



**UJI KAUSALITAS TODA-YAMAMOTO ANTARA INDEKS
PEMBANGUNAN MANUSIA, DANA OTONOMI KHUSUS,
BELANJA KESEHATAN, DAN BELANJA PENDIDIKAN
DI PROVINSI PAPUA TAHUN 2002-2018**

SKRIPSI

Disusun Oleh:

**Yeremia Prabowo
165020107111019**

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat
Untuk Meraih Derajat Sarjana Ekonomi**



**JURUSAN ILMU EKONOMI
FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS
UNIVERSITAS BRAWIJAYA
MALANG
2021**

REPOSITORY UNIVERSITAS BRAWIJAYA

Skripsi dengan judul :

"Uji Kausalitas Toda-Yamamoto antara Indeks Pembangunan Manusia, Dana Otonomi Khusus, Belanja Kesehatan, dan Belanja Pendidikan di Provinsi Papua Tahun 2002-2018"

Yang disusun oleh :

Nama : Yeremia Prabowo
 NIM : 165020107111019
 Fakultas : Ekonomi dan Bisnis Universitas Brawijaya
 Jurusan : Ilmu Ekonomi
 Program Studi : S1 Ekonomi Pembangunan
 Konsentrasi : Keuangan Negara dan Daerah

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji pada tanggal **17 Maret 2021** dan dinyatakan memenuhi syarat untuk diterima.

SUSUNAN DEWAN PENGUJI

1. Nugroho Suryo Bintoro, SE.,
M.Ec.Dev. Ph.D
NIP. 198608012015041004
(Dosen Pembimbing)
2. Dr. Susilo, SE., MS
NIP. 196010301986011001
(Dosen Penguji I)
3. Putu Mahardika Adi Saputra,
SE.,M.Si.,MA., Ph.D
NIP. 197609102002121003
(Dosen Penguji II)



Malang, 17 Maret 2021
 Ketua Program Studi
 S1 Ekonomi Pembangunan,



Dra. Marlina Ekawaty, M.Si., Ph.D.
 NIP. 196503111989032001

LEMBAR PERSETUJUAN

Skripsi dengan judul :

**Uji Kausalitas Toda-Yamamoto Antara Indeks Pembangunan Manusia,
Dana Otonomi Khusus, Belanja Kesehatan, dan Belanja Pendidikan
di Provinsi Papua Tahun 2002-2018**

Yang disusun oleh :

Nama : Yeremia Prabowo
NIM : 165020107111019
Fakultas : Ekonomi dan Bisnis Universitas Brawijaya
Jurusan : Ilmu Ekonomi
Program Studi : S1 Ekonomi Pembangunan
Konsentrasi : Keuangan Negara dan Daerah

Disetujui untuk diajukan dalam Ujian Komprehensif.

Malang, 15 Januari 2021
Mengetahui,

Ketua Program Studi

S1 Ekonomi Pembangunan

Dosen Pembimbing,



Dra. Marlina Ekawaty, M.Si., Ph.D

NIP. 196503111989032001



Nugroho Suryo Bintoro, SE.,
M.Ec.Dev. Ph.D

NIP. 198608012015041004

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini, saya :

Nama : **Yeremia Prabowo**
 Tempat, tanggal lahir : **Jakarta, 1 April 1998**
 NIM : **165020107111019**
 Jurusan : **Ilmu Ekonomi**
 Program Studi : **S1 Ekonomi Pembangunan**
 Konsentrasi : **Keuangan Negara dan Daerah**
 Alamat : **Jalan Bondowoso Dalam No. 17**

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa SKRIPSI yang berjudul :

**Uji Kausalitas Toda-Yamamoto Antara Indeks Pembangunan Manusia,
 Dana Otonomi Khusus, Belanja Kesehatan, dan Belanja Pendidikan
 di Provinsi Papua Tahun 2002-2018**

yang saya tulis adalah benar-benar hasil karya saya sendiri dan bukan merupakan plagiat atau saduran dari Skripsi orang lain.

Apabila dikemudian hari ternyata pernyataan saya tidak benar, maka saya bersedia menerima sanksi akademis yang berlaku (dicabutnya predikat kelulusan dan gelar kesariaannya)

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya, untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Mengetahui,
 Dosen Pembimbing,



Nugroho Suryo Bintoro, SE., M.Ec.Dev. Ph.D
 NIP. 198608012015041004

Malang, 15 Januari 2021

Yang membuat pernyataan,



Yeremia Prabowo
 NIM. 165020107111019

Mengetahui,
 Ketua Program Studi
 S1 Ekonomi Pembangunan,



Dra. Marlina Ekawaty, M.Si., Ph.D
 NIP. 196503111989032001

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR PERSETUJUAN	iii
SURAT PERNYATAAN	iv
RIWAYAT HIDUP	v
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
ABSTRAK	1
BAB I PENDAHULUAN	2
1.1 Latar Belakang	2
1.2 Rumusan Masalah	8
1.3 Tujuan Penelitian	8
1.4 Manfaat Penelitian	8
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	10
2.1 Indeks Pembangunan Manusia	10
2.2 Otonomi Khusus	12
2.3 Teori Pengeluaran Pemerintah	14
2.4 Penelitian Terdahulu	17
2.5 Kerangka Konseptual	23
2.6 Hipotesis	24
BAB III METODE PENELITIAN	27
3.1 Pendekatan Penelitian	27
3.2 Lokasi dan Periode Penelitian	27
3.3 Jenis dan Sumber Data	27
3.4 Variabel Penelitian dan Definisi Operasional Variabel	28
3.5 Metode Pengumpulan Data	29
3.6 Metode Analisis Data	29
3.6.1 Analisis <i>Vector Autoregression</i> (VAR)	30
3.6.2 Uji Kausalitas Toda-Yamamoto	31
3.7 Teknik Analisis Data	33
3.7.1 Interpolasi Data	33
3.7.2 Transformasi Data	33
3.7.3 Pengujian Stasioneritas/Unit Root Test	33
3.7.4 Pengujian Selang Waktu (Lag) Optimum (k)	35
3.7.5 Pengujian Kointegrasi	36
3.7.6 Estimasi Model VAR Toda-Yamamoto	36
3.7.7 Pengujian Kausalitas Toda-Yamamoto	37
3.7.8 Analisis Impulse Response Function	38
3.7.9 Analisis Variance Decomposition	38
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	39
4.1 Gambaran Umum Objek Penelitian	39
4.2 Variabel Penelitian	39
4.3 Analisis Hasil Penelitian	43
4.3.1 Hasil Uji Stasioneritas/ <i>Unit root test</i>	43
4.3.2 Hasil Uji <i>Lag</i> Optimum	45
4.3.3 Hasil Uji Kointegrasi	45
4.3.4 Hasil Uji Kausalitas Toda Yamamoto	46
4.3.5 Analisis <i>Impulse Response Function</i>	48
4.3.5.1 Respon Variabel LNBP terhadap Variabel IPM	49

4.3.5.2	Respon Variabel IPM terhadap Variabel LNBP	50
4.3.5.3	Respon Variabel LNBP terhadap Variabel LNBK	50
4.3.5.4	Respon Variabel LNBK terhadap Variabel LNBP	50
4.3.5.5	Respon Variabel LNOTSUS terhadap Variabel LNBP	51
4.3.6	Analisis <i>Variance Decomposition</i>	51
4.3.6.1	<i>Variance Decomposition</i> Indeks Pembangunan Manusia	52
4.3.6.2	<i>Variance Decomposition</i> Dana Otonomi Khusus	53
4.3.6.3	<i>Variance Decomposition</i> Belanja Kesehatan	54
4.3.6.4	<i>Variance Decomposition</i> Belanja Pendidikan	55
4.4	Pembahasan	56
4.4.1	Hubungan Kausalitas Dana Otonomi Khusus Terhadap IPM	56
4.4.2	Hubungan Kausalitas Belanja Kesehatan Terhadap IPM	57
4.4.3	Hubungan Kausalitas Belanja Pendidikan Terhadap IPM	60
4.4.4	Hubungan Kausalitas IPM Terhadap Dana Otonomi Khusus	62
4.4.5	Hubungan Kausalitas Belanja Kesehatan Terhadap Dana Otonomi Khusus	63
4.4.6	Hubungan Kausalitas Belanja Pendidikan Terhadap Dana Otonomi Khusus	65
4.4.7	Hubungan Kausalitas IPM Terhadap Belanja Kesehatan	67
4.4.8	Hubungan Kausalitas Dana Otonomi Khusus Terhadap Belanja Kesehatan	68
4.4.9	Hubungan Kausalitas Belanja Pendidikan Terhadap Belanja Kesehatan	69
4.4.10	Hubungan Kausalitas IPM Terhadap Belanja Pendidikan	69
4.4.11	Hubungan Kausalitas Dana Otonomi Khusus Terhadap Belanja Pendidikan	71
4.4.12	Hubungan Kausalitas Belanja Kesehatan Terhadap Belanja Pendidikan	71
BAB V	PENUTUP	73
5.1	Kesimpulan	73
5.2	Saran	74
DAFTAR PUSTAKA		75

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Perbandingan Indikator Metode Lama dan Metode Baru Pengukuran IPM.....	11
Tabel 2.2 Periodisasi Pola Pengalokasian Dana Otsus Papua.....	13
Tabel 4.1 Hasil Uji Stasioneritas.....	44
Tabel 4.2 Hasil Uji <i>Lag Optimum</i>	45
Tabel 4.3 Hasil Uji Kointegrasi.....	46
Tabel 4.4 Hasil Uji Kausalitas Toda-Yamamoto.....	47
Tabel 4.5 Hasil Uji Kausalitas Toda-Yamamoto.....	48
Tabel 4.6 Hasil Uji <i>Variance Decomposition</i> Indeks Pembangunan Manusia.....	52
Tabel 4.7 Hasil Uji <i>Variance Decomposition</i> Dana Otonomi Khusus.....	53
Tabel 4.8 Hasil Uji <i>Variance Decomposition</i> Belanja Kesehatan.....	54
Tabel 4.9 Hasil Uji <i>Variance Decomposition</i> Belanja Pendidikan.....	55

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Dana Otonomi Khusus Provinsi Papua.....	4
Gambar 1.2 Anggaran Belanja Kesehatan dan Belanja Pendidikan Provinsi Papua (dalam juta rupiah)	5
Gambar 1.3 Tingkat IPM Nasional dan Provinsi Papua	6
Gambar 2.1 Kerangka Konseptual Penelitian	23
Gambar 4.1 Indeks Pembangunan Manusia Provinsi Papua.....	40
Gambar 4.2 Dana Otonomi Khusus Provinsi Papua (dalam miliar Rupiah).....	41
Gambar 4.3 Belanja Kesehatan Provinsi Papua (dalam miliar Rupiah).....	42
Gambar 4.4 Belanja Pendidikan Provinsi Papua (dalam miliar Rupiah)	43
Gambar 4.5 Hasil Analisis <i>Impulse Response Function</i>	49
Gambar 4.6 Proporsi Dana Otonomi Khusus pada Pos Pendapatan Provinsi Papua	56
Gambar 4.7 Jumlah Fasilitas Kesehatan Provinsi Papua	58
Gambar 4.8 Angka Harapan Hidup Saat Lahir Provinsi Papua.....	59
Gambar 4.9 Jumlah Sekolah Menurut Jenjang Pendidikan di Provinsi Papua ...	60
Gambar 4.10 RLS dan HLS Provinsi Papua	61
Gambar 4.11 Jumlah Fasilitas Kesehatan Provinsi Papua	64
Gambar 4.12 Angka Harapan Hidup Saat Lahir Provinsi Papua.....	65
Gambar 4.13 Jumlah Sekolah Menurut Jenjang Pendidikan di Provinsi Papua ..	66
Gambar 4.14 Jumlah Fasilitas Kesehatan Provinsi Papua	67
Gambar 4.15 Jumlah Fasilitas Kesehatan Provinsi Papua	70

Uji Kausalitas Toda-Yamamoto antara Indeks Pembangunan Manusia,
Dana Otonomi Khusus, Belanja Kesehatan, dan Belanja Pendidikan
di Provinsi Papua Tahun 2002-2018

Yeremia Prabowo

Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Brawijaya Malang Email:
verebowo@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan kausalitas antara variabel Indeks Pembangunan Manusia (IPM), dana otonomi khusus, belanja kesehatan, dan belanja pendidikan di Provinsi Papua. Hal ini dipicu oleh pemberian dana otonomi khusus kepada Provinsi Papua yang terus meningkat, sementara kualitas sumberdaya manusia yang dimiliki oleh Provinsi Papua yang diprosikan dengan IPM masih berada pada kategori sedang dalam klasifikasi IPM. Sementara itu belanja kesehatan dan belanja pendidikan merupakan fokus penggunaan dana otonomi khusus dan selanjutnya digunakan sebagai indikator untuk mengukur IPM di suatu wilayah. Pendekatan penelitian yang digunakan adalah kuantitatif dengan metode uji kausalitas Toda-Yamamoto. Hasil penelitian menghasilkan temuan bahwa terdapat dua bidirectional causality yaitu antara IPM dan belanja pendidikan dan antara belanja kesehatan dan belanja pendidikan. Selanjutnya, ditemukan unidirectional causality yaitu belanja pendidikan terhadap dana otonomi khusus.

Kata kunci: IPM, Otonomi Khusus, Belanja Kesehatan, Belanja Pendidikan, Uji Kausalitas Toda-Yamamoto

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Dalam sejarah perjalanan sistem pemerintahan, Indonesia pernah menerapkan sistem pemerintahan yang bersifat sentralistik, tepatnya pada zaman orde baru. Pemerintahan Indonesia yang dipimpin oleh Presiden Soeharto yang berpusat di Jakarta, memiliki kendali penuh atas seluruh wilayah Indonesia.

Kendali pemerintah pusat yang bersifat *top-down* tersebut, mengharuskan daerah untuk mematuhi seluruh peraturan dari pemerintah pusat dalam usaha memajukan daerahnya dengan segala sumberdaya yang dimiliki. Akibat adanya peraturan-peraturan yang terpusat tersebut, daerah memiliki ruang gerak yang terbatas untuk menentukan kebijakan pembangunan apa yang sesuai guna memajukan daerahnya. Sehingga untuk tetap menjunjung tinggi rasa keadilan bagi setiap daerah, pemerintah pusat mengganti sistem pemerintahan menjadi bersifat desentralistik, dimana penentuan kebijakan dapat dilakukan oleh masing-masing daerah.

Desentralisasi dan otonomi daerah merupakan salah satu agenda reformasi yang digunakan untuk mewujudkan pemerataan di seluruh daerah di Indonesia. Keduanya berlaku bersamaan dengan disahkannya Undang-undang Nomor 22 Tahun 1999 tentang Pemerintahan Daerah sebagaimana telah beberapa kali mengalami perubahan dan diubah menjadi Undang-Undang Nomor 9 Tahun 2015 tentang Perubahan kedua atas Undang-undang Nomor 23 Tahun 2014 tentang Pemerintahan Daerah dan Undang-undang Nomor 25 Tahun 1999 tentang Perimbangan Keuangan yang telah diubah menjadi Undang-undang Nomor 33 Tahun 2004 tentang Perimbangan Keuangan. Melalui undang-undang

tersebut, setiap daerah diberi kebebasan untuk mengatur dan mengurus secara mandiri kebutuhan dan kepentingan pemerintahan daerahnya sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

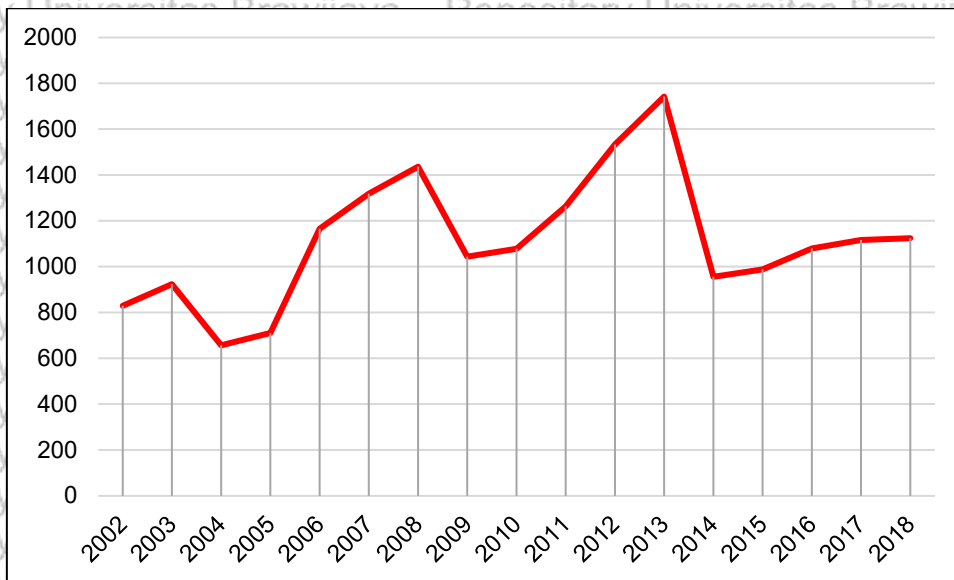
Pemberlakuan desentralisasi dan otonomi daerah juga diikuti dengan transfer keuangan dari pemerintah pusat kepada pemerintah daerah yang bertujuan untuk mendanai penyelenggaraan pelayanan publik di daerah yang disebut dana perimbangan. Dana perimbangan diatur dalam Undang-undang Nomor 33 Tahun 2004 yang merupakan perubahan dari Undang-undang Nomor 25 Tahun 1999. Dana perimbangan yang merupakan salah satu dana transfer ke daerah, merupakan dana yang bersumber dari APBN yang dialokasikan kepada daerah dalam rangka pelaksanaan desentralisasi fiskal. Selain dana perimbangan, transfer ke daerah juga berupa dana otonomi khusus dan dana penyesuaian (PMK Nomor 06/PMK.07/2012).

Kendati otonomi daerah telah diberlakukan sejak tahun 2001, ketimpangan masih belum dapat teratasi secara maksimal secara khusus di Provinsi Papua.

Sehingga guna mencapai kesejahteraan dan keadilan yang merata bagi seluruh rakyat Indonesia, maka diterbitkanlah Undang-Undang nomor 21 Tahun 2001 tentang Otonomi Khusus Bagi Provinsi Papua yang telah diganti menjadi Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 35 Tahun 2008 tentang penetapan Peraturan Pemerintah Pengganti Undang-Undang Nomor 1 Tahun 2008. Dana otonomi khusus pertama kali diberikan kepada Provinsi Papua pada tahun 2002, yang selanjutnya diberikan kepada Provinsi Aceh pada tahun 2008, dan kepada Provinsi Papua Barat pada tahun 2009. Berdasarkan Perdasus Provinsi Papua Nomor 25 Tahun 2013, dana otonomi khusus adalah penerimaan khusus Provinsi Papua dalam rangka pelaksanaan otonomi khusus yang merupakan bagian dari dana perimbangan. Dana otonomi khusus dialokasikan untuk membiayai pelayanan bidang pendidikan, kesehatan, pengembangan ekonomi kerakyatan, infrastruktur,

bantuan afirmasi kepada lembaga keagamaan, lembaga masyarakat adat asli, dan kelompok perempuan, perencanaan dan pengawasan pemerintah daerah, monitoring dan evaluasi, pelaporan program dan kegiatan.

**Gambar 1.1 Dana Otonomi Khusus Provinsi Papua
(dalam miliar rupiah)**



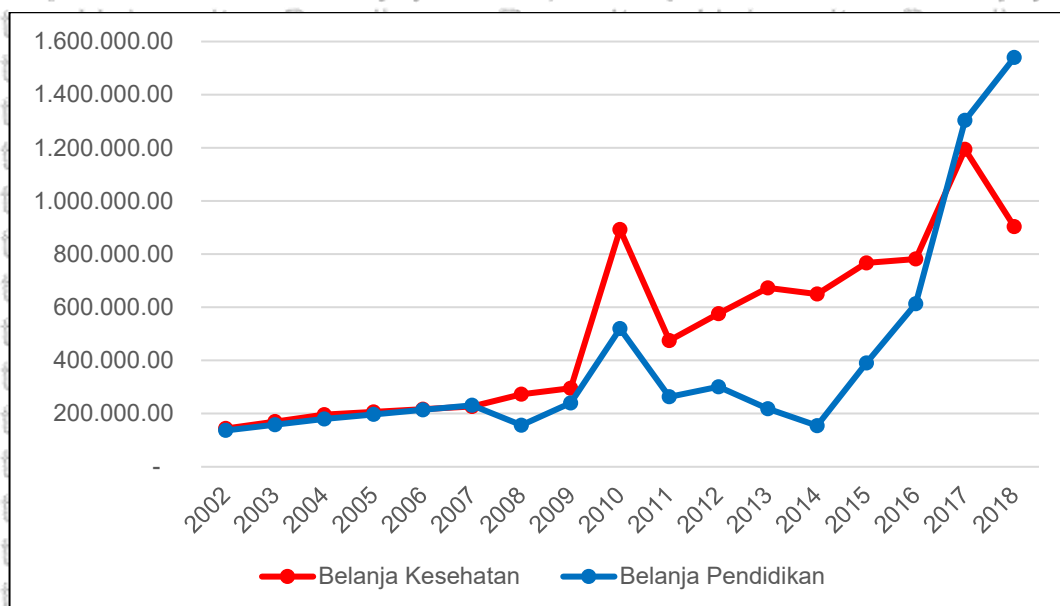
Sumber: Direktorat Jenderal Perimbangan Keuangan (diolah), 2021

Dengan adanya dana otonomi khusus, Provinsi Papua memiliki kekhususan dalam beberapa aspek, salah satunya adalah dalam aspek pendapatan. Gambar 1.1 menunjukkan nominal dana otonomi khusus yang diberikan Pemerintah Pusat kepada Provinsi Papua sejak 2002 hingga 2018. Data nominal tersebut merupakan jumlah dana otonomi khusus yang diperuntukkan untuk Provinsi Papua sesuai proporsi yang telah ditetapkan dalam Peraturan Daerah yang berlaku. Proporsi dana otonomi khusus untuk Provinsi Papua mengalami penurunan tiap tahunnya, hal ini dikarenakan fokus pemerintah pusat yang bergeser dari yang sebelumnya terfokus pada percepatan pembangunan di Provinsi menjadi terfokus pada percepatan pembangunan di Kabupaten/Kota. Kendati proporsi yang menurun tiap tahunnya, nominal dana otonomi khusus yang diterima oleh Pemerintah Provinsi Papua mengalami peningkatan *trend* tiap

tahunnya. Pemberian dana otonomi khusus dapat menjadi potensi bagi Pemerintah Provinsi untuk membiayai kebutuhan dan membangun segala keteringgalan yang tidak dapat dibiayai dengan dana perimbangan.

