



Available online at :

<https://ejournal.unkhair.ac.id/index.php/jeamm>

JEAMM, Volume 2, Nomor 2, Oktober 2021, Hal 125-139

JEAMM

PENERIMAAN DAN BELANJA DAERAH: MODEL KOMBINASI INPUT-OUTPUT DAN GOAL PROGRAMMING DALAM PENANGANAN COVID-19

Abd. Wahab Hasyim¹, Amran Husen²

^{1,2}Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Khairun

Email: amran.husen@yahoo.co.id

Dikirimkan, Maret 2021
Diterima, Oktober 2021

ABSTRAK

Model optimasi alokasi anggaran APBD yang memperhatikan kontribusi sektor-sektor ekonomi besar terhadap output, tenaga kerja, dan pajak, perlu dibangun sehingga mampu memberikan dampak optimal pada penciptaan output, penyerapan tenaga kerja, dan penerimaan pajak saat covid-19. Model optimasi ini diharapkan dapat memberikan sumbangan yang lebih besar pada pemecahan masalah sosial ekonomi masyarakat ditengah covid-19, menggunakan model optimasi APBD digunakan kombinasi model Input-Output, Linier Programming, dan Goal Programming. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa optimasi anggaran APBD dengan menggunakan model Goal Programming (GP) dimana optimasi output, tenaga kerja, dan pajak, dilakukan searah dengan bobot tenaga kerja sebesar dua kali target lainnya merupakan model terbaik yang memberikan hasil optimal pada penciptaan output, penyerapan tenaga kerja, dan penerimaan pajak bagi daerah saat menghadapi covid 19. Selain itu, hasil penelitian ini juga membuktikan bahwa dari analisis dampak belanja APBD simulasi terhadap pembentukan output, penciptaan tenaga kerja, dan penciptaan pajak menunjukkan terjadi peningkatan baik di sisi output, tenaga kerja, dan pajak di Provinsi Maluku Utara. Hal ini membuktikan bahwa fokus alokasi belanja APBD di sektor-sektor terpilih perlu dilakukan sehingga dapat menghasilkan efek yang optimum kepada masyarakat, pada gilirannya dapat mempercepat peningkatan kesejahteraan masyarakat di saat menghadapi kondisi ekonomi yang ditas stabil karena covid-19 di provinsi Maluku Utara saat ini.

Kata Kunci: Motivasi kerja, Disiplin Kerja, Kinerja Pegawai

ABSTRACT

An optimization model of APBD budget allocation that takes into account the contribution of large economic sectors to output, labor, and taxes, needs to be developed so that it can have an optimal impact on output creation, employment, and tax revenue during the COVID-19 pandemic. This optimization model is expected to make a greater contribution to solving the socio-economic problems of the community in the midst of COVID-19, using the APBD optimization model using a combination of Input-Output, Linear Programming, and Goal Programming models. The results of this study indicate that the optimization of the APBD budget by using the Goal Programming (GP) model where the optimization of output, labor, and taxes, carried out in the direction of the labor weight of twice the other target is the best model that provides optimal results in output creation, energy absorption. employment, and tax revenue for regions when facing covid 19. In addition, the results of this study also prove that from the analysis of the impact of simulated APBD expenditures on output formation, workforce creation, and tax creation, there has been an increase both in terms of output, labor, and taxes in North Maluku Province. This proves that it is necessary to focus on the allocation of APBD expenditures in selected sectors so that it can produce an optimum effect on the community, which in turn can accelerate the improvement of people's welfare when facing a more stable economic condition due to COVID-19 in North Maluku province at this time.

Keyword: Revenue and Expenditure, Input-Output Models and Goal Programming



Jurnal Ekonomi, Akuntansi dan
Manajemen Multiparadigma
Volume 2, Nomor 2,
Oktober 2021