Dana otonomi khusus dialokasikan untuk enam sektor yaitu sektor pendidikan, sektor kesehatan, sektor pengembangan ekonomi kerakyatan, sektor infrastruktur, sektor afirmasi lembaga keagamaan, masyarakat adat asli dan perempuan, dan sektor perencanaan dan pengawasan pemerintah daerah, monitoring dan evaluasi. Dengan kata lain dana otonomi khusus memiliki porsi dalam belanja pendidikan dan kesehatan, yang selanjutnya dapat digunakan untuk percepatan pembangunan melalui masing-masing sektor.

Gambar 1.2 Anggaran Belanja Kesehatan dan Belanja Pendidikan Provinsi Papua (dalam juta rupiah)

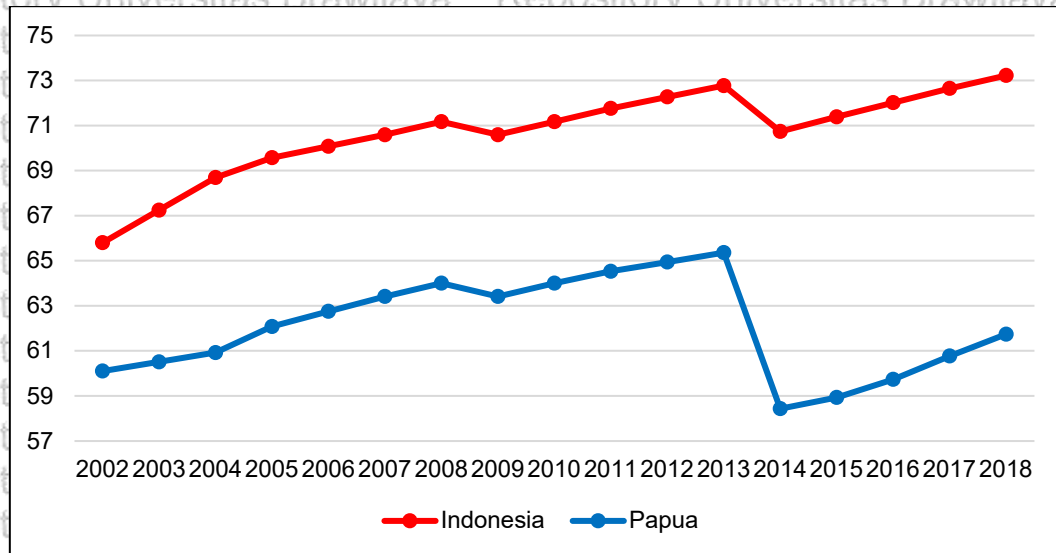


Sumber: Direktorat Jenderal Perimbangan Keuangan (diolah), 2021

Sektor kesehatan dan pendidikan merupakan dua sektor yang menjadi fokus dalam penggunaan dana otonomi khusus dengan proporsi minimal 15% untuk kesehatan dan minimal 30% untuk pendidikan. Porsinya yang cukup besar mengakibatkan belanja kesehatan dan pendidikan bertambah seiring diberikannya dana otonomi khusus dari tahun ke tahun. Jumlahnya yang mengalami

peningkatan hampir di setiap tahunnya, menunjukkan besarnya potensi keuangan yang dimiliki pemerintah Provinsi Papua dalam mencapai target yang telah ditetapkan pada masing-masing sektor.

Gambar 1.3 Tingkat IPM Nasional dan Provinsi Papua



Sumber: BPS Provinsi Papua (diolah), 2021

Menurut UNDP, IPM mengukur capaian pembangunan manusia berdasarkan sejumlah elemen dasar kualitas hidup. IPM berfungsi sebagai indikator untuk mengukur keberhasilan pemerintah dalam upaya membangun kualitas hidup manusia. IPM dapat menjelaskan peringkat atau level pembangunan suatu wilayah/negara, dan secara khusus bagi Indonesia, IPM merupakan data strategis karena selain sebagai ukuran kinerja Pemerintah, selain itu IPM juga merupakan determinan dalam menentukan Dana Alokasi Umum (DAU).

Kendati Provinsi Papua memiliki kekhususan dalam aspek pendapatan sejak diberlakukannya kebijakan otonomi khusus, tidak serta merta berpengaruh pada kualitas pembangunan manusianya yang dapat dilihat dari Indeks Pembangunan Manusia (IPM). Gambar 1.3 menunjukkan bahwa IPM Provinsi Papua masih tertinggal jauh dibandingkan dengan IPM nasional. Hal ini

menandakan bahwa upaya yang dilakukan dalam rangka meningkatkan kualitas hidup manusia belum maksimal. Sehingga diperlukan penelitian lebih lanjut guna menentukan kebijakan yang tepat untuk meningkatkan kualitas hidup manusia di Provinsi Papua.

Penelitian Tamberan (2019) menemukan bahwa dana otonomi khusus yang ditransfer pemerintah pusat ke pemerintah Provinsi Papua di sektor pendidikan, sektor kesehatan, dan sektor pemberdayaan masyarakat secara signifikan berpengaruh positif terhadap IPM. Sedangkan penelitian Safwadi (2020), mendapatkan hasil bahwa dana otonomi khusus yang ditransfer pemerintah pusat ke pemerintah Provinsi Aceh berpengaruh positif terhadap IPM, namun tidak signifikan mendorong proses konvergensi IPM. Hasil yang sama juga ditemukan dalam penelitian Iskandar (2017) yang menemukan bahwa dana otonomi khusus yang ditransfer pemerintah pusat ke pemerintah Provinsi Aceh secara signifikan berpengaruh positif terhadap IPM dan pertumbuhan ekonomi.

Penelitian Muliza et al., (2017) menemukan belanja pendidikan dan kesehatan di kabupaten/kota Provinsi Aceh tidak berpengaruh signifikan terhadap IPM dan Tingkat kemiskinan berpengaruh negatif signifikan terhadap IPM di kabupaten/kota Provinsi Aceh.

Penelitian ini penting dilakukan karena berbeda dengan penelitian sebelumnya, penelitian ini tidak bertujuan untuk mengidentifikasi pengaruh dari suatu variabel terhadap variabel lain melainkan mengidentifikasi hubungan antar variabel. Dan juga menggabungkan beberapa variabel yaitu IPM, dana otonomi khusus, belanja kesehatan, dan belanja pendidikan yang diduga memiliki hubungan. Penelitian ini juga menggunakan tambahan analisis yaitu *Impulse Response Function* dan *Variance Decomposition* dalam rangka untuk melengkapi informasi dan memperkuat hasil yang ditemukan oleh kausalitas Toda-Yamamoto.

Keempat variabel tersebut dipilih peneliti berdasarkan teori pembangunan manusia, otonomi khusus, dan pengeluaran pemerintah yang selanjutnya diduga memiliki hubungan satu sama lain. Dana otonomi khusus sebagai salah satu sumber pendapatan Provinsi Papua diduga memiliki hubungan dengan sektor kesehatan dan pendidikan yang diproksikan dengan variabel belanja kesehatan dan variabel belanja pendidikan, hal ini dikarenakan kedua sektor tersebut merupakan fokus penggunaan dana otonomi khusus. Selanjutnya kedua sektor tersebut berperan sebagai indikator penilaian IPM sehingga diduga memiliki hubungan dengan variabel IPM.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang penelitian di atas, rumusan masalah yang akan dibahas dalam penelitian ini adalah bagaimana hubungan kausalitas antara variabel Indeks Pembangunan Manusia, Dana Otonomi Khusus, Belanja Kesehatan, dan Belanja Pendidikan di Provinsi Papua tahun 2002-2018?

1.3 Tujuan Penelitian

Sejalan dengan rumusan masalah diatas, maka tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan kausalitas antara variabel Indeks Pembangunan Manusia, Dana Otonomi Khusus, Belanja Kesehatan, dan Belanja Pendidikan di Provinsi Papua tahun 2002-2018.

1.4 Manfaat Penelitian

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat untuk tiga pihak, yaitu:

1. Bagi Penulis

Sebagai bahan analisis dan wadah referensi mengenai dana otonomi khusus dan Indeks Pembangunan Manusia (IPM) sehingga dapat

memperoleh hasil penelitian dan kesimpulan yang lebih sempurna dari penelitian-penelitian sebelumnya.

2. Bagi Pemerintah

Sebagai bahan masukan, pertimbangan, dan evaluasi baik bagi pemerintah pusat maupun pemerintah daerah dalam pengambilan kebijakan untuk meningkatkan Indeks Pembangunan Manusia (IPM) melalui efektivitas dana otonomi khusus secara khusus di Provinsi Papua.

3. Bagi masyarakat

Sebagai bahan kajian empiris atas hubungan antara Indeks Pembangunan Manusia (IPM) dengan dana otonomi khusus.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Indeks Pembangunan Manusia

Menurut Badan Pusat Statistik (BPS), Indeks Pembangunan Manusia (IPM) merupakan pengukuran perbandingan dari harapan hidup, pengetahuan, dan standar hidup layak bagi semua negara di seluruh dunia. IPM menjelaskan aksesibilitas penduduk terhadap hasil pembangunan dalam memperoleh kesehatan, pendidikan, dan pendapatan. IPM digunakan sebagai indikator untuk menilai baik buruknya kualitas pembangunan di suatu negara atau daerah dan untuk mengklasifikasikan apakah sebuah negara tergolong negara maju, negara berkembang, atau negara terbelakang dan juga untuk mengukur pengaruh dari kebijakan ekonomi terhadap kualitas hidup penduduk di suatu negara atau daerah (BPS, 2015).

Metode pengukuran IPM telah mengalami perubahan sejak pertama kali diterapkan. Dalam laporan perubahan metode pengukuran IPM yang dikeluarkan BPS (2014), terdapat dua hal mendasar yang menjadi dasar perubahan metodologi penghitungan IPM. Pertama, Angka Melek Huruf (AMH) tidak lagi tepat menjadi alat ukur dimensi pendidikan dikarenakan AMH di sebagian besar daerah sudah tinggi sehingga tidak dapat lagi dijadikan acuan tingkat pendidikan antar daerah dengan baik. Kedua, pengukuran IPM yang menggunakan rumus rata-rata aritmatik akan menghasilkan hasil yang bias lantaran suatu dimensi yang capaiannya rendah dapat ditutupi oleh dimensi lain yang capaiannya lebih tinggi.

Sehingga hasil pengukuran tidak dapat menjelaskan keadaan yang sebenarnya terjadi. Sehingga dilakukan perubahan pada metode pengukuran IPM yang dapat dilihat pada tabel 2.1 di bawah.

Tabel 2.1 Perbandingan Indikator Metode Lama dan Metode Baru Pengukuran IPM

Dimensi	Metode Lama		Metode Baru	
	UNDP	BPS	UNDP	BPS
Kesehatan	Angka Harapan Hidup saat Lahir (AHH)	Angka Harapan Hidup saat Lahir (AHH)	Angka Harapan Hidup saat Lahir (AHH)	Angka Harapan Hidup saat Lahir (AHH)
Pengetahuan	Angka Melek Huruf (AMH)	Angka Melek Huruf (AMH)	Harapan Lama Sekolah (HLS)	Harapan Lama Sekolah (HLS)
	Kombinasi Angka Partisipasi Kasar (APK)	Rata-rata Lama Sekolah (RLS)	Rata-rata Lama Sekolah (RLS)	Rata-rata Lama Sekolah (RLS)
Standar Hidup Layak	PDB per kapita (PPP US\$)	Pengeluaran per kapita Disesuaikan (Rp)	PNB per kapita (PPP US\$)	Pengeluaran per kapita Disesuaikan (Rp)
Agregasi	Rata-rata Aritmatik		Rata-rata Geometrik	
	$IPM = \frac{1}{3}(I_{\text{kesehatan}} + I_{\text{pendidikan}} + I_{\text{pengeluaran}}) \times 100$		$IPM = \sqrt[3]{I_{\text{kesehatan}} \times I_{\text{pendidikan}} \times I_{\text{pengeluaran}}} \times 100$	

Sumber: BPS Indonesia (2014)

Metode baru dalam pengukuran IPM yang diterapkan oleh BPS memiliki keunggulan karena menggunakan indikator yang lebih tepat sehingga dapat menjelaskan kondisi yang sebenarnya dan bersifat diskriminatif.

1. Dengan memasukkan rata-rata lama sekolah dan angka harapan lama sekolah, dapat memberikan gambaran yang lebih relevan dan perubahan yang terjadi dalam dimensi pendidikan.
2. PNB menggantikan PDB karena lebih menggambarkan pendapatan masyarakat pada suatu wilayah.

Sedangkan dengan menggunakan rumus rata-rata geometrik dalam mengukur IPM, capaian satu dimensi tidak dapat ditutupi oleh capaian di dimensi lain.

Dengan demikian, untuk mewujudkan pembangunan manusia yang baik, ketiga dimensi dasar tersebut harus memperoleh perhatian yang sama besar.

Komponen pengukuran dalam IPM terdiri dari tiga dimensi dasar, yaitu:

1. Dimensi Kesehatan

$$I_{\text{kesehatan}} = \frac{AHH - AHH_{\min}}{AHH_{\max} - AHH_{\min}}$$

2. Dimensi Pendidikan

$$I_{\text{HLS}} = \frac{HLS - HLS_{\min}}{HLS_{\max} - HLS_{\min}}$$

$$I_{\text{RLS}} = \frac{RLS - RLS_{\min}}{RLS_{\max} - RLS_{\min}}$$

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

3. Dimensi Pengeluaran

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

Sedangkan untuk menghitung IPM, rumus yang digunakan adalah rumus rata-rata geometrik dari ketiga dimensi dasar di atas, yaitu:

$$IPM = \sqrt[3]{I_{\text{kesehatan}} \times I_{\text{pendidikan}} \times I_{\text{pengeluaran}}} \times 100$$

Untuk melihat capaian IPM antar wilayah dapat dilihat melalui pengelompokkan IPM ke dalam beberapa kategori, yaitu:

$IPM < 60$: Kategori rendah

$60 \leq IPM < 70$: Kategori sedang

$70 \leq IPM < 80$: Kategori tinggi

$IPM \geq 80$: Kategori sangat tinggi

2.2 Otonomi Khusus

Berdasarkan Undang-Undang Nomor 21 Tahun 2001 tentang Otonomi Khusus, Otonomi Khusus merupakan kewenangan khusus yang diberikan oleh pemerintah pusat kepada Provinsi Papua untuk mengatur dan mengurus

kepentingan masyarakat setempat secara mandiri berdasarkan aspirasi dan hak-hak dasar masyarakat Provinsi Papua. Otonomi khusus mengizinkan Provinsi Papua memiliki keleluasaan lebih dalam mengatur dan mengurus kepentingannya sendiri di dalam kerangka Negara Kesatuan Republik Indonesia. Kewenangan yang lebih luas berarti lebih besar pula tanggung jawab yang dimiliki Provinsi Papua dalam menyelenggarakan pemerintahan dan mengatur pemanfaatan kekayaan yang dimiliki untuk dapat digunakan sebaik-baiknya bagi kemakmuran dan kesejahteraan masyarakat setempat sesuai dengan perundang-undangan (Warouw, 2016).

Dana otonomi khusus adalah penerimaan khusus Provinsi Papua dalam rangka pelaksanaan otonomi khusus yang merupakan bagian dari dana perimbangan. Dana otonomi khusus Provinsi Papua merupakan kucuran dana dari pemerintah pusat yang mengalir ke pemerintah Provinsi Papua sebagai bentuk kekhususan dalam upaya mengelola daerahnya sendiri dan percepatan pembangunan. Pemerintah pusat menetapkan alokasi dana otonomi khusus bagi Provinsi Papua adalah sebesar 2 persen dari plafon Dana Alokasi Umum (DAU) dan akan berlaku selama 20 tahun sejak peraturan tersebut diterbitkan.

Tabel 2.2 Periodesasi Pola Pengalokasian Dana Otsus Papua

Periodesasi	Porsi Kab/Kota	Porsi Provinsi	Dasar Hukum
Periode 2002 - 2003	40%	60%	Surat Keputusan Menkeu RI Nomor 47/KM.07/2002 Tanggal 21 Februari 2002 Tentang Tata Cara Penyaluran Dana Otonomi Khusus Provinsi Papua
Periode 2004 - 2006	60%	40%	Perda No 2 Tahun 2004 Tentang Pembagian Penerimaan Dalam Rangka Otonomi Khusus
Periode 2007 - 2013	60%	40%	Perdasus No 1 Tahun 2007 Tentang Pembagian Dan Pengelolaan Penerimaan Dalam

Periodesasi	Porsi Kab/Kota	Porsi Provinsi	Dasar Hukum
Periode 2014 - 2016	80%	20%	Rangka Pelaksanaan Otonomi Khusus Papua Perdasus No 25 Tahun 2013 Tentang Pembagian, Penerimaan Dan Pengelolaan Keuangan Dana Otonomi Khusus
Periode 2016 - Sekarang	80%	20%	Perdasus No 13 Tahun 2016 Tentang Perubahan Atas Perdasus No 25 Tahun 2013 Tentang Pembagian, Penerimaan Dan Pengelolaan Keuangan Dana Otonomi Khusus

Sumber: Kemendagri (2018)

Berdasarkan Perdasus Provinsi Papua Nomor 13 Tahun 2016, besaran dana otonomi khusus yaitu 2% dari plafon DAU Nasional dialokasikan sebesar 80% untuk kabupaten/kota dan sebesar 20% untuk provinsi. Besaran tersebut dialokasikan untuk beberapa sektor, yaitu:

1. Pembiayaan sektor pendidikan: minimal 30%
2. Pembiayaan sektor kesehatan: minimal 15 %
3. Pembiayaan pengembangan ekonomi kerakyatan: minimal 25%
4. Pembiayaan sektor infrastruktur: minimal 20%
5. Pembiayaan afirmasi lembaga keagamaan, masyarakat adat asli dan perempuan : minimal 6%
6. Pembiayaan sektor perencanaan dan pengawasan pemerintah daerah, monitoring dan evaluasi: minimal 4%

2.3 Teori Pengeluaran Pemerintah

Pengeluaran pemerintah dapat diartikan sebagai cerminan kebijakan pemerintah. Besarnya kebijakan/kegiatan yang akan diselenggarakan oleh pemerintah, akan berbanding lurus dengan besarnya pengeluaran pemerintah untuk membiayainya (Mangkoesebroto, 2002). Dalam teori ekonomi makro,

Boediono (1998) mengklasifikasikan pengeluaran pemerintah menjadi tiga golongan, yaitu:

1. Pengeluaran pemerintah untuk pembelian barang dan jasa
2. Pengeluaran pemerintah untuk gaji pegawai
3. Pengeluaran pemerintah untuk *transfer payment*

Model pembangunan tentang perkembangan pengeluaran pemerintah pertama kali digagas dan dikembangkan oleh Rostow dan Musgrave. Model tersebut dihubungkan dengan tahap pembangunan ekonomi yang dibagi menjadi tiga tahap, yaitu tahap awal, tahap menengah, dan tahap lanjut. Pada tahap awal, pemerintah harus melakukan investasi yang besar pada sektor pelayanan publik, seperti kesehatan, pendidikan, dan lainnya. Selanjutnya, pada tahap menengah investasi pemerintah masih dibutuhkan untuk dapat terus mendorong pertumbuhan ekonomi sehingga dapat naik ke tahap selanjutnya, akan tetapi pada tahap ini bukan pemerintah saja yang melakukan investasi, melainkan terdapat juga peranan swasta di dalamnya. Pada tahap lanjut, kegiatan yang diselenggarakan pemerintah beralih dari menyediakan prasarana menjadi menyediakan kegiatan sosial seperti program kesejahteraan hari tua, pelayanan kesehatan masyarakat dan sebagainya (Anugra et al., 2016).

Musgrave (1969) dalam Innocent et al., (2017) menyatakan bahwa pada tahap awal, pendapatan per kapita yang rendah akan berdampak terhadap rendahnya permintaan untuk pelayanan publik. Hal ini dikarenakan menurutnya pendapatan tersebut digunakan oleh masyarakat untuk memenuhi kebutuhan primernya. Selanjutnya ketika pendapatan per kapita mulai meningkat dari tingkat pendapatan di tahap awal, maka permintaan akan pelayanan publik seperti kesehatan, pendidikan, dan transportasi akan meningkat. Sehingga pada tahap ini pemerintah dipaksa untuk mengeluarkan uang yang lebih banyak untuk memenuhi permintaan tersebut. Sedangkan pada tahap lanjut, ketika pendapatan per kapita

sudah tinggi, tingkat pertumbuhan publik akan menurun karena kebutuhan dasar masyarakat sudah terpenuhi. Teori ini secara khusus berkaitan dengan pengeluaran pemerintah dan pembangunan modal manusia. Dimana pengeluaran pemerintah pada sektor kesehatan dan pendidikan merupakan inti dari pembangunan modal manusia (Innocent et al., 2017).

2.4 Penelitian Terdahulu

No	Penulis, Tahun Penerbitan, dan Judul	Tujuan	Metode Analisis	Kesimpulan
1.	Yuan Williamson Tamberan (Tamberan, 2019) dalam jurnal "Allocation Of Special Autonomy Funds (DOK) and Their Impact On Human Development In Papua Province"	Menganalisis pengaruh Dana Otonomi Khusus terhadap Human Development Index baik secara langsung maupun melalui pertumbuhan ekonomi di Provinsi Papua	Metode deskriptif kuantitatif dengan analisis regresi data panel. Jumlah observasi data adalah 19 Kabupaten/Kota di Provinsi Papua tahun 2005- 2016. Variabel yang digunakan: 1. Variabel dependen: Pertumbuhan Ekonomi (Y1) dan Ketimpangan Ekonomi Regional (Y2) 2. Variabel Independen: Dana Otonomi Khusus Sektor Pendidikan (X1), Sektor Kesehatan (X2),	1. Dana Otonomi Khusus sektor pendidikan secara signifikan berpengaruh positif terhadap IPM 2. Dana Otonomi Khusus sektor kesehatan secara signifikan berpengaruh positif terhadap IPM 3. Dana Otonomi Khusus sektor infrastruktur tidak berpengaruh secara signifikan terhadap IPM baik secara langsung maupun secara tidak langsung melalui pertumbuhan ekonomi 4. Dana Otonomi Khusus sektor pemberdayaan masyarakat secara signifikan berpengaruh positif terhadap IPM dan secara tidak langsung melalui pertumbuhan ekonomi, dana otonomi khusus sektor pemberdayaan masyarakat tidak berpengaruh terhadap IPM

No	Penulis, Tahun Penerbitan, dan Judul	Tujuan	Metode Analisis	Kesimpulan
			Sektor Infrastruktur (X3), dan Sektor Pemberdayaan Masyarakat (X4)	
2.	Muliza, T. Zulham, Chenny Seftarita (Muliza et al., 2017) dalam jurnal "Analisis Pengaruh Belanja Pendidikan, Belanja Kesehatan,	Melihat pengaruh dari variabel-variabel belanja pemerintah pada sektor kesehatan dan pendidikan, tingkat kemiskinan serta produk domestik regional bruto (PDRB) terhadap Indeks Pembangunan Manusia (IPM) di Provinsi Aceh	Metode deskriptif kuantitatif dengan analisis regresi data panel. Jumlah observasi data adalah 18 kabupaten dan 5 kota di Provinsi Aceh tahun 2010- 2014. Variabel yang digunakan: 1. Variabel Dependen: Indeks Pembangunan Manusia (Y) 2. Variabel Independen: Belanja Pendidikan (X1),	1. Pengeluaran pemerintah di bidang pendidikan dan kesehatan di kabupaten/kota Provinsi Aceh tidak berpengaruh signifikan terhadap IPM. 2. Tingkat kemiskinan mempunyai berpengaruh negatif dan signifikan terhadap IPM di kabupaten/kota Provinsi Aceh 3. Produk Domestik Regional Bruto berpengaruh positif dan signifikan terhadap IPM di kabupaten/kota Provinsi Aceh

No	Penulis, Tahun Penerbitan, dan Judul	Tujuan	Metode Analisis	Kesimpulan
	Tingkat Kemiskinan Dan PDRB Terhadap IPM Di Provinsi Aceh		Belanja Kesehatan (X2), Tingkat Kemiskinan (X3) dan Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) (X4).	
3.	Irham Iskandar (Iskandar, 2017) dalam jurnal "Effect of Human Development Index Fund on Economic Growth Through a Special Autonomy"	Menganalisis pengaruh Indeks Pembangunan Manusia (HDI) terhadap pertumbuhan ekonomi melalui kebijakan otonomi khusus	Metode deskriptif kuantitatif dengan analisis regresi data panel. Jumlah observasi data adalah 23 Kabupaten/Kota di Provinsi Aceh tahun 2009-2013. Variabel yang digunakan: 1. Variabel Dependen: Pertumbuhan Ekonomi (Y) 2. Variabel Independen: Indeks Pembangunan	1. Variabel dana otonomi khusus yang dimasukkan ke dalam penelitian ini ternyata menyebabkan penurunan IPM, dan penurunan IPM tersebut selanjutnya menyebabkan penurunan pertumbuhan ekonomi 2. Manajemen dana otonomi khusus belum optimal dalam mendorong IPM dalam rangka meningkatkan pertumbuhan ekonomi

No	Penulis, Tahun Penerbitan, dan Judul	Tujuan	Metode Analisis	Kesimpulan
			Manusia (X1), Log Dana Otonomi Khusus (DOK) (X2), Interaksi IPM dan Log DOK yang menggambarkan variable Log DOK pada hubungan antara HDI dan EG (X3).	
4.	Irwan Safwadi (Safwadi, 2020) dalam jurnal "The Impact of the Special Autonomy Fund on the Convergence of the Human	Menganalisis pengaruh dana otonomi khusus konvergensi Indeks Pembangunan Manusia di Aceh	Metode deskriptif kuantitatif dengan analisis regresi data panel. Jumlah observasi data adalah 23 Kabupaten/Kota di Provinsi Aceh tahun 2008-2017. Variabel yang digunakan:	1. Dana otonomi khusus berpengaruh positif IPM, tetapi tidak signifikan untuk mendorong proses konvergensi IPM. 2. Dana otonomi khusus yang melimpah belum sepenuhnya mampu secara signifikan mendorong pemerataan pembangunan manusia di Aceh. 3. Jumlah variabel orang yang bekerja ternyata tidak signifikan mendorong konvergensi IPM.

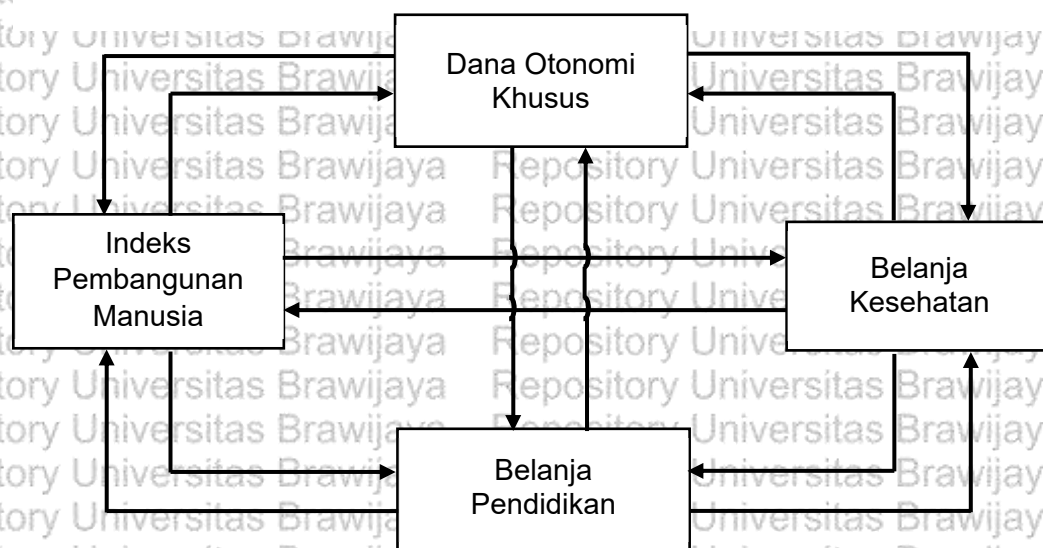
No	Penulis, Tahun Penerbitan, dan Judul	Tujuan	Metode Analisis	Kesimpulan
	Development Index in Aceh"		1. Variabel Dependen: Indeks Pembangunan Manusia (Y). 2. Variabel Independen: Log Indeks Pembangunan Manusia Tahun-1 (X1), Log Dana Otonomi Khusus (X2), Persentase Penduduk Miskin (X3), Kepadatan Penduduk (X4), Persentase Penduduk Bekerja Daerah (X5).	
5.	Virgie Delawillia Kharisma, Palupi Lindiasari Samputra,	Menilai dampak Dana Otonomi Khusus di Provinsi Papua terhadap Indeks Pembangunan	Metode deskriptif kuantitatif dengan analisis regresi data panel. Jumlah observasi data adalah 29 Kabupaten/Kota di	1. Variabel alokasi dana otonomi khusus bidang pendidikan dan variabel alokasi dana otonomi khusus bidang kesehatan tidak memiliki pengaruh yang signifikan dalam peningkatan IPM, akan tetapi variabel PDRB kapita dan variabel persentase angka

No	Penulis, Tahun Penerbitan, dan Judul	Tujuan	Metode Analisis	Kesimpulan
	Payiz Zawahir Muntaha (Kharisma et al., 2020) dalam jurnal Analisis Dampak Kebijakan Alokasi Dana Otonomi Khusus Bidang Pendidikan Dan Kesehatan Terhadap Indeks Pembangunan Manusia Di Provinsi Papua	Manusia yang diukur melalui alokasi Dana Otonomi Khusus bidang pendidikan dan kesehatan.	Provinsi Papua tahun 2014- 2017. Variabel yang digunakan: 1. Variabel Dependen: Indeks Pembangunan Manusia (Y). 2. Variabel Independen: PDRB per kapita (X1), Alokasi Dana Otonomi Khusus bidang pendidikan (X2), Alokasi Dana Otonomi Khusus bidang kesehatan (X3), Persentase Kemiskinan (X4).	kemiskinan memiliki pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan IPM. 2. Keempat variabel independen mampu menjelaskan pengaruh terhadap variabel dependen sebesar 99,9% sedangkan sisanya yaitu sebesar 0,1% tingkat IPM dijelaskan oleh variabel lain di luar variabel dalam penelitian ini.

2.5 Kerangka Konseptual

Kerangka konseptual yang dibangun pada penelitian ini menunjukkan bahwa penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara variabel Indeks Pembangunan Manusia, Dana Otonomi Khusus, Belanja Kesehatan, dan Belanja Pendidikan pada Provinsi Papua. Dengan demikian kerangka konseptual dapat digambarkan sebagai berikut:

Gambar 2.1 Kerangka Konseptual Penelitian



Sumber: *Ilustrasi Peneliti (2021)*

Kerangka konseptual diatas menggambarkan bahwa keempat variabel yang diteliti saling berhubungan satu sama lain. Berdasarkan teori, Indeks Pembangunan Manusia (Y) merupakan formulasi dari perhitungan rata-rata geometrik dari tiga dimensi dasar yaitu dimensi kesehatan, dimensi pendidikan, dan dimensi pengeluaran. Di dalam nya ketiga dimensi tersebut terbentuk oleh beberapa faktor, sebagai contoh pada dimensi kesehatan, besaran AHH akan dipengaruhi oleh sarana dan prasarana kesehatan baik fisik maupun non-fisik. Untuk membentuk sarana dan prasarana dibutuhkan dana untuk membiayai pembangunannya, yang pada penelitian ini dirumuskan dengan belanja kesehatan. Hal yang serupa juga terjadi pada dimensi pendidikan, yang akan

didukung oleh belanja pendidikan. Selain Sehingga dapat dilihat bahwa terdapat hubungan antara variabel IPM dengan variabel belanja kesehatan dan pendidikan.

Salah satu sumber pendanaan belanja kesehatan dan pendidikan pada Provinsi Papua adalah dana otonomi khusus. Hal ini dikarenakan berdasarkan Perdasus Provinsi Papua Nomor 13 Tahun 2016, dana otonomi khusus dialokasikan untuk enam sektor yang diantaranya sektor kesehatan dan pendidikan. Sehingga dapat dilihat bahwa terdapat hubungan antara variabel dana otonomi khusus dengan variabel belanja kesehatan dan pendidikan.

2.6 Hipotesis

Hipotesis merupakan dugaan sementara yang ditetapkan berdasarkan teori untuk menjawab permasalahan yang diajukan dalam suatu penelitian.

Hipotesis masih bersifat sementara dan akan diuji kebenarannya dengan data yang dikumpulkan dalam penelitian. Berdasarkan uraian latar belakang, tinjauan pustaka, dan penelitian terdahulu, penulis merumuskan hipotesis dalam penelitian ini yaitu sebagai berikut:

Hipotesis 1:

H_0 : Dana otonomi khusus tidak memiliki hubungan terhadap IPM

H_a : Dana otonomi khusus memiliki hubungan terhadap IPM

Hipotesis 2:

H_0 : Belanja kesehatan tidak memiliki hubungan terhadap IPM

H_a : Belanja kesehatan memiliki hubungan terhadap IPM

Hipotesis 3:

H_0 : Belanja pendidikan tidak memiliki hubungan terhadap IPM

H_a : Belanja pendidikan memiliki hubungan terhadap IPM



Hipotesis 4:

H_0 : IPM tidak memiliki hubungan terhadap dana otonomi khusus

H_a : IPM memiliki hubungan terhadap dana otonomi khusus

Hipotesis 5:

H_0 : Belanja kesehatan tidak memiliki hubungan terhadap dana otonomi khusus

H_a : Belanja kesehatan memiliki hubungan terhadap dana otonomi khusus

Hipotesis 6:

H_0 : Belanja pendidikan tidak memiliki hubungan terhadap dana otonomi khusus

H_a : Belanja pendidikan memiliki hubungan terhadap dana otonomi khusus

Hipotesis 7:

H_0 : IPM tidak memiliki hubungan terhadap belanja kesehatan

H_a : IPM memiliki hubungan terhadap belanja kesehatan

Hipotesis 8:

H_0 : Dana otonomi khusus tidak memiliki hubungan terhadap belanja kesehatan

H_a : Dana otonomi khusus memiliki hubungan terhadap belanja kesehatan

Hipotesis 9:

H_0 : Belanja pendidikan tidak memiliki hubungan terhadap belanja kesehatan

H_a : Belanja pendidikan memiliki hubungan terhadap belanja kesehatan

Hipotesis 10:

H_0 : IPM tidak memiliki hubungan terhadap belanja pendidikan

H_a : IPM memiliki hubungan terhadap belanja pendidikan

Hipotesis 11:

H_0 : Dana otonomi khusus tidak memiliki hubungan terhadap belanja pendidikan

H_a : Dana otonomi khusus memiliki hubungan terhadap belanja pendidikan

Hipotesis 12:

H_0 : Belanja kesehatan tidak memiliki hubungan terhadap belanja pendidikan

H_a : Belanja kesehatan memiliki hubungan terhadap belanja pendidikan

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Pendekatan Penelitian

Sesuai dengan permasalahan dan tujuan masalah maka metode penelitian yang digunakan adalah metode pendekatan kuantitatif. Metode kuantitatif bertujuan untuk mengembangkan model-model matematis, teori-teori dan hipotesis untuk menjawab pertanyaan penelitian yang tercantum dalam rumusan masalah. Metode ini menitik beratkan pada aspek pengukuran yang digunakan untuk menguji hipotesis penelitian (Shantika, 2016). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara variabel Indeks Pembangunan Manusia, Dana Otonomi Khusus, Belanja Kesehatan, dan Belanja Pendidikan pada Provinsi Papua.

3.2 Lokasi dan Periode Penelitian

Lokasi yang digunakan sebagai objek penelitian ini adalah Provinsi Papua. Adapun alasan peneliti memilih lokasi Provinsi Papua sebagai objek penelitian adalah penulis ingin hubungan antar variabel yang diteliti dalam penelitian ini atas diberikannya dana otonomi khusus oleh Pemerintah Pusat. Dengan diberikannya dana otonomi khusus, Provinsi Papua memiliki potensi yang besar dalam rangka percepatan pembangunan. Periode waktu yang digunakan dalam penelitian ini adalah sejak tahun 2002 hingga 2018.

3.3 Jenis dan Sumber Data

Seluruh data yang digunakan untuk penelitian ini adalah data sekunder. Data sekunder yang digunakan berupa Indeks Pembangunan Manusia, Realisasi Dana Otonomi Khusus, Belanja Kesehatan, dan Belanja Pendidikan pada Pemerintah Provinsi Papua tahun 2002-2018. Data tersebut diperoleh dari situs

Direktorat Jenderal Perimbangan Keuangan Kementerian Keuangan (www.djpk.kemken.go.id), Direktorat EPIKD DJPK, dan situs resmi Badan Pusat Statistik Pusat (www.bps.go.id) dan Provinsi Papua (www.papua.bps.go.id).

Dalam penelitian ini, data diolah menggunakan *Software Microsoft Excel 2016* dan *EViews 10*. *Microsoft Excel* digunakan dalam menggabungkan data dan membuat tabel dan grafik. *EViews 10* digunakan dalam analisis regresi data panel untuk memperoleh hubungan antara variabel Indeks Pembangunan Manusia, Dana Otonomi Khusus, Belanja Kesehatan, dan Belanja Pendidikan di Provinsi Papua.

3.4 Variabel Penelitian dan Definisi Operasional Variabel

Variabel penelitian merupakan konsep yang dapat diukur dengan nilai tertentu yang berguna untuk memberikan gambaran nyata mengenai fenomena yang ingin diteliti. Variabel yang digunakan dalam penelitian ini adalah Indeks Pembangunan Manusia, Dana Otonomi Khusus, Belanja Kesehatan, dan Belanja Pendidikan Provinsi Papua.

Berikut ini merupakan definisi operasional dari masing-masing variabel yang digunakan dalam penelitian ini:

Tabel 3.1 Definisi Operasional Variabel

Variabel	Definisi	Pengukuran	Penelitian Tedahulu
Indeks Pembangunan Manusia (IPM)	Indeks yang dihitung berdasarkan gabungan tiga dimensi yaitu dimensi umur, dimensi manusia terdidik, dan dimensi standar hidup yang layak	Indeks Pembangunan Manusia	(Tamberan, 2019) dan (Muliza et al., 2017)
Dana Otonomi Khusus (OTSUS)	Anggaran dana otonomi khusus yang diterima oleh Pemerintah Provinsi Papua berdasarkan proporsi yang ditetapkan dalam satuan rupiah.	Nominal Dana Otonomi Khusus X Proporsi untuk provinsi	(Tamberan, 2019), (Iskandar, 2017), dan (Safwadi, 2020)

Variabel	Definisi	Pengukuran	Penelitian Terdahulu
Belanja Kesehatan (BK)	Anggaran pengeluaran pemerintah dari total APBD yang dialokasikan untuk membiayai kebutuhan di sektor kesehatan yang dinyatakan dalam satuan rupiah	Nominal Belanja Kesehatan	(Muliza et al., 2017)
Belanja Pendidikan (BP)	Anggaran pengeluaran pemerintah dari total APBD yang dialokasikan untuk membiayai kebutuhan di sektor pendidikan yang dinyatakan dalam satuan rupiah	Nominal Belanja Pendidikan	(Muliza et al., 2017)

Sumber: DJPK dan BPS, 2021

3.5 Metode Pengumpulan Data

Data pada penelitian ini dikumpulkan melalui studi pustaka untuk memperoleh data sekunder. Studi pustaka dilakukan dengan mengakses literatur, jurnal, dan referensi baik media cetak maupun elektronik yang berhubungan dengan Indeks Pembangunan Manusia dan dana otonomi khusus. Data sekunder yang diperoleh dari studi pustaka merupakan data yang telah diperoleh, dikumpulkan dan dicatat sebelumnya oleh instansi/lembaga terkait seperti Direktorat Jenderal Perimbangan Keuangan Kementerian Keuangan, Direktorat EPIKD DJPK, dan situs resmi Badan Pusat Statistik Pusat dan Provinsi Papua.

3.6 Metode Analisis Data

Penelitian ini menggunakan uji kausalitas sebagai metode analisis data. Metode ini digunakan untuk melihat hubungan antara variabel-variabel yang diteliti. Secara umum terdapat dua metode kausalitas yang biasanya digunakan, yaitu kausalitas Granger dan kausalitas Toda-Yamamoto. Keduanya akan diterapkan berdasarkan karakteristik data dalam penelitian, apabila data stasioner pada derajat level maka metode kausalitas yang akan digunakan adalah uji kausalitas Granger. Sedangkan apabila data tidak stasioner pada derajat level, uji kausalitas Granger tidak dapat digunakan karena akan menghasilkan hasil

estimasi yang rancu (*Spurious Causality*), sehingga metode yang tepat adalah uji kausalitas Toda-Yamamoto (*Modified Wald Test*).

Menurut Ningsih (2011), uji kausalitas Toda-Yamamoto memiliki keuntungan dalam penggunaannya yaitu kesederhaannya dan kemampuannya dalam mengatasi kekurangan yang dimiliki uji kausalitas Granger. Toda dan Yamamoto (1995) menyatakan bahwa uji kausalitas Granger tetap dapat diterapkan pada data yang tidak stasioner pada derajat yang sama dan mampu menghasilkan estimasi yang valid jika *maximal order* pada tingkat integrasi ($d_{\max}$) ditambahkan ke dalam model (Sulku, 2011).

3.6.1 Analisis Vector Autoregression (VAR)

Metode *Vector Autoregression* (VAR) pertama kali dikemukakan oleh Christopher A. Sims pada tahun 1980. Model VAR dibangun dengan tujuan untuk mampu menangkap informasi mengenai fenomena ekonomi yang terjadi dengan baik. Berbeda dengan model persamaan simultan, dalam membangun model VAR tidak diperlukan pemisahan variabel yaitu antara variabel endogen dengan variabel eksogen, melainkan Sims mengasumsikan bahwa semua variabel yang ada di dalam model VAR adalah variabel endogen. Selanjutnya perbedaannya dengan model persamaan simultan adalah dalam analisis model VAR masing-masing variabel diterangkan oleh nilainya di masa lalu dan nilai masa lalu seluruh variabel lainnya dalam model yang diamati. Dalam membangun model VAR juga diperlukan sejumlah selang waktu (*lag*) berdasarkan variabel yang ada. Selang waktu (*lag*) berguna untuk menangkap dampak dari suatu variabel terhadap variabel lainnya dalam model yang diamati.

Untuk memperoleh selang waktu (*lag*) yang optimal (k), diperlukan estimasi model VAR dalam uji kausalitas Toda-Yamamoto. Selanjutnya, jumlah *lag* optimal akan digunakan untuk uji-uji selanjutnya dalam uji kausalitas Toda-Yamamoto.

Mengingat penelitian ini menggunakan empat variabel endogen, dimana akan diperluas ke dalam kausalitas multivariat melalui teknik *Vector Autoregression* (VAR) (Gujarati dalam Shantika, 2016). Dengan demikian model estimasi kausalitas Granger-Sims yang digunakan dalam penelitian ini dapat ditulis sebagai berikut:

$$\begin{aligned}
 IPM_t &= \alpha_0 + \sum_{i=1}^k \alpha_{1i} IPM_{t-i} + \sum_{i=1}^k \alpha_{2i} LNOTSUS_{t-i} + \sum_{i=1}^k \alpha_{3i} LNBK_{t-i} + \sum_{i=1}^k \alpha_{4i} LNBP_{t-i} + \varepsilon_{1t} \\
 LNOTSUS_t &= \beta_0 + \sum_{i=1}^k \beta_{1i} IPM_{t-i} + \sum_{i=1}^k \beta_{2i} LNOTSUS_{t-i} + \sum_{i=1}^k \beta_{3i} LNBK_{t-i} + \sum_{i=1}^k \beta_{4i} LNBP_{t-i} + \varepsilon_{2t} \\
 LNBK_t &= \gamma_0 + \sum_{i=1}^k \gamma_{1i} IPM_{t-i} + \sum_{i=1}^k \gamma_{2i} LNOTSUS_{t-i} + \sum_{i=1}^k \gamma_{3i} LNBK_{t-i} + \sum_{i=1}^k \gamma_{4i} LNBP_{t-i} + \varepsilon_{3t} \\
 LNBP_t &= \delta_0 + \sum_{i=1}^k \delta_{1i} IPM_{t-i} + \sum_{i=1}^k \delta_{2i} LNOTSUS_{t-i} + \sum_{i=1}^k \delta_{3i} LNBK_{t-i} + \sum_{i=1}^k \delta_{4i} LNBP_{t-i} + \varepsilon_{4t}
 \end{aligned}$$

Keterangan:

IPM_t : Indeks Pembangunan Manusia pada periode t

$OTSUS_t$: Dana otonomi khusus pada periode t

BK_t : Belanja kesehatan pada periode t

BP_t : Belanja pendidikan pada periode t

$\alpha_0, \beta_0, \gamma_0, \delta_0$: Konstanta

$\alpha_0, \alpha_1, \dots, \delta_4$: Koefisien regresi

k : Panjang lag optimum

i : Panjang lag

t : Data time series (Kuartal 1 Tahun 2002 – Kuartal 4 Tahun 2018)

$\varepsilon_{1t}, \varepsilon_{2t}, \varepsilon_{3t}, \varepsilon_{4t}$: Error term

Ln : Logaritma natural

Penggunaan logaritma natural (Ln) dalam persamaan diatas bertujuan untuk mendekatkan skala data sehingga distribusi data normal dan menyatukan perbedaan satuan antar variabel.