PENDAHULUAN

Pengelolaan fiskal yang hati-hati memainkan peranan penting dalam mendukung stabilitas dan pertumbuhan ekonomi makro (Riaz, Nimra and Munir, Kashif;2016). Perhatian khusus harus diberikan pada Rencana Pembangunan Sektor Publik. (Ali, S., & Ahmed, N.; 2010) karena menjadi daya dorong investasi swasta dan memiliki dampak jangka panjang pada kegiatan ekonomi makro, karena terjadi peningkatan baik di sisi output, tenaga kerja, dan pajak di kasus Pakistan. Dalam menghadapi masalah pandemik Covid-19, pemerintah daerah perlu membuat kebijakan dalam penyusunan APBD sebaik mungkin, terkait pengalokasian anggaran sektor-sektor yang dapat memacu pertumbuhan ekonomi daerah. (Ricci-Risque, A., & Ramajo, J.; 2015) Belanja pada Anggaran Pendapatan dan Belanja Daerah (APBD) seharusnya mengarah kepada sektor-sektor unggulan yang mampu memberikan stimulus pada perekonomian daerah sehingga terjadi peningkatan output, peningkatan penyerapan tenaga kerja, peningkatan pendapatan, dan peningkatan penerimaan daerah. Percepatan pertumbuhan ekonomi yang berkualitas dan bermanfaat bagi peningkatan Pendapatan Asli Daerah (PAD) dan menciptakan pemerataan pertumbuhan ekonomi terutama pada sektor ekonomi yang sangat erat kaitannya dengan penerimaan PAD. Furceri, D. (2010). Membuktikan ketika negara menghadapi bencana sosial (wabah menular); maka 70% anggaran negara dikerahkan menanggulangi.

Anggaran Pendapatan dan Belanja Daerah (APBD) Provinsi Maluku Utara tahun 2020 ini sebesar 3,373 Triliun, naik 181 milyar atau 5,36% dari tahun 2019 sebesar 3,192 triliun. Terhadap penanganan Covid-19 pemerintah Provinsi Maluku Utara mengalokasikan 218 milyar. Realokasi dana tak terduga (DTT) penanganan covid-19 yang direlokasi dari APBD Provinsi Maluku Utara senilai 148 miliar, baik untuk kebutuhan alat medis, serta biaya operasional di sekretariat Posko Gugus Tugas Provinsi, termasuk Rp 50 miliar dialokasikan untuk anggaran jika Lockdown. Selain itu, anggaran revocusing senilai Rp 70 miliar pada masing-masing satuan kerja perangkat daerah (SKPD) untuk penanganan Covid-19.

Mengoptimalkan penggunaan APBD tersebut diperlukan suatu penelitian mendalam penggunaan APBD dan membangun model optimasinya sebagai dasar dalam perencanaan anggaran pemerintah daerah. Yushkov (2015) penelitiannya di Rusia tahun 2005-2012 menunjukkan desentralisasi pengeluaran yang berlebihan di dalam wilayah, yang tidak disertai oleh masing-masing tingkat desentralisasi pendapatan, secara signifikan dan negatif berdampak terhadap pertumbuhan ekonomi regional. Sebaliknya, ketergantungan regional pada fiskal antar pemerintah melalui dana transfer dari pemerintah ke Federasi (Pusat) secara positif berdampak pada pertumbuhan ekonomi. Beberapa peneliti, pertumbuhan ekonomi regional di Tiongkok adalah negatif berkorelasi dengan desentralisasi pengeluaran (Zhang dan Zou, 1998); (Lin dan Liu, 2000). Peneliti lain mendapatkan tanggapan sebaliknya sulit: konvergensi penerimaan dan pengeluaran daerah adalah negatif berkorelasi dengan prospek pertumbuhan ekonomi baik di bawah sistem kontrak fiskal (1979-1993) dan di bawah sistem penugasan pendapatan (1994-1999) (Jin dan Zou, 2005). Oleh karena itu, alokasi anggaran guna penyelenggaraan aktivitas pemerintahan dan penyediaan pelayanan publik yang tercermin dalam APBD seharusnya mengarah kepada sektor-sektor unggulan yang mampu memberikan stimulus pada perekonomian daerah. Kebijakan alokasi anggaran di Provinsi Maluku Utara perlu didasari pada kerangka berpikir untuk menggunakan anggaran yang ada lebih optimal karena penggunaan anggaran yang kurang optimal akan menyebabkan masalah sosial ekonomi yang terjadi di masyarakat membutuhkan waktu yang lebih lama dalam penyelesaiannya. Oleh karena itu, pasca Covid-19 yang akan datang diperlukan model baru dalam alokasi APBD agar dapat memberikan sumbangan yang lebih besar pada pemecahan masalah sosial ekonomi masyarakat. Model baru alokasi anggaran tersebut sebaiknya terkait dengan kontribusi sektor-sektor ekonomi terhadap output, penciptaan tenaga kerja, dan pendapatan daerah.