3.6.2 Uji Kausalitas Toda-Yamamoto

Uji kausalitas Toda-Yamamoto dikembangkan oleh Toda dan Yamamoto (1995) dengan tujuan mempermudah uji kausalitas Granger. Kausalitas Toda-

Yamamoto digunakan untuk menghindari hasil estimasi yang ranclu (*spurious*) pada data yang tidak stasioner pada tingkat level bahkan pada data yang tidak stasioner pada derajat yang sama. Toda-Yamamoto menambahkan tingkat stasioner maksimum (d_{max}) ke dalam model sehingga akan menghasilkan hasil yang valid. Dengan demikian model estimasi kausalitas Toda-Yamamoto yang digunakan dalam penelitian ini dapat ditulis sebagai berikut:

$$\begin{aligned}
 IPM_t &= \alpha_0 + \sum_{i=1}^k \alpha_{1i} IPM_{t-i} + \sum_{j=k+1}^{k+d_{max}} \alpha_{2i} IPM_{t-j} + \sum_{i=1}^k \phi_{1i} LNOTSUS_{t-i} + \sum_{j=k+1}^{k+d_{max}} \phi_{2i} LNOTSUS_{t-j} \\
 &\quad + \sum_{i=1}^k \phi_{1i} LNBK_{t-i} + \sum_{j=k+1}^{k+d_{max}} \phi_{2i} LNBK_{t-j} + \sum_{i=1}^k \psi_{1i} LNBPT_{t-i} + \sum_{j=k+1}^{k+d_{max}} \psi_{2i} LNBPT_{t-j} + \varepsilon_{1t} \\
 LNOTSUS_t &= \beta_0 + \sum_{i=1}^k \beta_{1i} IPM_{t-i} + \sum_{j=k+1}^{k+d_{max}} \beta_{2i} IPM_{t-j} + \sum_{i=1}^k \mu_{1i} LNOTSUS_{t-i} + \sum_{j=k+1}^{k+d_{max}} \mu_{2i} LNOTSUS_{t-j} \\
 &\quad + \sum_{i=1}^k v_{1i} LNBK_{t-i} + \sum_{j=k+1}^{k+d_{max}} v_{2i} LNBK_{t-j} + \sum_{i=1}^k \xi_{1i} LNBPT_{t-i} + \sum_{j=k+1}^{k+d_{max}} \xi_{2i} LNBPT_{t-j} + \varepsilon_{2t} \\
 LNBK_t &= \gamma_0 + \sum_{i=1}^k \gamma_{1i} IPM_{t-i} + \sum_{j=k+1}^{k+d_{max}} \gamma_{2i} IPM_{t-j} + \sum_{i=1}^k \zeta_{1i} LNOTSUS_{t-i} + \sum_{j=k+1}^{k+d_{max}} \zeta_{2i} LNOTSUS_{t-j} \\
 &\quad + \sum_{i=1}^k \eta_{1i} LNBK_{t-i} + \sum_{j=k+1}^{k+d_{max}} \eta_{2i} LNBK_{t-j} + \sum_{i=1}^k \theta_{1i} LNBPT_{t-i} + \sum_{j=k+1}^{k+d_{max}} \theta_{2i} LNBPT_{t-j} + \varepsilon_{3t} \\
 LNBPT_t &= \delta_0 + \sum_{i=1}^k \delta_{1i} IPM_{t-i} + \sum_{j=k+1}^{k+d_{max}} \delta_{2i} IPM_{t-j} + \sum_{i=1}^k \vartheta_{1i} LNOTSUS_{t-i} + \sum_{j=k+1}^{k+d_{max}} \vartheta_{2i} LNOTSUS_{t-j} \\
 &\quad + \sum_{i=1}^k \iota_{1i} LNBK_{t-i} + \sum_{j=k+1}^{k+d_{max}} \iota_{2i} LNBK_{t-j} + \sum_{i=1}^k \kappa_{1i} LNBPT_{t-i} + \sum_{j=k+1}^{k+d_{max}} \kappa_{2i} LNBPT_{t-j} + \varepsilon_{4t}
 \end{aligned}$$

Keterangan:

IPM_t : Indeks Pembangunan Manusia pada periode t

$OTSUS_t$: Dana otonomi khusus pada periode t

BK_t : Belanja kesehatan pada periode t

BP_t : Belanja pendidikan pada periode t

$\alpha_0, \beta_0, \gamma_0, \delta_0$: Konstanta

$\alpha_0, \alpha_1, \dots, \alpha_{2i}$: Koefisien regresi

k : Panjang lag optimum

i : Panjang lag

d_{max} : Tingkat stasioneritas maksimum data *time series*

t : Data *time series* (Kuartal 1 Tahun 2002 – Kuartal 4 Tahun 2018)

$\varepsilon_{1t}, \varepsilon_{2t}, \varepsilon_{3t}, \varepsilon_{4t}$: *Error term*

$\ln$: Logaritma natural

3.7 Teknik Analisis Data

3.7.1 Interpolasi Data

Pengolahan data pada penelitian ini diawali dengan melakukan interpolasi data *time series* dari data tahunan menjadi data kuartal. Interpolasi data merupakan suatu metode yang bertujuan untuk membuat data baru dengan jarak waktu yang berbeda berdasarkan data awal yang telah diketahui sebelumnya.

Interpolasi data perlu untuk dilakukan pada penelitian ini karena untuk pemenuhan metodologi, mengingat penelitian ini menggunakan model VAR sehingga memerlukan data dalam jumlah yang besar. Interpolasi yang akan dilakukan adalah mengubah data tahunan menjadi data kuartal.

3.7.2 Transformasi Data

Setelah dilakukannya interpolasi data, selanjutnya data akan ditransformasi ke dalam bentuk logaritma natural ($\ln$). Metode ini dilakukan dengan tujuan untuk mendekatkan skala data sehingga distribusi data normal dan menyatukan perbedaan satuan antar variabel. Mengingat variabel yang digunakan dalam penelitian ini memiliki skala data yang jauh dan perbedaan satuan, yaitu satuan indeks dan nominal. Metode ini akan diterapkan pada variabel Dana Otonomi Khusus, Belanja Kesehatan, dan Belanja Pendidikan.

3.7.3 Pengujian Stasioneritas/Unit Root Test

Uji stasioneritas merupakan pengujian yang paling pertama dan paling penting dalam uji kausalitas Toda-Yamamoto. Hal ini dikarenakan hasil estimasi model *time series* tidak berarti jika data yang digunakan memiliki *unit root* atau tidak stasioner. Pengujian ini bertujuan untuk mengetahui *order of integration* atau

tingkat stasioneritas sebuah data. Menurut Gujarati (2012), data yang telah stasioner menunjukkan bahwa nilai rata-rata dan variansnya konstan sepanjang waktu sehingga tidak menghasilkan *spurious regression* atau regresi lancung (Shantika, 2016).

Secara umum data *time series* memiliki unit root atau tidak stasioner pada tingkat level, sehingga diperlukan diferensiasi untuk mencapai kondisi stasioner.

Data *time series* yang bernilai $d_{max} = 0$ memiliki arti yaitu data telah stasioner pada tingkat level, data *time series* yang bernilai $d_{max} = 1$ memiliki arti yaitu data stasioner pada turunan pertama atau *first difference*, selanjutnya data *time series* yang bernilai $d_{max} = 2$ memiliki arti yaitu data stasioner pada turunan kedua atau *second difference*.

Jika ternyata hasil pengujian menunjukkan seluruh variabel stasioner pada difference yang sama (*first difference*) maka untuk menguji apakah model yang akan digunakan adalah VAR atau Vector Error Correction Model (VECM), harus dilakukan uji kointegrasi terlebih dahulu. Jika tidak memiliki hubungan kointegrasi, maka estimasi VAR dapat dilakukan dalam bentuk VAR indifference. Namun jika pada data terdapat hubungan kointegrasi maka estimasi yang digunakan adalah VECM. Pendekatan kointegrasi berkaitan erat dengan pengujian terhadap kemungkinan adanya hubungan keseimbangan jangka panjang antara variabel-variabel ekonomi seperti yang disyaratkan oleh teori ekonomi. Pendekatan kointegrasi dapat pula dipandang sebagai uji teori dan merupakan bagian yang penting dalam perumusan dan estimasi suatu model dinamis (Gujarati, 2009).

Namun, jika hasil pengujian menunjukkan variabel stasioner pada difference yang berbeda, misalnya satu variabel stasioner pada level dan yang lainnya stasioner pada *first difference* maka uji kointegrasi tidak perlu dilakukan.

Penelitian ini menggunakan dua metode dalam uji stasioneritas atau *unit root test* yaitu metode *Augmented Dickey Fuller (ADF Test)* dan Phillips Perron

(*PP Test*). *ADF Test* merupakan uji stasioneritas yang paling sering digunakan, akan tetapi *ADF Test* ini kurang mampu menangkap adanya *structural break* pada data karena *ADF* menggunakan asumsi adanya *error* yang homogen dan independen. Oleh karena itulah muncul *Phillips Perron Test* untuk uji stasioneritas yang lebih komperhensif guna mengatasi permasalahan yang terdapat dalam *ADF test*.

Hipotesis untuk uji stasioneritas dalam metode *ADF test* dan *PP test* adalah sebagai berikut:

H_0 : Data series mengandung akar unit (tidak stasioner)

H_1 : Data series tidak mengandung akar unit (stasioner)

Parameter dalam menentukan kestasioneritasan data adalah dengan memperhatikan nilai probabilitas *ADF test* maupun *PP test*; jika nilai probabilitas lebih kecil dari signifikan level dalam penelitian yaitu sebesar 5%, maka H_0 ditolak dan H_1 diterima yang berarti bahwa data bersifat stasioner dan tidak mengandung *unit root*.

3.7.4 Pengujian Selang Waktu (Lag) Optimum (k)

Penentuan lag optimum dalam uji kausalitas juga menjadi prosedur penting dalam membentuk model penelitian. Penentuan lag optimum bertujuan untuk mengetahui selang waktu (lag) yang dibutuhkan suatu variabel untuk merespon perubahan akibat pengaruh dari variabel yang lain. Penentuan optimal lag dapat menggunakan beberapa criteria informasi, antara lain *Akaike Information Criterion* (AIC), *Schwarz Information Criterion* (SIC) dan *Hannan Quinn Criterion* (HQC).

Lag optimum akan ditunjukkan dengan jumlah bintang (*) terbanyak yang direkomendasi dari masing-masing kriteria informasi tersebut.

Pemilihan kriteria informasi untuk menentukan panjang *lag* dilakukan dengan cara disesuaikan dengan jumlah sampel penelitian. Menurut Liew (2004),

untuk sampel penelitian yang berjumlah besar (≥ 120 sampel), kriteria yang tepat untuk digunakan sebagai penentu panjang *lag* optimum adalah *Hannan Quinn Criterion* (HQC), namun untuk sampel penelitian yang lebih kecil disarankan untuk menggunakan *Final Prediction Error* (FPE) dan *Akaike Information Criterion* (AIC) sebagai kriteria informasi pemilihan *lag* optimum. Mengingat sampel penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebesar 68 dan tergolong dalam sampel kecil, maka kriteria yang digunakan dalam menentukan *lag* optimum adalah FPE dan AIC. *Lag* optimum yang dihasilkan dapat ditulis dengan (k).

3.7.5 Pengujian Kointegrasi

Menurut Nachrowi dan Usman (2006), Kointegrasi merupakan kondisi dimana terdapat dua variabel acak yang masing-masingnya tidak stasioner, akan tetapi kombinasi linier antara dua variabel tersebut merupakan *time series* yang stasioner (Buhaerah, 2017). Dengan kata lain, dua variabel dapat dikatakan terkointegrasi bila kedua variabel acak memiliki pola pergerakan yang sama dan secara bersama-sama walaupun kedua variabel tersebut bersifat tidak stasioner.

Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa uji kointegrasi dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui adanya hubungan jangka panjang pada variabel-variabel yang diamati. Pada penelitian ini, uji kointegrasi dilakukan dengan menggunakan *Johansen Cointegration Test*. Parameter yang digunakan untuk melihat kointegrasi pada sebuah model adalah dengan memperhatikan nilai *Trace Statistic* dan *Max-Eigen Value*. Suatu model dikatakan memiliki hubungan jangka panjang atau kointegrasi jika nilai *Trace Statistic* dan *Max-Eigen Value* lebih besar dari nilai *Critical Value* (5%).

3.7.6 Estimasi Model VAR Toda-Yamamoto

Uji kausalitas Toda-Yamamoto diawali dengan pembentukan model VAR dengan selang waktu (*lag*) yang baru. Nilai *lag* yang baru merupakan penjumlahan

dari panjang *lag* optimum (k) dengan *maximum order of integration* (d_{max}).

Sehingga menghasilkan *lag* yang baru untuk model VAR Toda-Yamamoto adalah

$$p = k + d_{max}.$$

Dengan demikian, jika hasil uji stasioneritas data *time series* menunjukkan bahwa data stasioner pada turunan pertama atau *first difference* ($d_{max} = 1$) dan *lag* optimum (k) bernilai 1, maka *lag* yang baru untuk model Toda-Yamamoto bernilai ($p = k + d_{max} = 1 + 1 = 2$).

3.7.7 Pengujian Kausalitas Toda-Yamamoto

Setelah estimasi model VAR Toda-Yamamoto terbentuk, langkah selanjutnya adalah uji kausalitas Toda-Yamamoto atau yang biasa disebut *Modified Wald Test* (*Mwald Test*). Sesuai dengan namanya, uji kausalitas Toda-Yamamoto merupakan modifikasi dari *Wald Test* atau uji kausalitas Granger.

Toda-Yamamoto memodifikasi kausalitas Granger dengan menambahkan (d_{max}) ke dalam model. Sehingga kausalitas Granger dapat diterapkan pada data yang tidak stasioner di tingkat yang sama. Pengujian ini merupakan inti dari pengujian hipotesis penelitian ini. Uji ini akan membuktikan apakah hipotesis alternatif (H_1) diterima atau ditolak. Jika probabilitas yang dihasilkan lebih kecil dari tingkat signifikansi penelitian (5%), maka H_0 ditolak dan H_1 diterima.

Terdapat tiga kemungkinan yang akan dihasilkan dari uji ini. Pertama, *bidirectional causality* atau hubungan dua arah. Hasil ini menunjukkan adanya hubungan dua arah antar variabel yang diteliti. Kedua, *unidirectional causality* atau hubungan searah. Hasil ini menunjukkan adanya hubungan searah dari suatu variabel terhadap variabel lainnya. Ketiga, *neutral causality* atau tidak memiliki hubungan. Hasil ini menunjukkan adanya tidak adanya hubungan antar variabel yang diteliti.

3.7.8 Analisis Impulse Response Function

Menurut Widarjono (2018), *Impulse Response Function* (IRF) merupakan suatu analisis yang bertujuan untuk melacak respon dari variabel endogen dalam sistem VAR yang disebabkan oleh guncangan (*shock*) pada variabel endogen lainnya. *Impulse Response Function* (IRF) juga dapat menunjukkan lamanya pengaruh atas *shock* yang terjadi pada suatu variabel terhadap variabel lainnya sampai pengaruhnya hilang ataupun kembali ke titik keseimbangan atau ekuilibrium. IRF menggunakan *time lag response* dalam mengukur seberapa lama pengaruh suatu variabel terhadap variabel lainnya.

Grafik IRF yang menjauhi titik ekuilibrium (baik positif maupun negatif) menandakan respon yang diterima suatu variabel atas *shock* variabel lainnya bersifat tetap atau dengan kata lain *shock* yang terjadi akan selalu direspon pada periode berikutnya. Sedangkan sebaliknya, jika grafik IRF yang mendekati garis ekuilibrium menandakan respon yang diterima suatu variabel atas *shock* variabel lainnya tidak akan direspon pada periode berikutnya.

3.7.9 Analisis Variance Decomposition

Berbeda dengan analisis *Impulse Response Function* (IRF) yang digunakan untuk melacak dampak *shock* dari suatu variabel endogen terhadap variabel lain dalam sistem VAR, analisis *Variance Decomposition* (VD) akan menunjukkan seberapa besar proporsi persentase shock sebuah variabel terhadap variabel itu sendiri dan juga mampu melihat seberapa besar proporsi shock variabel lain terhadap variabel tersebut. *Variance Decomposition* digunakan untuk memprediksi kontribusi masing-masing variabel karena adanya *shock* variabel tertentu di dalam sistem VAR (Widarjono, 2018).

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Gambaran Umum Objek Penelitian

Provinsi Papua merupakan provinsi terluas di Indonesia yang terletak di bagian tengah Pulau Papua atau bagian paling timur wilayah Papua milik Indonesia. Secara geografis Provinsi Papua terletak pada $130^{\circ} - 141^{\circ}$ Bujur Timur dan $2^{\circ}25'$ Lintang Utara – 9° Lintang Selatan, dengan batas-batas wilayah sebagai berikut:

- a. Sebelah utara : Samudera Pasifik
- b. Sebelah timur : Papua Nugini
- c. Sebelah selatan : Samudera Hindia, Laut Arafuru, Teluk Carpentaria, Australia
- d. Sebelah Barat : Papua Barat, Kepulauan Maluku

Sebagai provinsi dengan wilayah terluas di Indonesia, Provinsi Papua memiliki luas 317.062 km². Secara administratif, pada tahun 2017, wilayah Provinsi Papua terbagi atas 29 kabupaten/kota yang terdiri dari 28 kabupaten, 1 kota, serta 568 kecamatan/distrik dan 5.163 kelurahan/kampung.

4.2 Variabel Penelitian

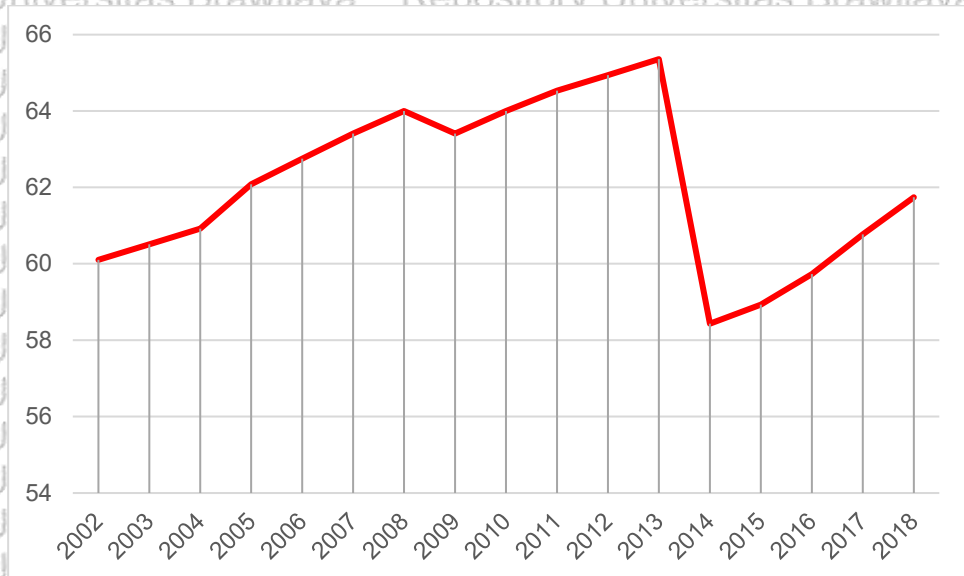
Penelitian ini menggunakan empat variabel, antara lain yaitu sebagai berikut:

- a. Indeks Pembangunan Manusia

Indeks Pembangunan Manusia (IPM) merupakan pengukuran perbandingan dari harapan hidup, pengetahuan, dan standar hidup layak bagi semua negara di seluruh dunia. Dalam penelitian ini, IPM diukur

berdasarkan rumus rata-rata geometrik dari ketiga dimensi dasar, yaitu dimensi kesehatan, dimensi pendidikan, dan dimensi pengeluaran.

Gambar 4.1 Indeks Pembangunan Manusia Provinsi Papua



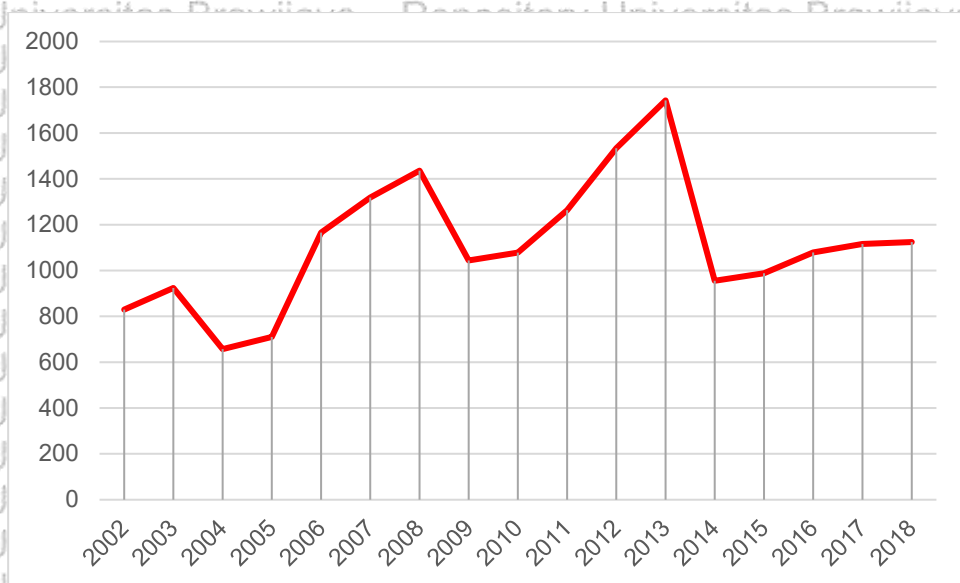
Sumber: *Badan Pusat Statistik, data diolah (2021)*

Indeks Pembangunan Manusia (IPM) Provinsi Papua sempat mengalami penurunan drastis pada tahun 2014 yang menjadikan IPM Provinsi Papua tergolong dalam kategori rendah dalam klasifikasi IPM. Hal ini terjadi dikarenakan terjadi perubahan metode perhitungan IPM. Berdasarkan data diatas, dapat disimpulkan bahwa IPM Provinsi Papua tergolong dalam kategori sedang dalam klasifikasi IPM.

b. Dana Otonomi Khusus

Dana Otonomi Khusus (OTSUS) merupakan penerimaan khusus Provinsi Papua dalam rangka pelaksanaan otonomi khusus yang merupakan bagian dari dana perimbangan. Provinsi Papua merupakan provinsi pertama yang menerima dana otonomi khusus yang selanjutnya diikuti dengan Provinsi Aceh dan Provinsi Papua Barat. Dalam penelitian ini, data dana otonomi khusus telah dihitung ulang sesuai dengan proporsi alokasi untuk Provinsi Papua.