Penelitian ini mengidentifikasi perkembangan APBD dan pengeluaran konsumsi pemerintah, mengidentifikasi struktur ekonomi daerah, keterkaitan antar sektor, dan kontribusi masing-masing sektor pada tujuan pembangunan, yaitu penciptaan output, tenaga kerja, dan pajak, dan untuk mengkaji alokasi anggaran yang telah berjalan, dan dampaknya terhadap penciptaan output, tenaga kerja, dan pajak, serta menganalisis dampak pergeseran dan perubahan alokasi anggaran untuk Covid-19 terhadap penciptaan output, tenaga kerja, dan pajak.

TINJAUAN REFERENSI

Penerimaan dan Belanja Daerah di Tengah Covid 19: Teori dan Empiris

Kebijakan fiskal difahami sebagai langkah kebijaksanaan yang bisa dijalankan pemerintah, berhubungan dengan pendapatan dan pengeluaran uang (Syamsi, 1983). Kebijakan fiskal Negara Indonesia tercermin dalam Anggaran Pendapatan Belanja Negara (APBN). Dalam APBN tersebut, terdapat penetapan pemerintah mengenai alokasi dan distribusi keuangan negara. Mengingat urgennya bidang ini dalam pembangunan perekonomian negara. . Di bidang fiskal, Pemerintah melakukan kebijakan refocusing kegiatan dan realokasi anggaran. Inpres No.4/2020, yang menginstruksikan, seluruh Menteri/Pimpinan/Gubernur/Bupati/Walikota mempercepat refocusing kegiatan, realokasi anggaran dan pengadaan barang jasa penanganan Covid-19. (Widodo, 2020).

Fiskal digunakan untuk menjelaskan bentuk pendapatan Negara atau kerajaan yang dikumpulkan dari masyarakat dan oleh pemerintahan dianggap sebagai pendapatan lalu digunakan sebagai pengeluaran dengan program-program untuk menghasilkan pencapaian terhadap pendapatan nasional, produksi dan perekonomian serta digunakan pula sebagai perangkat keseimbangan dalam perekonomian. Tujuan utama dikeluarkannya kebijakan fiskal adalah untuk menentukan arah, tujuan, sasaran, dan prioritas pembangunan nasional serta pertumbuhan perekonomian bangsa.

Dalam pendekatan Keynes, kebijakan fiskal dapat menggerakkan perekonomian karena peningkatan pengeluaran pemerintah atau pemotongan pajak mempunyai efek multiplier dengan cara menstimulasi tambahan permintaan untuk barang konsumsi rumah tangga (fiscuswannabe.web.id, 2013). Demikian pula halnya apabila pemerintah melakukan pemotongan pajak sebagai stimulus perekonomian. Pemotongan pajak akan meningkatkan *disposable income* dan pada akhirnya mempengaruhi permintaan. Kecenderungan rumah tangga untuk meningkatkan konsumsi dengan meningkatkan *marginal propensity to consume* (MPC), menjadi rantai perekonomian untuk peningkatan pengeluaran yang lebih banyak dan pada akhirnya terhadap output. Dampak positif dari pengeluaran pemerintah dan dampak negatif dari pajak terhadap PDB tersebut sejalan dengan teori Keynes tentang peran pemerintah dalam menggerakkan perekonomian serta sesuai dengan penelitian empiris di beberapa negara maju (Yushkov, 2015; Case dan Fair, 2014; Mankiw, 2010; Fan, Zhang, dan Rao, 2004; Hong dan Ahmed, 2002; Loizides dan Vamvoukas, 2005; Nasiru, 2012)

Blane D, and Smoke. 2017 menjelaskan bahwa kebijakan fiskal pemerintah untuk mencapai target penerimaan negara yaitu merevisi target penerimaan pajak, menyusun ulang alokasi penerimaan negara dalam APBN dan menerapkan pajak digital untuk kegiatan melalui media elektronik. Dari sisi pengeluaran, pemerintah akan melakukan refocusing dan revisi anggaran untuk menekan angka defisit APBN untuk membantu pembiayaan pemerintah yang telah melakukan 3 kali stimulus Anggaran yaitu Februari sebesar Rp 8,5 triliun untuk memperkuat ekonomi dalam negeri melalui sektor pariwisata, Maret sebesar Rp 22,5 triliun. berupa kebijakan fiskal dan nonfiskal untuk menopang sektor industri dan memudahkan eksporimpor dan akhir bulan Maret sebesar Rp 405,1 triliun untuk kebijakan kesehatan.