**Gambar 4.2 Dana Otonomi Khusus Provinsi Papua
(dalam miliar Rupiah)**



Sumber: *Direktorat Jenderal Perimbangan Keuangan, data diolah (2021)*

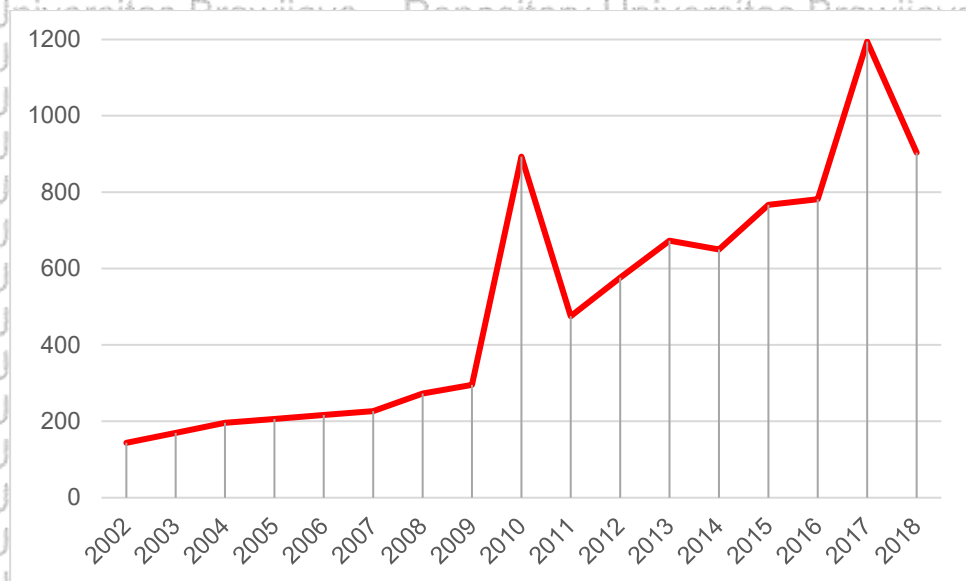
Dana otonomi khusus Provinsi Papua mengalami fluktuasi sejak diberikannya pada tahun 2002 hingga tahun 2018. Hal ini disebabkan adanya beberapa kali perubahan proporsi dana otonomi khusus yang diberikan pemerintah pusat kepada pemerintah Provinsi Papua, juga ditambah dengan keputusan pemerintah pusat untuk pemberian dana otonomi khusus kepada Provinsi Aceh pada tahun 2008 dan Provinsi Papua Barat pada tahun 2009. Setelah berjalan selama 17 tahun, pada tahun 2018, dana otonomi khusus yang telah diterima oleh Provinsi Papua adalah sebanyak 59 triliun Rupiah yang disalurkan kepada seluruh kabupaten/kota dan provinsi sesuai dengan porsi yang telah ditentukan.

c. Belanja Kesehatan

Belanja Kesehatan (BK) merupakan pengeluaran pemerintah yang dialokasikan untuk membiayai pembangunan di sektor kesehatan.

Penelitian ini menggunakan realisasi belanja kesehatan yang disadur dari LRA masing masing pada masing-masing tahunnya.

**Gambar 4.3 Belanja Kesehatan Provinsi Papua
(dalam miliar Rupiah)**



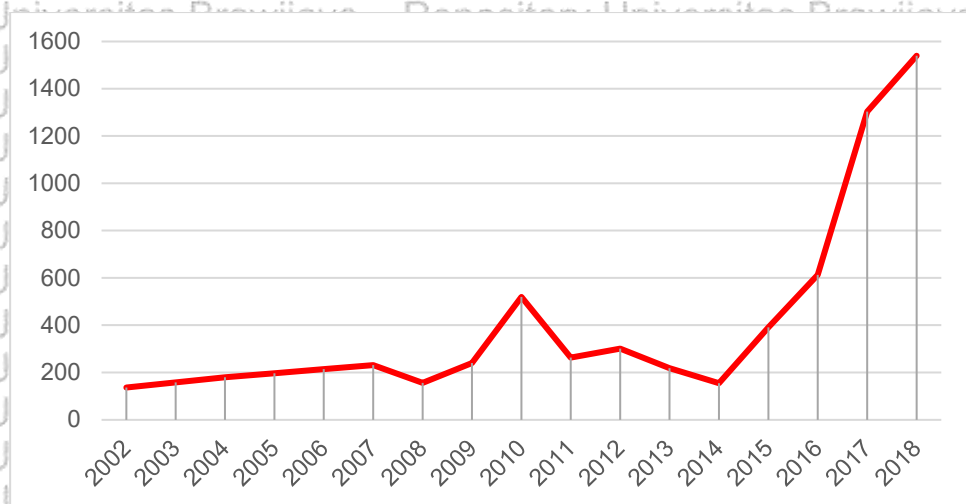
Sumber: *Direktorat Jenderal Perimbangan Keuangan, data diolah (2021)*

Data diatas menunjukkan bahwa belanja kesehatan Pemerintah Provinsi Papua yang terus mengalami peningkatan sejak tahun 2002 hingga tahun 2018. Peningkatan belanja kesehatan Pemerintah Provinsi Papua diwarnai dengan fluktuasi pada tahun 2010 dan 2017.

d. Belanja Pendidikan

Belanja Pendidikan (BP) merupakan pengeluaran pemerintah yang dialokasikan untuk membiayai pembangunan di sektor pendidikan. Penelitian ini menggunakan realisasi belanja pendidikan yang disadur dari LRA masing masing pada masing-masing tahunnya.

**Gambar 4.4 Belanja Pendidikan Provinsi Papua
(dalam miliar Rupiah)**



Sumber: *Direktorat Jenderal Perimbangan Keuangan, data diolah (2021)*

Data diatas menunjukkan bahwa terdapat belanja kesehatan Pemerintah Provinsi Papua yang terus mengalami peningkatan sejak tahun 2002 hingga tahun 2018. Peningkatan belanja kesehatan Pemerintah Provinsi Papua diwarnai dengan fluktuasi pada tahun 2008 hingga 2016.

Sedangkan pada tahun 2017, belanja pendidikan Pemerintah Provinsi Papua mengalami peningkatan secara drastis.

4.3 Analisis Hasil Penelitian

4.3.1 Hasil Uji Stasioneritas/*Unit root test*

Pada penelitian ini uji stasioneritas yang digunakan adalah *Augmented Dickey-Fuller Test (ADF-test)* dan *Philips Perron (PP-test)*. Kestasioneran data dapat dilihat dari probabilitas pada masing-masing hasil uji. Apabila nilai probabilitas lebih kecil dari *standard error* ($\alpha=5\%$), maka H_0 ditolak, dimana memiliki arti bahwa data *time series* tersebut tidak mengandung *unit root* dan dapat dikatakan telah stasioner. Selain untuk melihat kestasioneran data, hasil uji ini juga akan digunakan sebagai dasar untuk menentukan metode uji kausalitas yang akan digunakan.

Tabel 4.1 Hasil Uji Stasioneritas

Variabel Penelitian	ADF			PP		
	Level	1st Diff	2nd Diff	Level	1st Diff	2nd Diff
	prob	prob	prob	prob	prob	prob
IPM	0.2065	0.0632	0.0000*	0.3087	0,0007*	-
LNOTSUS	0.0893	0.0013*	0.0000*	0.1552	0.0011*	-
LNBK	0.6790	0.1322	0.0001*	0.4951	0.0001*	-
LNBP	0.7134	0.3176	0.0000*	0.8763	0.0007*	-

Sumber: Hasil Output Eviews 10 (2021)

Berdasarkan kriteria tingkat signifikansi 5%, hasil *ADF-test* menunjukkan bahwa seluruh variabel tidak stasioner pada tingkat level, Sama hal nya dengan *ADF-test*, hasil *PP-test* juga menunjukkan bahwa seluruh variabel tidak stasioner pada tingkat level. Sehingga perlu dilakukan differencing atas seluruh variabel penelitian sampai memperoleh data yang stasioner. Setelah dilakukan differencing, pada *ADF-test* hanya terdapat satu variabel yang stasioner pada tingkat pertama (*first difference*) yaitu variabel LNOTSUS, sedangkan pada *PP-test* seluruh variabel telah stasioner pada tingkat pertama. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa masih terdapat variabel yang tidak stasioner pada tingkat pertama sehingga proses *differencing* masih harus dilakukan sampai seluruh variabel stasioner. Setelah dilakukan *differencing*, seluruh variabel dalam penelitian ini stasioner pada turunan kedua atau *second difference*.

Toda-Yamamoto (1995) menyatakan bahwa metode kausalitas Granger dapat diterapkan pada data yang tidak stasioner pada tingkat yang sama dan dapat menghasilkan estimasi yang valid jika menambahkan maksimum orde integrasi (d_{max}) pada model. Berdasarkan penguraian hasil uji stasioneritas diatas dapat disimpulkan bahwa nilai $d_{max}=2$.

4.3.2 Hasil Uji Lag Optimum

Setelah menguji stasioneritas data yang menunjukkan pada tingkat berapa data terintegrasi, selanjutnya dilakukan pembetulan sistem VAR untuk mengetahui panjang *lag* optimum (k) yang selanjutnya akan digunakan dalam pengujian kausalitas metode Toda-Yamamoto.

Tabel 4.2 Hasil Uji Lag Optimum

Lag	Metode Pengujian				
	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	NA	1.73e-07	-4.216309	-4.076686	-4.161694
1	623.8560	3.51e-12	-15.02581	-14.32770	-14.75274
2	67.80443	1.59e-12	-15.82198	-14.56537*	-15.33045
3	7.094982	2.38e-12	-15.43960	-13.62450	-14.72962
4	5.533550	3.70e-12	-15.03495	-12.66136	-14.10651
5	94.76451	5.90e-13	-16.93148	-13.99940	-15.78458
6	27.26614*	5.06e-13*	-17.17718*	-13.68661	-15.81182*
7	5.231226	8.34e-13	-16.81260	-12.76353	-15.22878
8	6.986072	1.33e-12	-16.53801	-11.93045	-14.73574

Sumber: Hasil Output Eviews 10 (2021)

Berdasarkan tabel diatas, diperoleh hasil bahwa terdapat empat kriteria informasi yaitu LR, FPE, AIC, dan HQ yang merekomendasikan *lag* 6 sebagai *lag* optimum yang ditunjukkan dengan bintang (*) dalam lag 6, sedangkan satu kriteria informasi lainnya yaitu SC merekomendasikan lag 2 sebagai *lag* optimum. Dengan demikian jumlah *lag* optimum yang digunakan dalam penelitian ini adalah *lag* 6 atau juga dapat dituliskan $k=6$.

4.3.3 Hasil Uji Kointegrasi

Dalam penelitian ini, uji kointegrasi dilakukan melalui uji Johansen Cointegration dengan menggunakan panjang lag 6. Dalam melihat kointegrasi dalam model, dapat dilihat dari nilai *trace statistic* dan *max. eigen value* yang lebih besar dari *critical value*. Pada kondisi ini, H_0 ditolak dan H_1 diterima, yang memiliki arti bahwa model yang diuji memiliki hubungan kointegrasi.

Tabel 4.3 Hasil Uji Kointegrasi

Hypothesized No. of CE(s)	Eigenvalue	Trace Statistic	0.05 Critical Value	Prob.**
None *	0.316488	48.73924	47.85613	0.0412
At most 1	0.243797	25.52803	29.79707	0.1434
At most 2	0.074287	8.481889	15.49471	0.4154
At most 3	0.059982	3.773244	3.841466	0.0521

Hypothesized No. of CE(s)	Eigenvalue	Trace Statistic	0.05 Critical Value	Prob.**
None	0.316488	23.21121	27.58434	0.1646
At most 1	0.243797	17.04614	21.13162	0.1698
At most 2	0.074287	4.708645	14.26460	0.7781
At most 3	0.059982	3.773244	3.841466	0.0521

Sumber: Hasil Output Eviews 10 (2021)

Berdasarkan tabel diatas, hasil uji kointegrasi menunjukkan bahwa nilai *trace statistic* dan *max. eigen value* lebih besar dari *critical value* sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan kointegrasi antar variabel yang juga berarti terdapat hubungan jangka panjang.

4.3.4 Hasil Uji Kausalitas Toda Yamamoto

Sesuai dengan hasil uji stasioneritas, data dalam penelitian ini menunjukkan bahwa tidak stasioner pada tingkat yang sama dan metode kausalitas yang akan digunakan adalah metode kausalitas Toda-Yamamoto. Sehingga diperlukan pembuatan model VAR baru berdasarkan metode Toda-Yamamoto. Model VAR Toda-Yamamoto memodifikasi model VAR Granger dengan menggunakan $p = d_{max} + k$. Langkah selanjutnya setelah model VAR Toda-Yamamoto terbentuk adalah dengan melakukan pengujian *Modified Wald Test* (*Mwald Test*).

Hipotesis nol (H_0) pada *Mwald Test* adalah tidak ada hubungan kausalitas antara masing-masing variabel. Kriteria penolakan H_0 yang digunakan dalam

penelitian ini adalah ketika probabilitas lebih kecil dari level signifikansi yaitu 0,05, yang menunjukkan adanya hubungan kausalitas antar variabel.

Tabel 4.4 Hasil Uji Kausalitas Toda-Yamamoto

Hubungan	Chi-squared	Probability
IPM → LNOTSUS	6.312601	0.3891
IPM ← LNOTSUS	2.950926	0.8150
IPM → LNBK	7.696680	0.2612
IPM ← LNBK	7.005356	0.3204
IPM → LNBP	23.74800	0.0006*
IPM ← LNBP	18.58421	0.0049*
LNOTSUS → LNBK	2.702807	0.8451
LNOTSUS ← LNBK	7.805217	0.2527
LNOTSUS → LNBP	6.658460	0.3536
LNOTSUS ← LNBP	16.21386	0.0127*
LNBK → LNBP	32.28943	0.0000*
LNBK ← LNBP	26.25100	0.0002*

Sumber: Hasil Output Eviews 10 (2021)

Berdasarkan tabel diatas, didapatkan hasil sebagai berikut.

1. Variabel IPM tidak memiliki hubungan terhadap variabel LNOTSUS, begitupun sebaliknya;
2. Variabel IPM tidak memiliki hubungan terhadap variabel LNBK, begitupun sebaliknya;
3. Terdapat hubungan dua arah antara variabel IPM dan LNBP;
4. Variabel LNOTSUS tidak memiliki hubungan terhadap variabel LNBK, begitupun sebaliknya;
5. Variabel LNBP memiliki hubungan searah terhadap variabel LNOTSUS;
6. Terdapat hubungan dua arah antara variabel LNBK dan LNBP

Tabel 4.5 Hasil Uji Kausalitas Toda-Yamamoto

Hubungan	Chi-squared	Probability
ALL → IPM	22.28319	0.2197
ALL → LNOTSUS	19.84072	0.3419
ALL → LNBK	40.86883	0.0016*
ALL → LNBP	57.32326	0.0000*

Sumber: Hasil Output Eviews 10 (2021)

Sedangkan secara simultan, hasil yang didapatkan adalah sebagai berikut:

1. Variabel selain IPM yaitu LNOTSUS, LNBK, dan LNBP tidak memiliki hubungan terhadap IPM.
2. Variabel selain LNOTSUS yaitu IPM, LNBK, dan LNBP tidak memiliki hubungan terhadap LNOTSUS.
3. Variabel selain LNBK yaitu IPM, LNOTSUS, dan LNBP memiliki hubungan terhadap LNBK.
4. Variabel selain LNBP yaitu IPM, LNOTSUS, dan LNBK memiliki hubungan terhadap LNBP.

4.3.5 Analisis Impulse Response Function

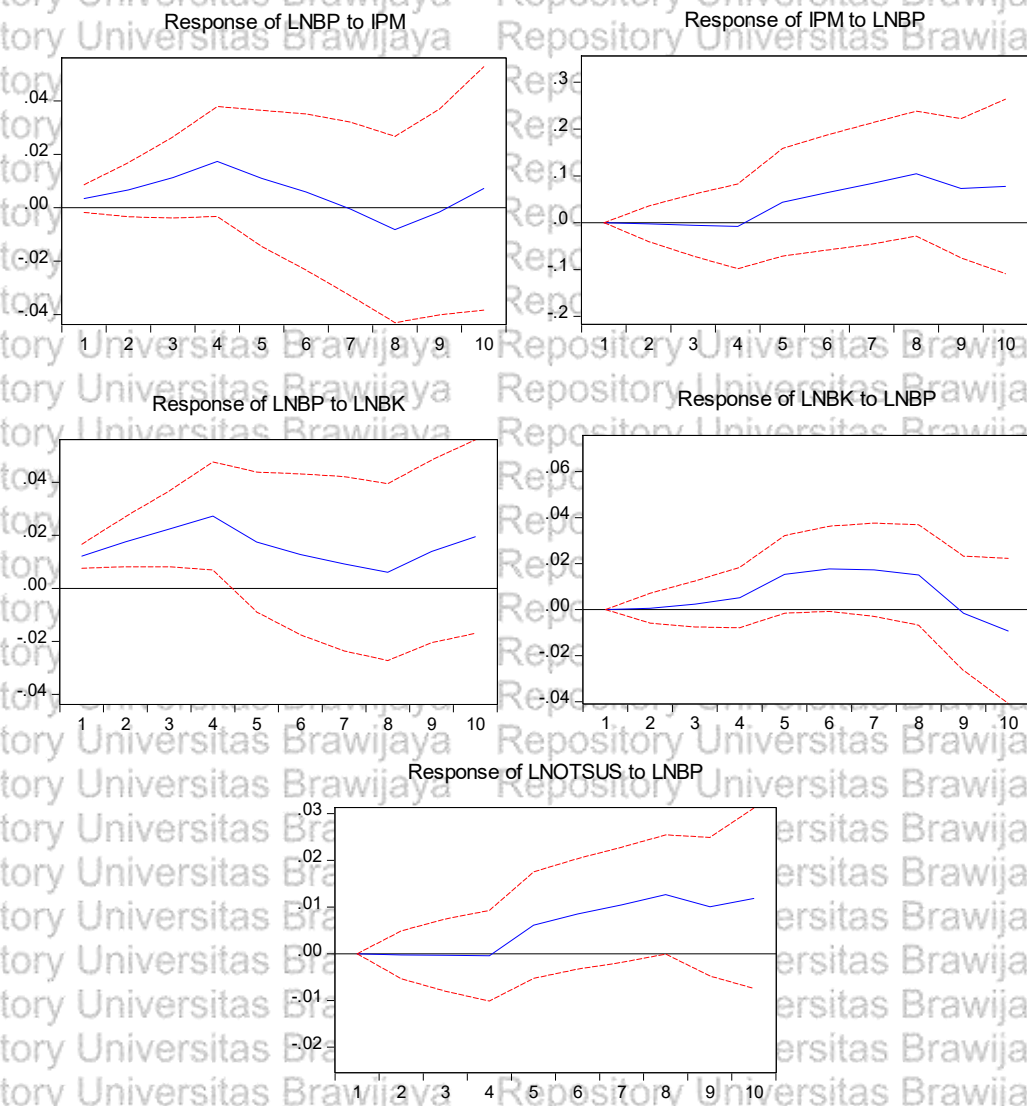
Setelah melakukan pengujian kausalitas Toda-Yamamoto, selanjutnya diperlukan analisis *Impulse Response Function* (IRF) yang bertujuan untuk menunjukkan lamanya pengaruh atas *shock* yang terjadi pada suatu variabel terhadap variabel lainnya sampai pengaruhnya hilang ataupun kembali ke titik keseimbangan atau ekuilibrium.

Mengacu pada tujuan penelitian ini yaitu untuk menginvestigasi hubungan kausalitas antara variabel Indeks Pembangunan Manusia, Dana Otonomi Khusus, Belanja Kesehatan, dan Belanja Pendidikan, maka yang akan dibahas dalam analisa estimasi IRF ini hanya estimasi IRF antar variabel dalam penelitian ini yang

memiliki hubungan kausalitas. Estimasi IRF pada penelitian ini dilakukan dalam 10 periode (kuartal). Hasil estimasi IRF dapat dilihat pada Gambar 4.5 berikut.

Gambar 4.5 Hasil Analisis *Impulse Response Function*

Response to Cholesky One S.D. (d.f. adjusted) Innovations ± 2 S.E.



Sumber: Hasil Output Eviews 10 (2021)

4.3.5.1 Respon Variabel LNBK terhadap Variabel IPM

Grafik pada Gambar 4.5 menunjukkan respon LNBK dikarenakan adanya guncangan pada IPM. Guncangan pada IPM terhadap LNBK telah menghasilkan respon pada periode pertama. Setelahnya, LNBK merespon positif hingga periode

ke 4. Namun pada, LNBP merespon negatif hingga memotong garis ekuilibrium pada periode ke 7 dan semakin menjauh dari garis ekuilibrium hingga periode ke

8. Setelahnya LNBP kembali merespon positif dan kembali memotong garis ekuilibrium pada periode ke 9 dan hingga periode 10, LNBP masih merespon positif. Hal ini berarti bahwa guncangan pada IPM akan direspon oleh LNBP pada periode selanjutnya.

4.3.5.2 Respon Variabel IPM terhadap Variabel LNBP

Grafik pada Gambar 4.5 menunjukkan respon IPM dikarenakan adanya guncangan pada LNBP. Guncangan pada LNBP terhadap IPM tidak menghasilkan respon pada periode pertama dan kedua. Setelahnya, IPM merespon negatif pada periode ke 3 dan 4. Namun pada periode ke 5, IPM merespon positif hingga periode ke 8. Pada periode ke 9, IPM kembali merespon negatif, akan tetapi IPM kembali merespon positif pada periode ke 10 dan semakin menjauhi garis ekuilibrium. Hal ini berarti bahwa guncangan pada LNBP akan direspon oleh IPM pada periode selanjutnya.

4.3.5.3 Respon Variabel LNBP terhadap Variabel LNBK

Grafik pada Gambar 4.5 menunjukkan respon LNBP dikarenakan adanya guncangan pada LNBK. Guncangan pada LNBK terhadap LNBP tidak menghasilkan respon pada periode pertama. Setelahnya, LNBP merespon positif hingga periode ke 4. Namun pada periode ke 5, LNBP merespon negatif hingga periode ke 8. Pada periode ke 9 hingga 10, LNBP kembali merespon positif dan semakin menjauhi garis ekuilibrium. Hal ini berarti bahwa guncangan pada LNBK akan direspon oleh LNBP pada periode selanjutnya.