Optimasi Anggaran Pemerintah Daerah : Model Input-Output dan Goal Programming

Anggaran pemerintah daerah disusun untuk menjalankan fungsi pemerintahan dalam rangka mencapai tujuan pembangunan daerah (Mankiw, 2010). Tujuan pembangunan daerah dalam bidang ekonomi diarahkan pada pembentukan output, penciptaan tenaga kerja, dan penerimaan pajak. Dengan demikian maka alokasi anggaran diharapkan dapat mencapai tujuan-tujuan pembangunan tersebut secara maksimal.

Penemu model Linier Programming (L.V. Kantorovich;1939) muncul untuk mengatasi kelemahan pada model Input-Output (I-O) yang tidak memasukkan efisiensi sumber daya, suatu hal yang menjadi kepedulian dari ilmu ekonomi. Kelebihan dari model LP versi I-O ini adalah model dapat mengefisienkan sumber daya yang terbatas untuk mencapai tujuan. Kelebihan ini sangat penting karena dalam perencanaan ekonomi, khususnya perencanaan regional selalu berhadapan dengan masalah kelangkaan sumber daya. Penggunaan teknik I-O dalam kerangka model Linier Programming (LP) adalah mengkombinasikan hubungan teknik antar sektor dan pengejaran tujuan. Formulasi model LP adalah sebagai berikut:

1. Optimumkan

$$Z = \sum C_j X_j \text{ untuk } j = 1, 2, \dots, n$$

2. Dengan syarat

$$\sum a_{ij} X_{ij} \leq \text{atau } \geq b_i \text{ untuk } i = 1, 2, \dots, m, \text{ dan } X_{ij} \geq 0$$

- Z = nilai skalar kriteria pengambilan keputusan, fungsi tujuan
 C_j = koefisien pengubah pengambilan keputusan
 X = peubah pengambilan keputusan atau kegiatan yang ingin dicari nilai-nilainya
 a_{ij} = koefisien input output peubah pengambilan keputusan dari kegiatan yang bersangkutan dalam kendala ke i
 b_i = sumber daya yang terbatas, yang membatasi kegiatan atau usaha bersangkutan, yaitu kendala ke i

Model selanjutnya oleh (David B. Field; 1973) adalah Goal Programming (GP) merupakan modifikasi dari model LP. Teknik GP berbeda dengan teknik LP terutama dalam perspektifnya. Model LP berfokus pada masalah penentuan alokasi optimal dari sumber daya yang terbatas pada tujuan tertentu, sedangkan model GP dengan format yang sama dengan model LP, mencari pemecahan yang sedekat mungkin dengan tujuan-tujuan spesifik yang telah ditentukan. Baik model GP maupun LP dibatasi asumsi bahwa variabel-variabel modelnya dapat dibagi dan dihubungkan oleh hubungan linier. Selanjutnya, hasil model GP merupakan spesifikasi eksplisit dari tujuan kuantitatif dan suatu struktur preferens yang berkaitan dengan tujuan tersebut. Ini merupakan hal yang disediakan untuk menghindari kelemahan teknik LP. Bentuk persamaan dari model GP adalah sebagai berikut:

1. Minimumkan

$$Z = d_1^- + d_2^- + d_3^-$$

2. Kendala

- a. $\sum X_i + d_1^- \leq X$
- b. $\sum l_i X_i + d_2^- \leq L$
- c. $\sum t_i X_i + d_3^- \leq T$
- d. $X, d_i^-, d_i^+ \geq 0$

e. Kendala input antara, kapasitas produksi, dan anggaran sama dengan model LP

Keterangan:

i = sektor ke i

d_1 = deviasi negatif terhadap target output

d_2 = deviasi negatif terhadap target tenaga kerja

d_s = deviasi negatif terhadap target pajak

X = Vektor alternatif aktifitas

X, L, T = target output, tenaga kerja dan pajak yang merupakan vektor dari level-level target model LP. Nilai X, L dan T akan diambil dari hasil perhitungan LP untuk model 1, 2 dan 3.

Model GP tersebut dikembangkan menjadi dua model dengan memberikan bobot yang berbeda pada tujuan. Variasi pertama adalah model GP dengan bobot tujuan sama, sedangkan variasi kedua adalah model GP dengan bobot tenaga kerja dua kali dari tujuan lainnya. Alasan pemberian bobot yang lebih tinggi pada tenaga kerja dikarenakan pentingnya penciptaan peluang kerja bagi penduduk di Provinsi Maluku Utara.

Covid-19 dan Dampaknya Terhadap Perekonomian

Dampak pandemi Covid-19 sangat mempengaruhi pertumbuhan ekonomi. Adanya kebijakan karantina kesehatan, sosial distancing, maupun Pembatasan Sosial Berskala Besar (PSBB) sangat berpengaruh terhadap aktifitas sektor pariwisata dan manufaktur sehingga menyebabkan pertumbuhan ekonomi melambat. Tenaga kerja berkurang, pengangguran dan kemiskinan meningkat akan menyebabkan penerimaan negara berupa pajak penghasilan (PPh) berkurang.

Nasution; Erlina dan Muda, (2020) Dampak pandemi COVID-19 menyebabkan rendahnya sentimen investor terhadap pasar yang pada akhirnya membawa pasar ke arah cenderung negatif. Langkah-langkah strategis terkait fiskal dan moneter sangat dibutuhkan untuk memberikan rangsangan ekonomi. Seiring berkembangnya kasus pandemi COVID-19, pasar lebih berfluktuasi ke arah yang negatif. Tidak hanya itu saja, lambatnya ekonomi global khususnya kegiatan ekspor Indonesia ke China juga berdampak signifikan terhadap perekonomian Indonesia. Hal tersebut berdasarkan analisis sensitivitas yang menjelaskan bahwa lambatnya ekonomi global saat ini sangat berdampak terhadap pertumbuhan perekonomian Indonesia.

Negara terdampak pandemi COVID-19 bukan hanya Indonesia saja, akan tetapi hampir seluruh belahan dunia juga terdampak dengan pandemi ini. Pertemuan G20 telah dilaksanakan untuk membahas COVID-19 yaitu tepatnya pada tanggal 22-23 Februari 2020 di Arab Saudi. Anggota G20 yang telah dilaksanakan tersebut terdiri dari beberapa negara yaitu Indonesia, Argentina, Australia, Brasil, Amerika Serikat, China, Perancis, Jerman, India, Uni Eropa, Arab Saudi, Inggris, Meksiko, Rusia, Korea Selatan, Afrika Selatan, Italia, Turki, Jepang dan Kanada. Pandemi COVID-19 telah menjadi fokus diskusi pada pertemuan G20, negara-negara yang tergabung dalam organisasi tersebut menyampaikan empati kepada negara dan penduduknya yang terdampak COVID-19 (Spagnuolo et al, 2020). Timbulnya tekanan dunia terhadap Covid-19 memicu negara yang tergabung dalam G20 untuk memperkokoh kerja sama luar negeri. Seluruh negara di dalam organisasi tersebut sepakat untuk meningkatkan pengawasan terhadap akibat yang muncul terkait COVID-19. Selain itu, dunia juga harus mulai mewaspadaai berbagai potensi risiko serta memiliki misi yang sama yaitu menerapkan kebijakan yang efektif berupa kebijakan struktural moneter, maupun fiskal (Hua & Shaw, 2020).

Pandemi COVID-19 juga direspons dengan kegiatan yang dilaksanakan oleh G20 dengan tema *Realizing The Opportunity of The 21st Century* yang dilaksanakan di Arab Saudi. Perkembangan teknologi yang sangat pesat sehingga mengubah tatanan perekonomian global menuju ekonomi dan keuangan digital adalah yang melatarbelakangi kegiatan ini (Kickbusch et al., 2020). Akan tetapi,

perekonomian belum didukung oleh partisipasi masyarakat khususnya pada UMKM, perempuan, dan kelompok muda yang dipandang belum maksimal, sehingga dibutuhkan kebijakan dalam stimulus perekonomian melalui pemanfaatan teknologi. Selain itu, kegiatan tersebut juga membahas penguatan pengaturan dan pengawasan sektor keuangan serta pengembangan pasar modal domestik. Penguatan sistem keuangan pada sektor keuangan, dengan penerapan agenda reformasi sektor keuangan dan pemanfaatan teknologi adalah tujuan utama para Gubernur Bank Sentral negara-negara G20 dan Menteri Keuangan (Rusydia et al, 2019). Perencanaan Standard Setting Bodies, Committee on Payments and Market Infrastructure, dan Financial Stability Board dalam menyusun langkah-langkah penguatan sistem pembayaran lintas negara juga disambut dengan baik. Gubernur Bank Indonesia menyatakan Indonesia sangat mendukung penuh agenda Presidensi G20 Arab Saudi khususnya terkait transisi London Interbank Offered Rate dan cross border payments.