4.3.5.4 Respon Variabel LNBK terhadap Variabel LNBP

Grafik pada Gambar 4.5 menunjukkan respon LNBK dikarenakan adanya guncangan pada LNBP. Guncangan pada LNBP terhadap LNBK tidak

menghasilkan respon pada periode pertama. Setelahnya, LNBK merespon positif hingga periode ke 6. Namun pada periode ke 7, LNBK merespon negatif dan memotong garis ekuilibrium pada periode ke 9 dan terus merespon negatif hingga periode ke 10 dan semakin menjauhi garis ekuilibrium. Hal ini berarti bahwa guncangan pada LNBP tidak akan direspon oleh LNBK pada periode selanjutnya.

Berdasarkan grafik juga dapat dilihat bahwa respon yang ditunjukkan oleh variabel LNBK sangat kecil persentasenya sehingga dapat disimpulkan bahwa guncangan pada variabel LNBP memiliki pengaruh yang kecil terhadap variabel LNBK.

4.3.5.5 Respon Variabel LNOTSUS terhadap Variabel LNBP

Grafik pada Gambar 4.5 menunjukkan respon LNOTSUS dikarenakan adanya guncangan pada LNBP. Guncangan pada LNBP terhadap LNOTSUS tidak menghasilkan respon pada periode pertama hingga periode ke 4. Pada periode ke 5, LNBP merespon positif hingga periode ke 8. Pada periode ke 9, LNBP merespon negatif, namun pada periode ke 10, LNOTSUS kembali merespon positif dan semakin menjauhi garis ekuilibrium. Hal ini berarti bahwa guncangan pada LNBP akan direspon oleh LNOTSUS pada periode selanjutnya.

4.3.6 Analisis Variance Decomposition

Setelah melakukan analisis *Impulse Response Function* (IRF) yang digunakan untuk melacak dampak *shock* dari suatu variabel endogen terhadap variabel lain dalam sistem VAR, analisis *Variance Decomposition* (VD) akan menunjukkan seberapa besar proporsi persentase *shock* sebuah variabel terhadap variabel itu sendiri dan juga mampu melihat seberapa besar proporsi *shock* variabel lain terhadap variabel tersebut. Analisis VD pada penelitian ini dilakukan dalam 10 periode (kuartal).

4.3.6.1 Variance Decomposition Indeks Pembangunan Manusia

Tabel 4.6 Hasil Uji Variance Decomposition Indeks Pembangunan Manusia

Periode	S.E.	IPM	LNOTSUS	LNBK	LNBP
1	0.111381	100.0000	0.000000	0.000000	0.000000
2	0.206384	99.54155	0.282024	0.160871	0.015553
3	0.298653	98.86466	1.008960	0.085857	0.040520
4	0.386461	97.55312	2.195833	0.184449	0.066601
5	0.430780	94.87259	3.619605	0.428806	1.079002
6	0.460867	91.05946	5.080096	0.967715	2.892732
7	0.482335	86.67396	6.335128	1.347672	5.643236
8	0.499927	81.85341	7.140437	1.375324	9.630827
9	0.509870	79.65264	7.314123	1.702937	11.33030
10	0.518090	77.34001	7.285421	2.157213	13.21736

Sumber: Hasil Output Eviews 10 (2021)

Berdasarkan tabel diatas, dapat dilihat bahwa pada periode pertama variasi dari IPM dijelaskan oleh IPM itu sendiri yang ditunjukkan dengan *predictive power* sebesar 100%, sedangkan untuk variabel lainnya yaitu LNOTSUS, LNBK, dan LNBP belum mampu menjelaskan variabel IPM. Pada periode ke-2 komposisi variasi mulai mengalami perubahan yaitu dengan adanya kontribusi dari variabel lain. Persentase kontribusi variabel lain terhadap IPM berfluktuasi namun cenderung meningkat dari periode ke periode, hingga pada periode ke-10, variabel IPM itu sendiri masih memiliki kontribusi terbesar terhadap variasi IPM dengan *predictive power* sebesar 77,3% dan diikuti oleh variabel LNBP yang menduduki posisi kedua terbesar dalam kontribusi terhadap IPM lalu diikuti dengan LNOTSUS. Sedangkan LNBK memiliki kontribusi terkecil terhadap IPM dengan *predictive power* hanya sebesar 2,1%.

4.3.6.2 Variance Decomposition Dana Otonomi Khusus

Tabel 4.7 Hasil Uji Variance Decomposition Dana Otonomi Khusus

Periode	S.E.	IPM	LNOTSUS	LNBK	LNBP
1	0.014962	38.76807	61.23193	0.000000	0.000000
2	0.024691	45.34159	54.46777	0.180838	0.009805
3	0.032603	51.29504	48.54724	0.142649	0.015070
4	0.038985	56.53498	42.19907	1.242249	0.023696
5	0.042208	56.65161	37.93740	3.291011	2.119986
6	0.044648	54.38150	34.20995	5.885334	5.523221
7	0.046689	51.15662	31.33247	7.454022	10.05689
8	0.048820	47.29151	29.30637	7.476754	15.92537
9	0.050265	44.81405	28.20417	7.961677	19.02010
10	0.052200	41.59162	27.13560	8.473176	22.79961

Sumber: Hasil Output Eviews 10 (2021)

Berdasarkan tabel diatas dapat dilihat bahwa pada periode pertama variasi dari LNOTSUS dijelaskan oleh variabel LNOTSUS itu sendiri yang ditunjukkan dengan *predictive power* sebesar 61,2% dan diikuti oleh variabel IPM sebesar 38,8%. Sedangkan untuk variabel lainnya yaitu LNBK dan LNBP belum mampu menjelaskan variabel LNOTSUS. Pada periode ke-2 komposisi variasi mulai mengalami perubahan yaitu dengan adanya kontribusi dari seluruh variabel. Persentase kontribusi seluruh variabel terhadap LNOTSUS berfluktuasi, hingga pada periode ke-10, variabel IPM memiliki kontribusi terbesar dalam variansi LNOTSUS dengan *predictive power* sebesar 41,6% dan diikuti dengan variabel LNOTSUS dan LNBP. Sedangkan variabel LNOTSUS itu sendiri memiliki kontribusi terkecil dalam variansi LNBK dengan *predictive power* hanya sebesar 8,5%.

4.3.6.3 Variance Decomposition Belanja Kesehatan

Tabel 4.8 Hasil Uji Variance Decomposition Belanja Kesehatan

Periode	S.E.	IPM	LNOTSUS	LNBK	LNBP
1	0.019085	2.906808	0.341325	96.75187	0.000000
2	0.031842	1.480071	0.163804	98.32239	0.033732
3	0.043693	1.136745	0.519836	98.01381	0.329604
4	0.056104	3.998889	1.208798	93.72357	1.068741
5	0.063797	9.834504	1.228138	82.35590	6.581461
6	0.071051	16.62887	1.340244	70.50316	11.52773
7	0.077933	23.47909	1.671532	60.32579	14.52359
8	0.084037	29.58079	2.196875	52.52498	15.69735
9	0.090983	35.38624	4.484859	46.70563	13.42327
10	0.099945	41.97804	5.446599	40.59422	11.98114

Sumber: Hasil Output Eviews 10 (2021)

Berdasarkan tabel diatas dapat dilihat bahwa pada periode pertama variasi dari LNBK dijelaskan oleh variabel LNBK itu sendiri yang ditunjukkan dengan *predictive power* sebesar 96.7%, diikuti oleh IPM dan LNOTSUS. Sedangkan variabel LNBP belum mampu menjelaskan variabel LNBK. Pada periode ke-2 komposisi variasi mulai mengalami perubahan yaitu dengan adanya kontribusi dari seluruh variabel. Persentase kontribusi variabel lain terhadap LNBK berfluktuasi, hingga pada periode ke-10, variabel yang memiliki kontribusi terbesar dalam variansi LNBK adalah variabel IPM dengan *predictive power* sebesar 42% dan diikuti dengan variabel LNBK itu sendiri dan variabel LNBP. Sedangkan LNOTSUS memiliki kontribusi terkecil dalam variansi LNBK dengan *predictive power* hanya sebesar 5,4%.

4.3.6.4 Variance Decomposition Belanja Pendidikan

Tabel 4.9 Hasil Uji Variance Decomposition Belanja Pendidikan

Periode	S.E.	IPM	LNOTSUS	LNBK	LNBP
1	0.020278	2.844706	4.181544	35.74418	57.22957
2	0.034751	4.709103	2.426388	37.69062	55.17389
3	0.049534	7.507121	1.266778	39.00521	52.22089
4	0.065772	11.18070	0.788640	39.30901	48.72166
5	0.076452	10.33338	2.571784	34.30407	52.79076
6	0.085408	8.748145	5.793044	29.72701	55.73180
7	0.092614	7.443034	9.534381	26.27262	56.74996
8	0.098204	7.318669	13.01517	23.75111	55.91505
9	0.101113	6.928496	15.86379	24.30502	52.90270
10	0.104203	7.006423	16.21955	26.37258	50.40146

Sumber: Hasil Output Eviews 10 (2021)

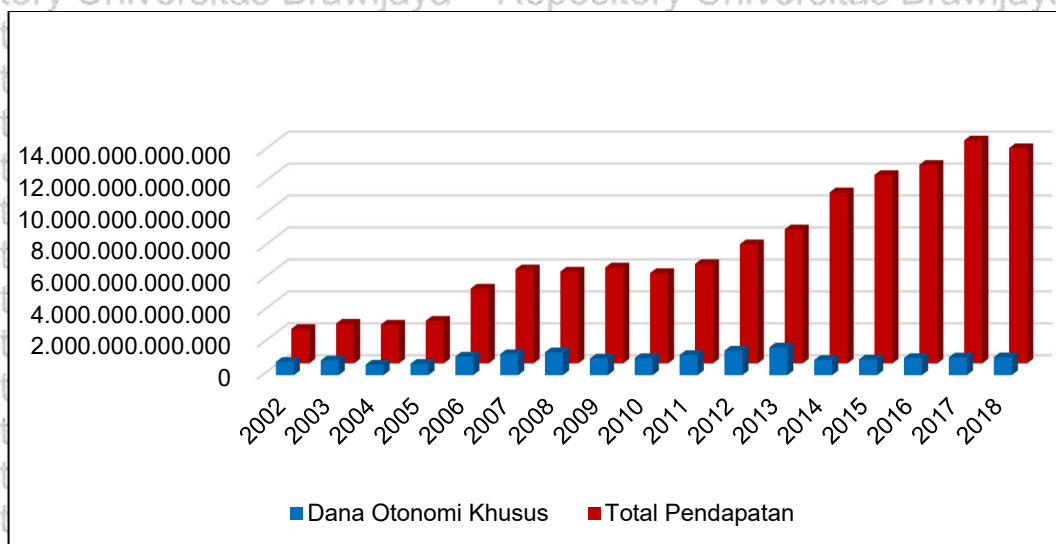
Berdasarkan tabel diatas dapat dilihat bahwa pada periode pertama variasi dari LNBP sudah dijelaskan oleh seluruh variabel dalam model. Pada periode ke-1 variasi dari LNBP dijelaskan oleh variabel LNBP itu sendiri yang ditunjukkan dengan *predictive power* sebesar 57,2% dan diikuti oleh variabel LNBK, LNOTSUS, dan IPM. Persentase kontribusi seluruh variabel terhadap LNBP berfluktuasi dari periode ke periode, hingga pada periode ke-10, variabel LNBP itu sendiri masih memiliki kontribusi terbesar terhadap variasi LNBP dengan *predictive power* sebesar 50,4% dan diikuti dengan variabel LNBK dan LNOTSUS. Sedangkan variabel IPM memiliki kontribusi terkecil dalam variasi LNBP dengan *predictive power* hanya sebesar 7%.

4.4 Pembahasan

4.4.1 Hubungan Kausalitas Dana Otonomi Khusus Terhadap IPM

Berdasarkan hasil pengujian model VAR Toda-Yamamoto yang dilakukan dalam penelitian ini didapatkan bahwa variabel dana otonomi khusus tidak memiliki hubungan terhadap variabel indeks pembangunan manusia yang ditunjukkan pada nilai probabilitas yang lebih besar dari level signifikansi (0,05) yaitu 0,81. Hal ini menunjukkan bahwa pada Hipotesis 1, H_0 diterima dan H_a ditolak. Hasil ini tidak sesuai dengan salah satu tujuan pengelolaan dana otonomi khusus yaitu untuk mendukung pelaksanaan otonomi khusus bagi Provinsi Papua dalam rangka meningkatkan kualitas sumber daya manusia yang dinotasikan dalam IPM. Dalam mencapai tujuan tersebut, maka salah satu arah pengelolaan dana otonomi khusus adalah pemerataan pelayanan dan peningkatan kualitas sektor pendidikan dan kesehatan (BPK, 2018).

Gambar 4.6 Proporsi Dana Otonomi Khusus pada Pos Pendapatan Provinsi Papua



Sumber: Direktorat Jenderal Perimbangan Keuangan (data diolah), 2021

Faktor yang menyebabkan dana otonomi khusus tidak memiliki hubungan terhadap IPM adalah dana otonomi khusus merupakan dana tambahan yang

diberikan oleh pemerintah pusat untuk Pemerintah Provinsi Papua sebagai bentuk kekhususan dalam upaya mengelola daerahnya sendiri dan percepatan pembangunan. Sesuai dengan definisinya, dana otonomi khusus bersifat komplementer atas diberikannya kewenangan otonomi khusus, sehingga porsi dana otonomi khusus pada total pendapatan Provinsi Papua tergolong kecil. Pada Gambar 4.6, dapat dilihat bahwa porsi dana otonomi khusus terhadap total pendapatan pada tahun 2002 adalah sebesar 38 persen dan pada tahun 2018 adalah sebesar 8 persen. Dan jika dirata-rata, porsi dana otonomi khusus pada total pendapatan dari tahun 2002 hingga 2018 adalah sebesar 15 persen. Proporsi tersebut menunjukkan kecilnya andil dana otonomi khusus dalam membiayai seluruh kebutuhan atau belanja dalam rangka percepatan pembangunan di Provinsi Papua yang selanjutnya akan berdampak pada tingkat IPM Provinsi Papua.

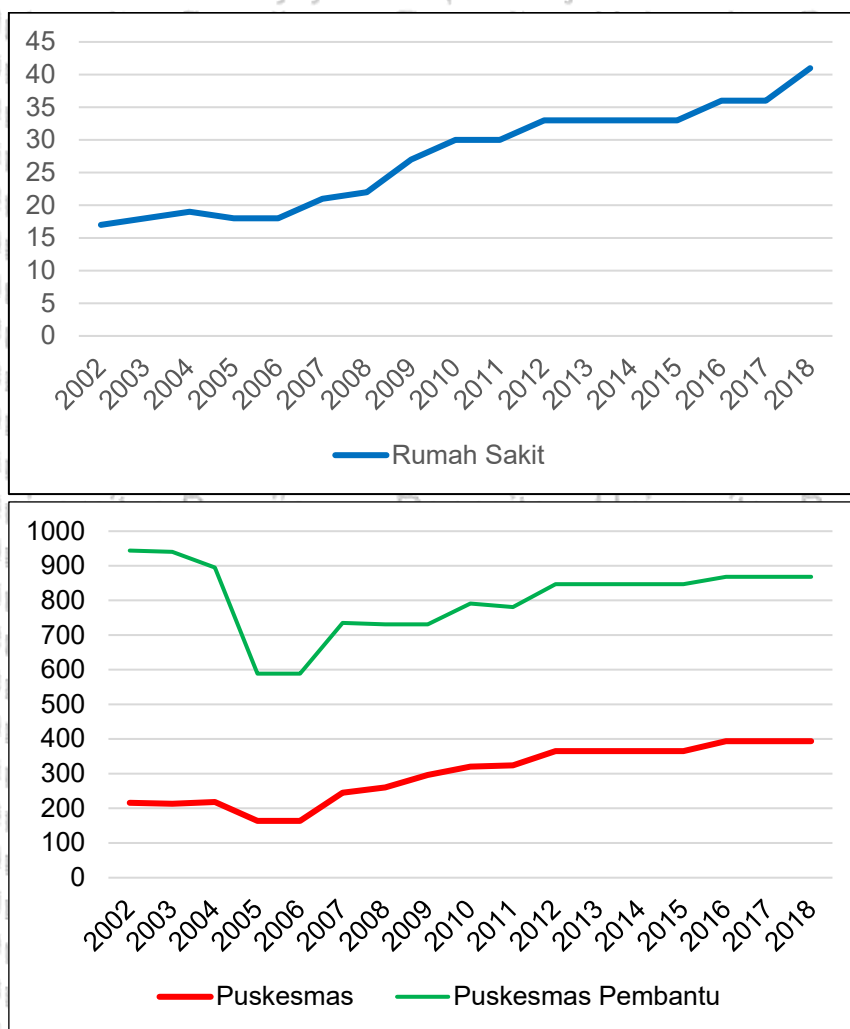
Hasil yang diperoleh dalam penelitian ini selaras dengan penelitian Safwadi (2017) yang menguji pengaruh dana otonomi khusus terhadap IPM dengan menggunakan analisis regresi data panel dan memperoleh hasil bahwa dana otonomi khusus berpengaruh positif terhadap IPM, tetapi tidak signifikan untuk mendorong proses konvergensi IPM. Bertolak belakang dengan hasil yang ditemukan dalam penelitian ini, Iskandar (2017) dalam penelitiannya menemukan bahwa dana otonomi khusus signifikan berpengaruh negatif terhadap IPM dan penurunan IPM tersebut selanjutnya menyebabkan penurunan pertumbuhan ekonomi pada kabupaten/kota di Provinsi Aceh.

4.4.2 Hubungan Kausalitas Belanja Kesehatan Terhadap IPM

Berdasarkan hasil pengujian model VAR Toda-Yamamoto yang dilakukan dalam penelitian ini didapatkan bahwa variabel belanja kesehatan tidak memiliki hubungan terhadap variabel IPM yang ditunjukkan pada nilai probabilitas yang

lebih besar dari level signifikansi (0,05) yaitu 0,32. Hal ini menunjukkan bahwa pada Hipotesis 2, H_0 diterima dan H_a ditolak.

Gambar 4.7 Jumlah Fasilitas Kesehatan Provinsi Papua

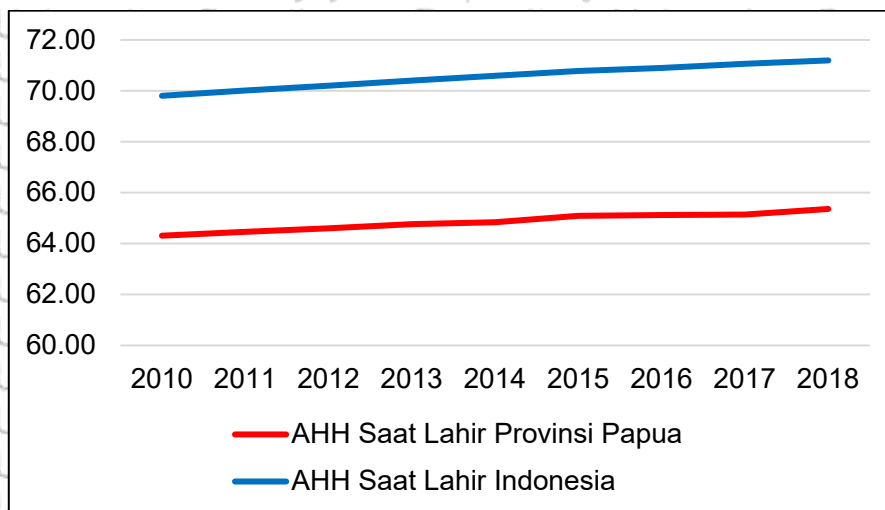


Sumber: Badan Pusat Statistik (data diolah), 2021

Faktor yang menyebabkan belanja kesehatan tidak memiliki hubungan terhadap IPM adalah sektor kesehatan tidak menjadi fokus utama Pemerintah Provinsi Papua dalam rangka meningkatkan kualitas pembangunan manusia. Hal ini tercermin pada jumlah fasilitas kesehatan berupa rumah sakit dan pusat kesehatan masyarakat dan fasilitas kesehatan lain setaranya yang masih rendah yang dapat dilihat pada Gambar 4.7. Selanjutnya jumlah fasilitas kesehatan yang

rendah mempengaruhi Angka Harapan Hidup (AHH) Saat Lahir yang merupakan indikator pengukuran IPM bidang kesehatan.

Gambar 4.8 Angka Harapan Hidup Saat Lahir Provinsi Papua



Sumber: *Badan Pusat Statistik (data diolah), 2021*

AHH saat lahir merupakan salah satu indikator derajat kesehatan dan kualitas hidup masyarakat, dengan adanya peningkatan AHH saat lahir dapat diindikasikan adanya keberhasilan pembangunan pada sektor kesehatan.

Begitupun sebaliknya, AHH saat lahir yang rendah menunjukkan buruknya pelayanan kesehatan dasar di suatu wilayah. Pada Gambar 4.8, dapat dilihat bahwa AHH saat lahir Provinsi Papua masih berada jauh dibawah AHH saat lahir nasional. AHH saat lahir yang rendah berdampak pada rendahnya indeks kesehatan dalam pengukuran IPM sehingga dampaknya terhadap IPM juga rendah. Juga dapat diindikasikan bahwa indeks dalam pengukuran IPM selain kesehatan memiliki hubungan yang signifikan terhadap IPM.

Hasil yang diperoleh dalam penelitian ini selaras dengan penelitian Muliza et al. (2017) yang melihat pengaruh dari variabel-variabel belanja pemerintah pada sektor kesehatan dan pendidikan, tingkat kemiskinan serta Produk Domestik

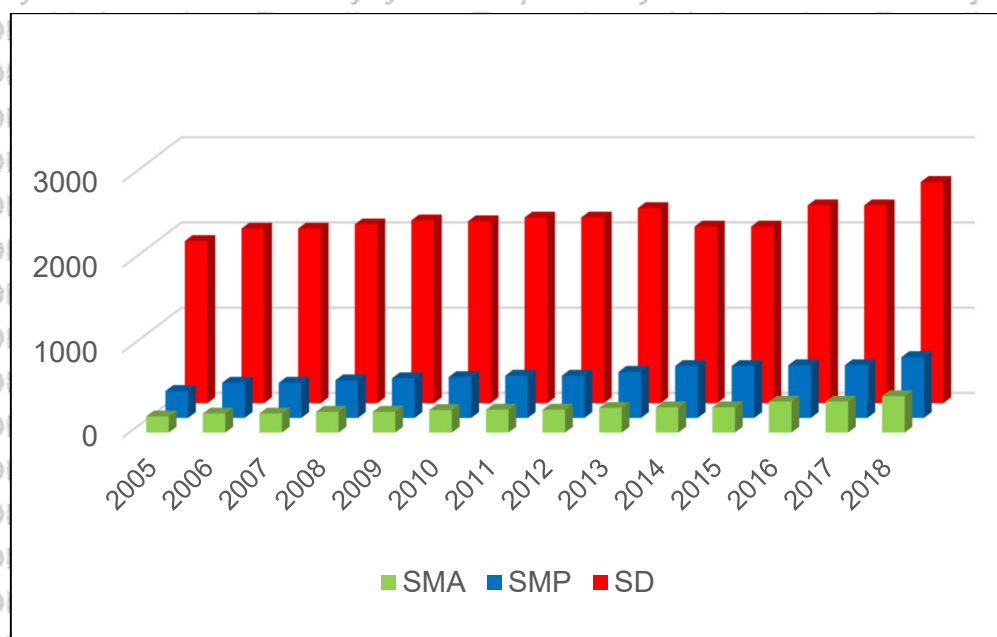
Regional Bruto (PDRB) terhadap Indeks Pembangunan Manusia (IPM) di Provinsi

Aceh dengan menggunakan analisis regresi data panel dan memperoleh hasil bahwa pengeluaran pemerintah di bidang kesehatan di kabupaten/kota Provinsi Aceh tidak berpengaruh signifikan terhadap IPM.