Kegiatan ekspor terbesar di dunia dipegang oleh China (Yang & Ren, 2020). Negara yang sering melakukan impor dari kegiatan ekspor yang dilakukan oleh China salah satunya adalah Indonesia. Selain itu, China juga adalah salah satu mitra dagang terbesar yang dimiliki oleh Indonesia. Munculnya COVID-19 yang menjangkit China membawa kegiatan dagang China ke arah yang negatif sehingga berdampak pada alur dan sistem perdagangan dunia sehingga berdampak juga pada Indonesia. Menurunnya kelapa sawit dan batu bara serta impor bahan mentah lainnya dari China akan menyerang kegiatan ekspor di Indonesia sehingga akan menimbulkan turunnya harga barang tambang dan komoditas lain (Iswahyudi, 2018). Dampak dari COVID-19 tidak hanya mengganggu sektor ekspor dan impor Indonesia, tetapi juga menyerang sektor perdagangan yaitu dari penerimaan pajak yang juga mengalami penurunan. Hal ini berdampak sangat serius karena dalam penerimaan pajak sektor perdagangan sangat memiliki kontribusi besar dalam mendongkrak penerimaan negara tepatnya yaitu berada pada urutan kedua terbesar (Sugarda & Rifky, 2017). Badan Pusat Statistik (BPS) merilis data terkait dengan ekspor migas dan non-migas yang menyebutkan terjadinya penurunan ekspor migas dan non-migas yang dampaknya ditimbulkan oleh pandemi ini, tidak heran karena memang China adalah importir minyak mentah terbesar di dunia. Tidak hanya itu saja, pandemi COVID-19 juga menyebabkan turunnya produksi yang dihasilkan China, padahal tumpuan barang dunia dan produksi sentral barang dunia terpusat di China. Apabila terjadi koreksi negatif atas produksi di China maka dunia akan mengalami gangguan supply chain yang pada akhirnya dapat menurunkan proses produksi dunia yang bahan bakunya di impor dari China. Negara Indonesia sendiri sangat membutuhkan bahan baku dari China untuk melakukan proses produksi khususnya bahan baku part elektronik, furnitur, plastik, tekstil dan komputer.

Pandemi COVID-19 juga menimbulkan dampak yang mengerikan terhadap investasi membuat masyarakat memilih untuk sangat hati-hati membeli barang bahkan untuk melakukan investasi. Pandemi ini juga sangat mempengaruhi proyeksi pasar. Investor dapat cenderung untuk tidak berinvestasi dikarenakan berubahnya asumsi pasar dan tidak jelasnya supply chain (Pepinsky & Wihardja, 2011). Pada sektor investasi, China adalah salah satu negara yang memiliki dan menginvestasikan modalnya di Indonesia. Pada tahun 2019 silam, realisasi atas investasi langsung dari China menduduki peringkat dua terbesar setelah Singapura (Akhmad et al, 2019). Contohnya saja investasi dari China untuk salah satu wilayah di Indonesia yaitu Sulawesi senilai 5 milyar USD sedang dalam tahap pelaksanaan, namun pekerja dari China masih terhambat untuk datang ke Indonesia sehingga investasi tersebut masih ditunda.

Metodologi

Matriks Pengganda

Model ekonomi makro dikenal suatu terminologi yang disebut sebagai pengganda (multiplier) yang menjelaskan dampak yang terjadi terhadap variabel endogen akibat perubahan pada variabel eksogen. Tahapan dalam menghitung matriks pengganda adalah sebagai berikut:

1. Menghitung koefisien input

$$a_{ij} = \frac{x_{ij}}{X_j}$$

Dimana:

a_{ij} = koefisien input sektor ke i oleh sektor ke j

X_{ij} = pengganda input sektor ke i oleh sektor ke j

X_j = output sektor ke j

Dalam satu tabel I-O, matriks koefisien input yang merupakan kumpulan berbagai koefisien input disebut sebagai matriks A^d