4.4.3 Hubungan Kausalitas Belanja Pendidikan Terhadap IPM

Berdasarkan hasil pengujian model VAR Toda-Yamamoto yang dilakukan dalam penelitian ini didapatkan bahwa variabel Belanja Pendidikan memiliki hubungan terhadap variabel IPM yang ditunjukkan pada nilai probabilitas yang lebih kecil dari level signifikansi (0,05) yaitu 0,0049. Hal ini menunjukkan bahwa pada Hipotesis 3, H_0 ditolak dan H_a diterima.

Gambar 4.9 Jumlah Sekolah Menurut Jenjang Pendidikan di Provinsi Papua

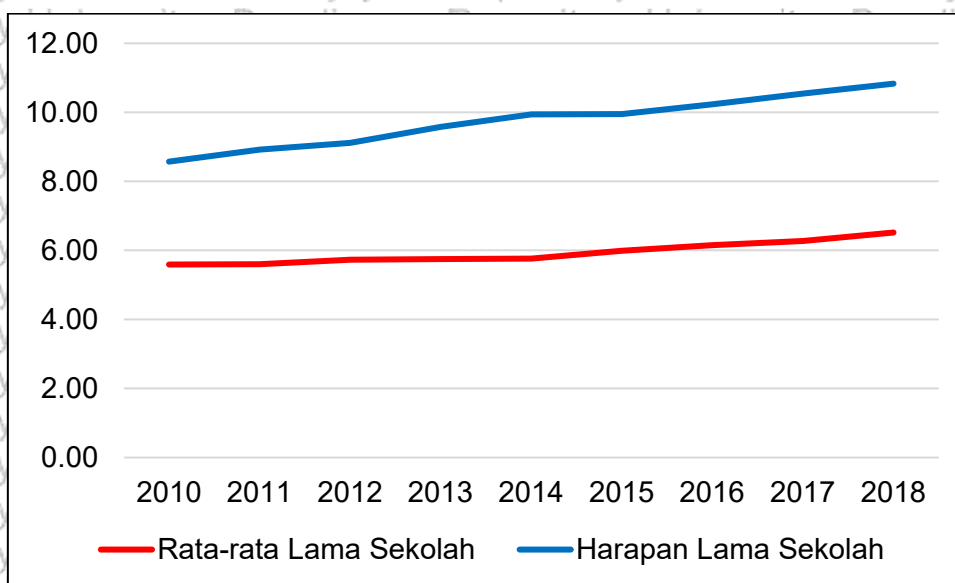


Sumber: Badan Pusat Statistik, data diolah (2021)

Faktor yang menyebabkan belanja pendidikan memiliki hubungan terhadap IPM adalah sektor pendidikan menjadi fokus utama dari Pemerintah Provinsi Papua dalam rangka meningkatkan kualitas pembangunan manusia. Alokasi belanja pendidikan yang terfokus pada pembangunan sarana dan prasarana di sektor pendidikan selanjutnya berdampak pada meningkatnya HLS dan RLS. Hal

ini tercermin pada peningkatan jumlah sekolah yang dapat dilihat pada Gambar 4.9. Jumlah sekolah yang meningkat tiap tahunnya memberikan peluang kepada masyarakat untuk menempuh pendidikan yang selanjutnya dapat meningkatkan Harapan Lama Sekolah (HLS) dan Rata-rata Lama Sekolah (RLS).

Gambar 4.10 RLS dan HLS Provinsi Papua



Sumber: Badan Pusat Statistik, data diolah (2021)

Peningkatan pada HLS dan RLS selanjutnya akan meningkatkan kualitas pembangunan manusia yang dinotasikan dengan IPM, hal ini dikarenakan indikator pembentuk IPM di bidang pendidikan adalah HLS dan RLS. Setiap tahunnya HLS dan RLS di Provinsi Papua mengalami peningkatan. Berdasarkan data BPS (2018), sejak 9 tahun terakhir, HLS dan RLS di Provinsi Papua mengalami kenaikan yang signifikan. Pada tahun 2018, anak-anak yang berusia 7 tahun memiliki harapan dapat mengenyam pendidikan formal selama 10,83 tahun (hingga SMA kelas 2) lebih lama 2,26 tahun dibandingkan dengan 9 tahun sebelumnya. Dan penduduk usia 25 tahun ke atas secara rata-rata telah menempuh pendidikan selama 6.52 tahun (sampai kelas VII), lebih lama 0.93 tahun dari 9 tahun sebelumnya.

Hasil yang diperoleh dalam penelitian ini tidak selaras dengan penelitian Muliza et al. (2017) yang melihat pengaruh dari variabel-variabel belanja pemerintah pada sektor kesehatan dan pendidikan, tingkat kemiskinan serta produk domestik regional bruto (PDRB) terhadap Indeks Pembangunan Manusia (IPM) di Provinsi Aceh dengan menggunakan analisis regresi data panel dan memperoleh hasil bahwa pengeluaran pemerintah di bidang pendidikan di kabupaten/kota Provinsi Aceh tidak berpengaruh signifikan terhadap IPM.

4.4.4 Hubungan Kausalitas IPM Terhadap Dana Otonomi Khusus

Berdasarkan hasil pengujian model VAR Toda-Yamamoto yang dilakukan dalam penelitian ini didapatkan bahwa variabel IPM tidak memiliki hubungan terhadap variabel dana otonomi khusus yang ditunjukkan pada nilai probabilitas yang lebih besar dari level signifikansi (0,05) yaitu 0,39. Hal ini menunjukkan bahwa pada Hipotesis 4, H_0 diterima dan H_a ditolak.

Faktor yang menyebabkan IPM tidak memiliki hubungan terhadap dana otonomi khusus adalah dana otonomi khusus murni merupakan dana yang diberikan oleh pemerintah pusat sebagai bentuk kekhususan dalam upaya mengelola daerahnya sendiri dan percepatan pembangunan sehingga dana otonomi khusus tidak dipengaruhi apapun, termasuk IPM dan ukuran keberhasilan kinerja Pemerintah Provinsi Papua lainnya. Dana otonomi khusus bersifat conditional block grant atau yang berarti seluruh kewenangan dalam pengelolaannya diberikan kepada penerima dana otonomi khusus dengan syarat memenuhi minimal alokasi per sektornya, dalam hal ini Provinsi Papua dan besarnya tetap tiap tahun yaitu sebesar 2% dari alokasi DAU nasional.

Faktor lainnya yang menyebabkan IPM tidak memiliki hubungan terhadap dana otonomi khusus adalah capaian IPM yang belum maksimal. Tingkat IPM Provinsi Papua yang tergolong dalam kategori sedang mencerminkan kualitas

pembangunan manusia yang belum maksimal. Sedangkan dana otonomi khusus mempunyai tujuan untuk mendorong dan mempercepat pembangunan yang berfokus pada sektor pendidikan dan kesehatan. Dengan demikian hasil tersebut memiliki arti bahwa capaian IPM tersebut menunjukkan ketidaksesuaian dengan tujuan penggunaan dana otonomi khusus yaitu untuk meningkatkan kualitas pembangunan manusia di Provinsi Papua.

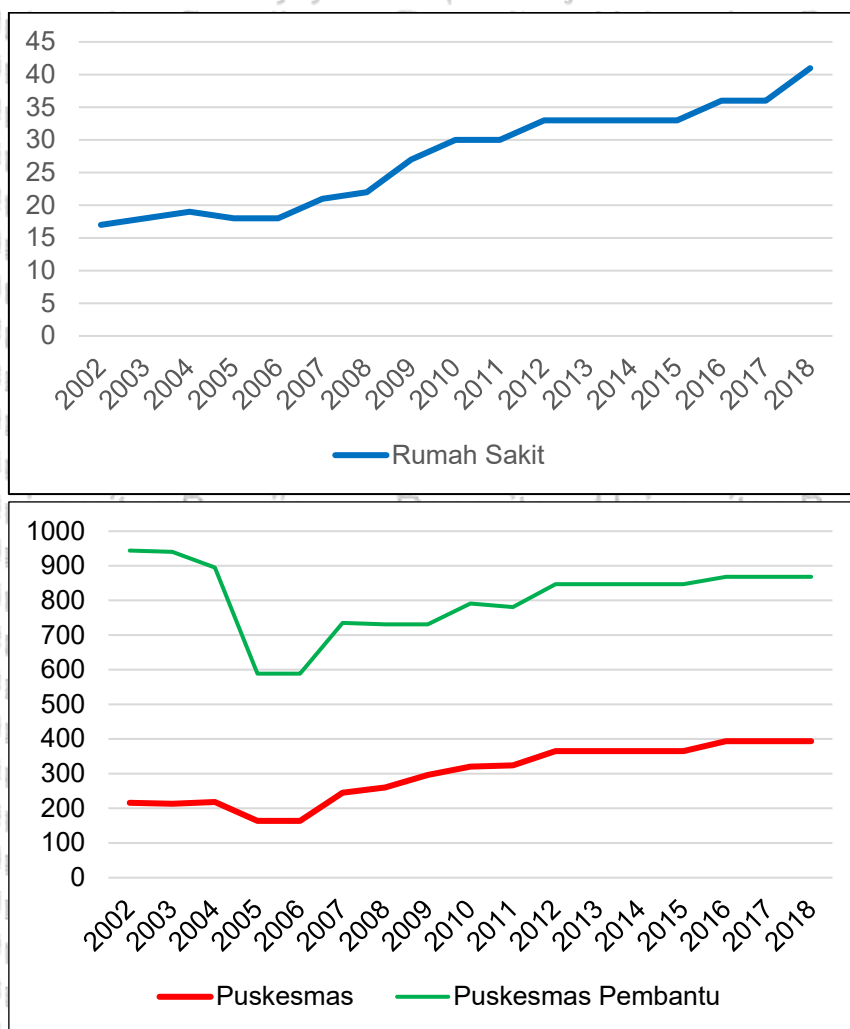
4.4.5 Hubungan Kausalitas Belanja Kesehatan Terhadap Dana Otonomi Khusus

Berdasarkan hasil pengujian model VAR Toda-Yamamoto yang dilakukan dalam penelitian ini didapatkan bahwa variabel belanja kesehatan tidak memiliki hubungan terhadap variabel dana otonomi khusus yang ditunjukkan pada nilai probabilitas yang lebih besar dari level signifikansi (0,05) yaitu 0,25. Hal ini menunjukkan bahwa pada Hipotesis 5, H_0 diterima dan H_a ditolak. Hasil ini tidak selaras dengan salah satu tujuan penggunaan dana otonomi khusus yaitu untuk percepatan pembangunan sektor kesehatan yang dalam laporan belanja per fungsi diwakilkan oleh belanja kesehatan.

Faktor yang menyebabkan belanja kesehatan tidak memiliki hubungan terhadap dana otonomi khusus adalah secara nominal, dana otonomi khusus murni merupakan dana yang diberikan oleh pemerintah pusat sebagai bentuk kekhususan dalam upaya mengelola daerahnya sendiri dan percepatan pembangunan sehingga dana otonomi khusus tidak dipengaruhi apapun, termasuk ukuran keberhasilan kinerja Pemerintah Provinsi Papua lainnya. Dana otonomi khusus bersifat *conditional block grant* atau yang berarti seluruh kewenangan dalam pengelolaannya diberikan kepada penerima dana otonomi khusus dengan syarat memenuhi minimal alokasi per sektornya, dalam hal ini

Provinsi Papua dan besarannya tetap tiap tahun yaitu sebesar 2% dari alokasi DAU nasional.

Gambar 4.11 Jumlah Fasilitas Kesehatan Provinsi Papua

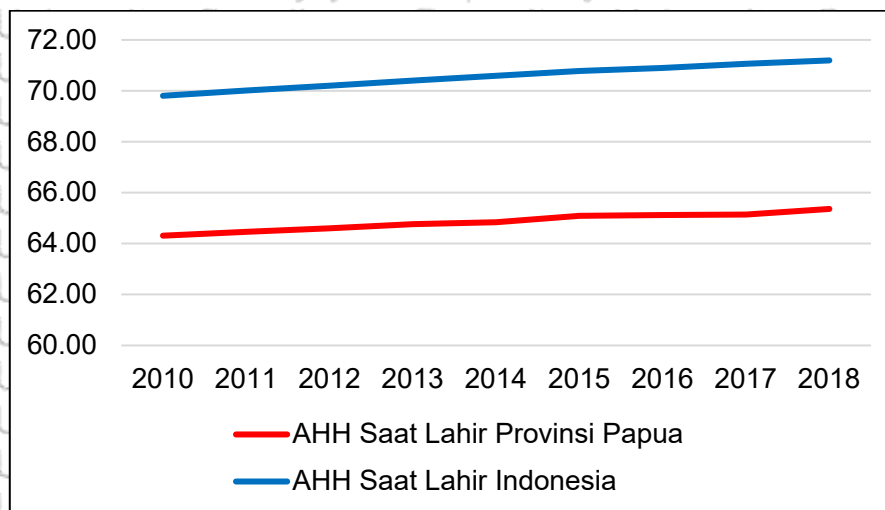


Sumber: Badan Pusat Statistik, data diolah (2021)

Faktor yang menyebabkan belanja kesehatan tidak memiliki hubungan terhadap dana otonomi khusus adalah sektor kesehatan tidak menjadi fokus utama Pemerintah Provinsi Papua dalam rangka percepatan pembangunan. Hal ini tercermin pada jumlah fasilitas kesehatan berupa rumah sakit dan pusat kesehatan masyarakat dan fasilitas kesehatan lain setaranya yang masih rendah yang dapat dilihat pada Gambar 4.11. Selanjutnya jumlah fasilitas kesehatan yang

rendah mempengaruhi Angka Harapan Hidup (AHH) Saat Lahir yang merupakan indikator keberhasilan pembangunan sektor kesehatan.

Gambar 4.12 Angka Harapan Hidup Saat Lahir Provinsi Papua



Sumber: *Badan Pusat Statistik, data diolah (2021)*

AHH saat lahir merupakan salah satu indikator derajat kesehatan dan kualitas hidup masyarakat, dengan adanya peningkatan AHH saat lahir dapat diindikasikan adanya keberhasilan pembangunan pada sektor kesehatan.

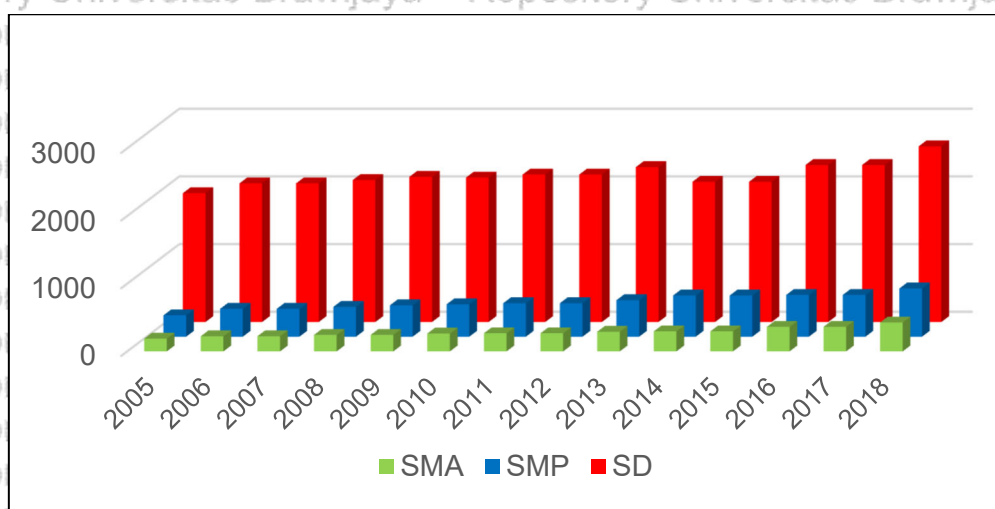
Begitupun sebaliknya, AHH saat lahir yang rendah menunjukkan buruknya pelayanan kesehatan dasar di suatu wilayah. Pada Gambar 4.12, dapat dilihat bahwa AHH saat lahir Provinsi Papua masih berada jauh dibawah AHH saat lahir nasional. AHH saat lahir yang rendah menunjukkan pembangunan pada sektor kesehatan yang belum optimal dan menunjukkan ketidaksesuaian dengan tujuan penggunaan dana otonomi khusus yaitu untuk meningkatkan kualitas pembangunan manusia di Provinsi Papua.

4.4.6 Hubungan Kausalitas Belanja Pendidikan Terhadap Dana Otonomi Khusus

Berdasarkan hasil pengujian model VAR Toda-Yamamoto yang dilakukan dalam penelitian ini didapatkan bahwa variabel belanja pendidikan memiliki

hubungan terhadap variabel dana otonomi khusus yang ditunjukkan pada nilai probabilitas yang lebih kecil dari level signifikansi (0,05) yaitu 0,01. Hal ini menunjukkan bahwa pada Hipotesis 6, H_0 ditolak dan H_a diterima. Hasil ini selaras dengan salah satu fokus penggunaan dana otonomi khusus untuk percepatan pembangunan sektor pendidikan yang dalam laporan belanja per fungsi diwakilkan oleh belanja pendidikan.

Gambar 4.13 Jumlah Sekolah Menurut Jenjang Pendidikan di Provinsi Papua



Sumber: Badan Pusat Statistik, data diolah (2021)

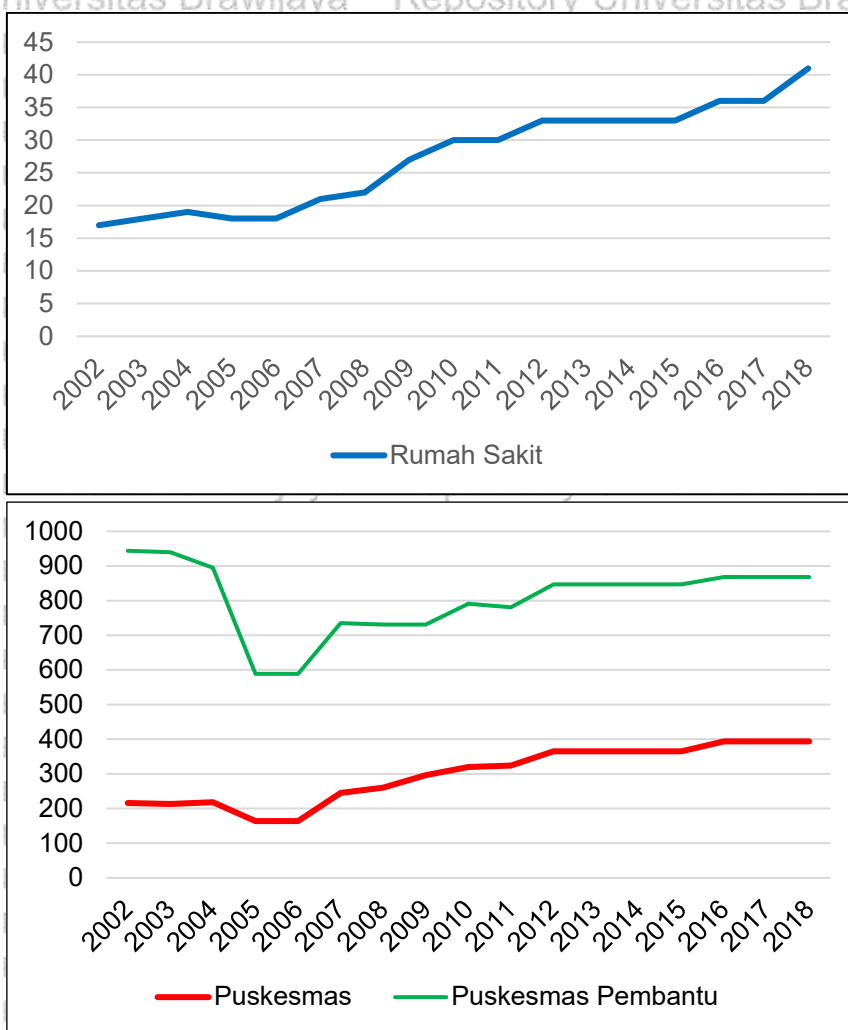
Dengan ditemukannya hasil bahwa belanja pendidikan memiliki hubungan terhadap dana otonomi khusus, tidak serta merta berarti bahwa belanja pendidikan memiliki hubungan terhadap dana otonomi khusus secara nominal, melainkan Pemerintah Provinsi Papua melalui belanja pendidikan mendukung tujuan penggunaan dana otonomi khusus dalam rangka percepatan pembangunan sektor pendidikan. Hal ini tercermin pada alokasi belanja pendidikan yang terfokus pada pembangunan sarana dan prasarana di sektor pendidikan yang selanjutnya menyebabkan peningkatan jumlah sekolah yang dapat dilihat pada Gambar 4.13. Jumlah sekolah yang meningkat tiap tahunnya memberikan peluang kepada masyarakat untuk menempuh pendidikan yang selanjutnya dapat meningkatkan

Harapan Lama Sekolah (HLS) dan Rata-rata Lama Sekolah (RLS). Dengan HLS dan RLS yang semakin meningkat tiap tahunnya.

4.4.7 Hubungan Kausalitas IPM Terhadap Belanja Kesehatan

Berdasarkan hasil pengujian model VAR Toda-Yamamoto yang dilakukan dalam penelitian ini didapatkan bahwa variabel IPM tidak memiliki hubungan terhadap variabel belanja kesehatan yang ditunjukkan pada nilai probabilitas yang lebih besar dari level signifikansi (0,05) yaitu 0,26. Hal ini menunjukkan bahwa pada Hipotesis 7, H_0 diterima dan H_a ditolak.

Gambar 4.14 Jumlah Fasilitas Kesehatan Provinsi Papua



Sumber: Badan Pusat Statistik, data diolah (2021)

Faktor yang menyebabkan IPM tidak memiliki hubungan terhadap belanja kesehatan adalah terjadi peningkatan yang signifikan pada belanja kesehatan meskipun tingkat IPM masih berada pada kategori sedang. Rata-rata tingkat IPM Provinsi Papua dari tahun 2002 hingga 2018 adalah sebesar 62.09, angka tersebut masih berada pada kategori sedang dalam klasifikasi capaian IPM. Dengan tingkat IPM yang berada pada kategori sedang, diindikasikan bahwa kesadaran masyarakat untuk hidup sehat masih rendah. Sedangkan belanja kesehatan yang berfokus pada pembangunan sarana dan prasarana mengalami peningkatan yang cukup signifikan, hal ini dapat dilihat Gambar 4.14 yang menunjukkan jumlah fasilitas kesehatan yang terus meningkat tiap tahunnya.

Hasil yang diperoleh dalam penelitian ini tidak selaras dengan penelitian Nuhu et al., (2018) yang melihat pengaruh dari belanja kesehatan terhadap hubungan antara IPM dengan kematian ibu dan bayi dengan menggunakan metode Latent Growth Curve Models (LGCMs) dan memperoleh hasil bahwa negara dengan tingkat IPM yang lebih tinggi akan mengeluarkan persentase yang lebih besar dari GDP per kapitanya untuk belanja kesehatan.

4.4.8 Hubungan Kausalitas Dana Otonomi Khusus Terhadap Belanja Kesehatan

Berdasarkan hasil pengujian model VAR Toda-Yamamoto yang dilakukan dalam penelitian ini didapatkan bahwa variabel Dana Otonomi Khusus tidak memiliki hubungan terhadap variabel Belanja Kesehatan yang ditunjukkan pada nilai probabilitas yang lebih besar dari level signifikansi (0,05) yaitu 0,84. Hal ini menunjukkan bahwa pada Hipotesis 8, H_0 diterima dan H_a ditolak.

Faktor yang menyebabkan dana otonomi khusus tidak memiliki hubungan terhadap belanja kesehatan adalah dalam penggunaan dana otonomi khusus, Pemerintah Provinsi Papua memiliki prioritas pembangunan pada sektor lain,

sehingga belanja kesehatan lebih banyak bersumber dari pos pendapatan lainnya seperti DAU, DAK, dan lain-lain.

4.4.9 Hubungan Kausalitas Belanja Pendidikan Terhadap Belanja Kesehatan

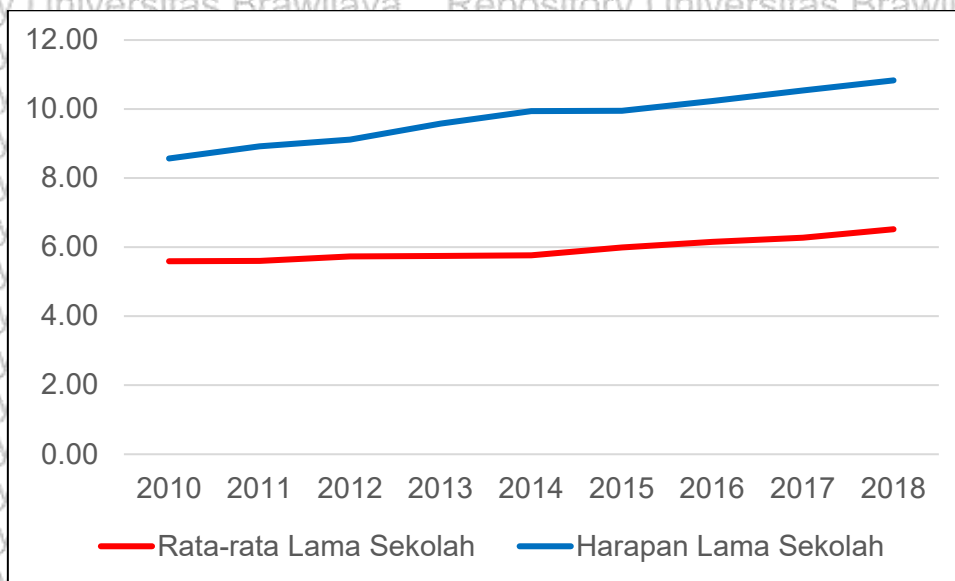
Berdasarkan hasil pengujian model VAR Toda-Yamamoto yang dilakukan dalam penelitian ini didapatkan bahwa variabel Belanja Pendidikan memiliki hubungan terhadap variabel Belanja Kesehatan yang ditunjukkan pada nilai probabilitas yang lebih kecil dari level signifikansi (0,05) yaitu 0,00. Hal ini menunjukkan bahwa pada Hipotesis 9, H_0 ditolak dan H_a diterima.

Faktor yang menyebabkan belanja pendidikan memiliki hubungan terhadap belanja kesehatan adalah belanja pendidikan yang tinggi akan meningkatkan kesadaran untuk hidup sehat. Belanja pendidikan yang tinggi akan meningkatkan kualitas pendidikan, yang selanjutnya akan meningkatkan kesadaran untuk menjaga kesehatan tubuh yang selanjutnya juga akan meningkatkan permintaan akan akses kesehatan. Ketika permintaan akan akses kesehatan meningkat, maka pemerintah setempat sebagai salah satu penyedia layanan kesehatan akan meningkatkan fasilitas dan kualitas layanannya, yang mana akan dibiayai menggunakan belanja kesehatan.

4.4.10 Hubungan Kausalitas IPM Terhadap Belanja Pendidikan

Berdasarkan hasil pengujian model VAR Toda-Yamamoto yang dilakukan dalam penelitian ini didapatkan bahwa variabel IPM memiliki hubungan terhadap variabel Belanja Pendidikan yang ditunjukkan pada nilai probabilitas yang lebih kecil dari level signifikansi (0,05) yaitu 0,00. Hal ini menunjukkan bahwa pada Hipotesis 10, H_0 ditolak dan H_a diterima.

Gambar 4.15 Jumlah Fasilitas Kesehatan Provinsi Papua



Sumber: Badan Pusat Statistik, data diolah (2021)

Faktor yang menyebabkan IPM memiliki hubungan terhadap belanja pendidikan adalah HLS dan RLS yang menjadi ukuran dimensi pendidikan dalam pengukuran IPM yang semakin meningkat, sehingga mendorong Pemerintah Provinsi Papua untuk menyediakan pelayanan pendidikan ke jenjang selanjutnya. Berdasarkan data BPS (2018), sejak 9 tahun terakhir, HLS dan RLS di Provinsi Papua mengalami kenaikan yang signifikan. Pada tahun 2018, anak-anak yang berusia 7 tahun memiliki harapan dapat mengenyam pendidikan formal selama 10,83 tahun (hingga SMA kelas 2) lebih lama 2,26 tahun dibandingkan dengan 9 tahun sebelumnya. Dan penduduk usia 25 tahun ke atas secara rata-rata telah menempuh pendidikan selama 6.52 tahun (sampai kelas VII), lebih lama 0.93 tahun dari 9 tahun sebelumnya. Dengan HLS yang mencapai 10,83 tahun, diindikasikan Pemerintah Provinsi Papua didorong untuk menyediakan pelayanan pendidikan hingga jenjang perguruan tinggi.

4.4.11 Hubungan Kausalitas Dana Otonomi Khusus Terhadap Belanja Pendidikan

Berdasarkan hasil pengujian model VAR Toda-Yamamoto yang dilakukan dalam penelitian ini didapatkan bahwa variabel Dana Otonomi Khusus tidak memiliki hubungan terhadap variabel Belanja Pendidikan yang ditunjukkan pada nilai probabilitas yang lebih besar dari level signifikansi (0,05) yaitu 0,35. Hal ini menunjukkan bahwa pada Hipotesis 11, H_0 diterima dan H_a ditolak.

Faktor yang menyebabkan dana otonomi khusus tidak memiliki hubungan terhadap belanja pendidikan adalah dalam penggunaan dana otonomi khusus, Pemerintah Provinsi Papua memiliki prioritas pembangunan pada sektor lain, sehingga belanja pendidikan lebih banyak bersumber dari pos pendapatan lainnya seperti DAU, DAK, dan lain-lain.

4.4.12 Hubungan Kausalitas Belanja Kesehatan Terhadap Belanja Pendidikan

Berdasarkan hasil pengujian model VAR Toda-Yamamoto yang dilakukan dalam penelitian ini didapatkan bahwa variabel belanja kesehatan memiliki hubungan terhadap variabel belanja pendidikan yang ditunjukkan pada nilai probabilitas yang lebih kecil dari level signifikansi (0,05) yaitu 0,00. Hal ini menunjukkan bahwa pada Hipotesis 12, H_0 ditolak dan H_a diterima.

Faktor yang menyebabkan belanja kesehatan memiliki hubungan terhadap belanja pendidikan adalah belanja kesehatan yang tinggi akan meningkatkan produktivitas masyarakat. Belanja kesehatan yang tinggi akan meningkatkan kualitas pelayanan kesehatan, yang selanjutnya akan meningkatkan produktivitas masyarakat yang selanjutnya juga akan meningkatkan permintaan akan akses pendidikan. Ketika permintaan akan akses pendidikan meningkat, maka pemerintah setempat sebagai salah satu penyedia layanan pendidikan akan

meningkatkan fasilitas dan kualitas layanannya, yang mana akan dibiayai menggunakan belanja pendidikan.

BAB V PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis yang telah diuraikan pada pemaparan sebelumnya, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Tidak terdapat hubungan antara IPM dan dana otonomi khusus, hal ini disebabkan oleh capaian IPM yang belum maksimal dan definisi dana otonomi khusus yaitu merupakan dana yang bersifat komplementer dan memiliki besaran yang tetap tiap tahunnya.
2. Tidak terdapat hubungan antara IPM antara belanja kesehatan, hal ini disebabkan oleh capaian IPM yang belum maksimal dan sektor kesehatan tidak menjadi fokus utama Pemerintah Provinsi Papua dalam rangka meningkatkan kualitas pembangunan manusia.
3. Terdapat hubungan dua arah atau *bidirectional causality* antara IPM dan belanja pendidikan. Hal ini disebabkan oleh capaian HLS dan RLS dalam pengukuran IPM pada dimensi pendidikan yang kenaikannya cukup signifikan dan sektor pendidikan yang menjadi fokus utama Pemerintah Provinsi Papua dalam rangka meningkatkan kualitas pembangunan manusia.
4. Tidak terdapat hubungan antara dana otonomi khusus dan belanja kesehatan, hal ini disebabkan oleh sektor kesehatan yang tidak menjadi fokus utama Pemerintah Provinsi Papua baik dalam rangka mencapai tujuan dana otonomi khusus maupun penggunaan dana otonomi khusus.
5. Belanja pendidikan memiliki hubungan searah atau *unidirectional causality* terhadap dana otonomi khusus, sedangkan dana otonomi

khusus tidak memiliki hubungan terhadap belanja pendidikan. Hal ini disebabkan oleh Pemerintah Provinsi Papua melalui belanja pendidikan mendukung tujuan dana otonomi khusus dalam rangka percepatan pembangunan sektor pendidikan, namun Pemerintah Provinsi Papua memiliki prioritas pembangunan pada sektor lain dalam menggunakan dana otonomi khusus.

6. Terdapat hubungan dua arah atau *bidirectional causality* antara belanja kesehatan dan belanja pendidikan. Hal ini disebabkan oleh kualitas masing-masing sektor menjadi penentu bagi Pemerintah Provinsi Papua dalam menentukan besaran dan tujuan belanja pada masing-masing sektor.

5.2 Saran

Berdasarkan dari kesimpulan sebelumnya, maka saran yang dapat direkomendasikan dari penelitian ini adalah:

1. Mengingat hasil yang ditemukan dalam penelitian ini yaitu terdapat dua *bidirectional causality* yaitu antara IPM dan belanja pendidikan dan antara belanja kesehatan dan belanja pendidikan, dalam rangka percepatan pembangunan Pemerintah Provinsi Papua dapat memfokuskan pembangunan hanya pada salah satu variabel tersebut yang selanjutnya akan berdampak pada variabel lainnya. Dengan demikian keputusan yang diambil akan lebih efektif dan terarah.
2. Diperlukan evaluasi terhadap metode penyaluran dan transparansi pengalokasian dana otonomi khusus secara berkala, baik pada tingkat pemerintah pusat maupun pemerintah daerah, sehingga kebijakan yang dinilai kurang efektif dapat segera diperbaiki agar dapat mempercepat pembangunan Papua.

DAFTAR PUSTAKA

- Agustinus, J. (2013). Phenomenology study on financial performance and management accountability of special autonomy funds allocated for education at the province of Papua, Indonesia. *Gadjah Mada International Journal of Business*, 15(1), 79–94. <https://doi.org/10.22146/gamaijb.5403>
- Ahmed, R. R., Vveinhardt, J., Streimikiene, D., & Fayyaz, M. (2017). Multivariate granger causality between macro variables and KSE 100 index: Evidence from Johansen cointegration and Toda & Yamamoto causality. *Economic Research-Ekonomska Istrazivanja*, 30(1), 1497–1521. <https://doi.org/10.1080/1331677X.2017.1340176>
- Arsyad, L. (2014). Ekonomi Pembangunan dan Pembangunan Ekonomi. *Ekonomi Pembangunan Berkelanjutan*, 1–37. <http://repository.ut.ac.id/3975/1/ESPA4324-M1.pdf>
- Aziz, M. A., Habibullah, M. S., Azman-saini, W. N., & Azali, M. (2000). Testing for Causality Between Taxation and Government Spending : An Application of Toda-Yamamoto Approach. *Journal of Socio-Science & Humanity*, 8(1), 45–50.
- Badan Pusat Statistik. (2015). Booklet Indeks Pembangunan Manusia Indonesia 2015. Booklet IPM Metode Baru.
- Badan Pusat Statistik. (2014). Booklet IPM.
- Badan Pusat Statistik. (2018). Pengelolaan dana otsus di provinsi papua.
- Badrudin, R. (2012). ADLN - Perpustakaan Universitas Airlangga 64. 4(3), 2003–2005.
- Barat, G. P. (2017). PERATURAN GUBERNUR PAPUA BARAT NOMOR 16 TAHUN 2017. <http://www.elsevier.com/locate/scp>
- Christia, A. M., & Ispriyarso, B. (2019). DESENTRALISASI FISKAL DAN OTONOMI DAERAH Di INDONESIA. *Law Reform*, 15(1), 149. <https://doi.org/10.14710/lr.v15i1.23360>
- Christopher et al. (2017). Government Expenditure and Human Capital Development in Nigeria: an Auto-Regressive Distributed Lagged Model Approach (ARDL). *International Journal of Advanced Studies in Economics and Public Sector Management*, 5(1), 143–158.
- Ferry Prasetya, SE., M. A. E. (2019). Modul Ekonomi Publik Bagian V: Teori Pengeluaran Pemerintah. *Journal Ekonomi Dan Bisnis*, 53(9), 1689–1699. <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>
- Hartati, S. C., Abdullah, S., & Saputra, M. (2016). Pengaruh Penerimaan Dana Otonomi Khusus Dan Tambahan Dana Bagi Hasil Migas Terhadap Belanja Modal Serta Dampaknya Pada Indeks Pembangunan Manusia Kabupaten/Kota Di Aceh. *Jurnal Magister Akuntansi*, 5(2), 12–23. <http://www.jurnal.unsyiah.ac.id/JAA/article/viewFile/4504/3880>
- Hasan, M., & Azis, M. (2018). Pembangunan Ekonomi & Pemberdayaan Masyarakat.

Iskandar, I. (2017). Effect Of Human Development Index Fund on Economic Growth Through A Special Autonomy. *Jurnal Ekonomi Pembangunan: Kajian Masalah Ekonomi Dan Pembangunan*, 18(1), 50. <https://doi.org/10.23917/jep.v18i1.2920>

Kharisma, V. D., Samputra, P. L., & Muntaha, P. Z. (2020). Analisis Dampak Kebijakan Alokasi Dana Otonomi Khusus Bidang Pendidikan Dan Kesehatan Terhadap Indeks Pembangunan Manusia Di Provinsi Papua. *Journal Publicuho*, 3(1), 1. <https://doi.org/10.35817/jpu.v3i1.11392>

Kusnandar, & Siswanto, D. (2012). Pengaruh Dana Alokasi Umum, Pendapatan Asli Daerah, Sisa Lebih Pembiayaan Anggaran Dan Luas Wilayah Terhadap Belanja Modal. *SNA XV Banjarmasin*, 32, 1–20.

Malak, S. (2012). Otonomi Khusus Papua. In Ar-raafi (Issue January 2012). https://www.researchgate.net/publication/301348375_Otonomi_Khusus_Papua

Mishra, P. K. (2014). Gold Price and Capital Market Movement in India: The Toda-Yamamoto Approach. *Global Business Review*, 15(1), 37–45. <https://doi.org/10.1177/0972150913515597>

Muliza, M., Zulham, T., & Seftarita, C. (2017). Analisis Pengaruh Belanja Pendidikan, Belanja Kesehatan, Tingkat Kemiskinan Dan Pdrb Terhadap Ipm Di Provinsi Aceh. *Jurnal Perspektif Ekonomi Darussalam*, 3(1), 51–69. <https://doi.org/10.24815/jped.v3i1.6993>

Nuhu, K. M., McDaniel, J. T., Alorbi, G. A., & Ruiz, J. I. (2018). Effect of healthcare spending on the relationship between the human development index and maternal and neonatal mortality. *International Health*, 10(1), 33–39. <https://doi.org/10.1093/inthealth/ihx053>

Nuralam, S. (2015). Human Development Index (HDI) in Papua Province. *Human Development Index (HDI) in Papua Province*, 6(3), 24–29. <https://doi.org/10.1377/hlthaff.2013.0625>

Nurkholis, A. (2016). TEORI PEMBANGUNAN SUMBERDAYA MANUSIA: Human Capital Theory, Human Investment Theory, Human Development Theory, Sustainable Development Theory, People Centered Development Theory. *Ekonomi Pembangunan Syariah*, 153.

Oladijo, O. S. (2010). Does Saving Really Matter For Growth In Developing Countries? The Case Of A Small Open Economy. *International Business & Economics Research Journal (IBER)*, 9(4), 87–94. <https://doi.org/10.19030/iber.v9i4.556>

PERATURAN PEMERINTAH PENGANTI UNDANG-UNDANG REPUBLIK INDONESIA NOMOR 1 TAHUN 2008 TENTANG OTONOMI KHUSUS BAGI PROVINSI PAPUA. (2008).

PERATURAN DAERAH KHUSUS PROVINSI PAPUA NOMOR 25 TAHUN 2013. (2013).

PERATURAN DAERAH KHUSUS PROVINSI PAPUA NOMOR 13 TAHUN 2016. (2016).

PERATURAN GUBERNUR PAPUA NOMOR 7 TAHUN 2018. (2018).

PERATURAN MENTERI DALAM NEGERI NOMOR 13 TAHUN 2006. (2006). 1–73.



Rondinelli, D. A., Nellis, J. R., & Cheema, G. S. (2007). Decentralization in Developing Countries. In *Encyclopedia of Public Administration and Public Policy*, Second Edition (Print Version) (Issue 581). <https://doi.org/10.1201/noe1420052756.ch96>

Safwadi, I. (2020). The Impact of the Special Autonomy Fund on the Convergence of the Human Development Index in Aceh. 8(1).

Shantika, F. (2016). Hubungan kausalitas antara fluktuasi suku bunga kredit dan pertumbuhan kredit modal kerja pada bank persero di Indonesia periode 2010 – 2015.

Sulku, S. N. (2011). Causality Relation between Real Exchange Series and Emerging Stock Markets: Panel Common Factor Analysis. *Journal of Applied Economics & Business Research*, 1(3), 130–147. <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=bth&AN=83699819&site=ehost-live>

Tamberan, Y. W., Zamhuri, M. Y., & Abdireviane, I. T. (2019). Allocation Of Special Autonomy Funds (DOK) and Their Impact On Human Development In Papua Province. 7(1), 41–44.

Tryatmoko, M. W. (2016). Politik kebijakan pengelolaan dana otonomi khusus Papua (Political policies for managing Papua's special autonomy funds). *Jurnal Penelitian Politik*, 9(1), 18.

Tumangkeng, S. (2018). Analisis Potensi Ekonomi Di Sektor Dan Sub Sektor Pertanian, Kehutanan Dan Perikanan Kota Tomohon. *Jurnal Berkala Ilmiah Efisiensi*, 18(01), 127–138.

Uamang, A., Indra, C., & Sasmito, C. (2018). Implementasi Otonomi Khusus Provinsi Dalam Ketahanan Wilayah NKRI Di Pemerintah Kabupaten Mimika. 8, 47–57.

UNDANG-UNDANG REPUBLIK INDONESIA NOMOR 12 TAHUN 2008. (2008).

UNDANG-UNDANG REPUBLIK INDONESIA NOMOR 23 TAHUN 2014. (2014).

UNDANG-UNDANG REPUBLIK INDONESIA NOMOR 22 TAHUN 1999. (1994).

UNDANG-UNDANG REPUBLIK INDONESIA NOMOR 33 TAHUN 2004 TENTANG PERIMBANGAN KEUANGAN ANTARA PEMERINTAH PUSAT DAN PEMERINTAHAN DAERAH. (2004).

UNDANG-UNDANG REPUBLIK INDONESIA NOMOR 21 TAHUN 2001 TENTANG OTONOMI KHUSUS BAGI PROVINSI PAPUA. (2009).

UNDANG-UNDANG REPUBLIK INDONESIA NOMOR 32 Tahun 2004 Tentang Pemerintah Daerah. (2004).

UNDANG-UNDANG REPUBLIK INDONESIA NOMOR 35 TAHUN 2008 TENTANG. (2008). 1.

Warouw, S., Nangoy, G., Runtu, T., Akuntansi, J., Ekonomi, F., & Ratulangi, U. S. (2016). Analisis Penggunaan Dana Otonomi Khusus Pada. *Jurnal Berkala Ilmiah Efisiensi*, 16(01), 627–637.

Wibawa, D. A., & Sutiono. (2018). ANALISIS PENGARUH PENGELUARAN PEMERINTAH TERHADAP INDEKS PEMBANGUNAN MANUSIA MELALUI PENDAPATAN DOMESTIK REGIONAL BRUTO DI INDONESIA (STUDI KASUS PEMERINTAH DAERAH TINGKAT PROVINSI DENGAN

IPM TINGGI, SEDANG, DAN RENDAH). Jurnal Perbendaharaan, Keuangan Negara Dan Kebijakan Publik, 3(4), 330–346.

Wijaya, A. H. C. (2014). Kajian Pengelolaan Dana Otonomi Khusus Kabupaten Asmat. Jurnal Kajian Ekonomi Dan Keuangan Daerah.