2. Menghitung matriks $(I-A^d)$ **3. Menghitung matriks pengganda $Z = (I-A^d)^{-1}$** **Analisis Keterkaitan Antar Sektor Ekonomi****1. Daya Penyebaran**

Koefisien Indeks Daya Penyebaran menunjukkan koefisien keterkaitan yang memberikan gambaran tentang dampak dari perubahan permintaan akhir suatu sektor terhadap output seluruh sektor ekonomi di suatu wilayah. Koefisien Indeks Daya Penyebaran merupakan keterkaitan langsung dan tak langsung ke belakang (*direct and indirect backward linkage*) yang dinormalkan dengan jumlah sektor dan jumlah seluruh koefisien matriks kebalikan Leontief. Penghitungannya menggunakan rumus:

$$\beta_j = \frac{\sum_{i=1}^n a_{ij}}{\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \sum_{i=j}^n a_{ij}}$$

2. Derajat Kepekaan

Koefisien Indeks Derajat Kepekaan menunjukkan koefisien keterkaitan yang memberikan gambaran tentang dampak yang terjadi terhadap output suatu sektor sebagai akibat dari perubahan permintaan akhir pada masing-masing sektor perekonomian. Koefisien Indeks Derajat Kepekaan merupakan keterkaitan langsung dan tak langsung ke depan (*direct and indirect forward linkage*) yang dinormalkan dengan jumlah sektor dan jumlah seluruh koefisien matriks kebalikan Leontief. Penghitungannya menggunakan rumus

$$\gamma_i = \frac{\sum_{j=1}^n a_{ij}}{\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \sum_{i=j}^n a_{ij}}$$

Keterangan

DBL_j = keterkaitan langsung kebelakang sektor ke j

$DIBL_j$ = keterkaitan langsung dan tidak langsung kebelakang sektor ke j

α_j = sel matrik kebalikan Leontief $(I-A^d)^{-1}$ pada baris ke i kolom ke j menunjukkan dampak yang terjadi terhadap output sektor ke i akibat perubahan permintaan akhir sektor ke j

DFL_i = keterkaitan langsung ke depan sektor ke i

$DIFL_i$ = keterkaitan langsung dan tidak langsung ke depan sektor ke i

B_j = indeks Daya Penyebaran Sektor ke j

Y_i = Indeks Derajat Kepekaan Sektor ke i

Analisis Dampak**1. Dampak terhadap pembentukan output**

$$X_{302} = (I - A^0)^{-1} F_{302}$$

2. Dampak terhadap penyerapan tenaga kerja

$L_{302} = LX_{302}$, dengan l = tenaga kerja i /Output i

3. Dampak terhadap penciptaan pajak

$T_{302} T = X_{302}$, dengan t = pajak i /Output i

Keterangan:

X_{302} = output yang terbentuk akibat dampak APBD

F_{302} = pengeluaran konsumsi pemerintah (PK-P)/APBD

L_{302} = tenaga kerja yang terbentuk akibat dampak PK-P/APBD

T_{302} = pajak lainnya atas produksi neto yang terbentuk akibat dampak PK-P/APBD

Model Optimasi

Model optimasi yang digunakan dalam penelitian ini mengadaptasi model maksimisasi konsumsi O'Connors (1975). Adapun cakupan kegiatan dalam penyusunan model ini adalah sebagai berikut:

1. Membangun persamaan fungsi tujuan.

Ada 3 model LP yang akan dikaji, yaitu maksimisasi output, maksimisasi tenaga kerja, dan maksimisasi pajak dan 1 model GP, yaitu minimisasi deviasi target dari ketiga variabel tersebut secara bersama-sama.

2. Penambahan persamaan kendala kapasitas produksi dan permintaan akhir. Kendala input dan permintaan akhir yang dimasukkan dalam model LP adalah:

a. Jumlah pengeluaran konsumsi pemerintah

b. Jumlah maksimum output masing-masing sektor

c. Pembentukan modal, konsumsi, perubahan stok, dan ekspor diasumsikan tetap

3. Memecah variabel G (pengeluaran konsumsi pemerintah) yang akan dicari masing-masing sektor dalam rangka maksimisasi fungsi tujuan ke dalam G_1, G_2, \dots, G_{15} dimana $G_1 + G_2 + \dots + G_{15} = G$. Pemecahan diperlukan agar solusi pengeluaran konsumsi pemerintah tersebut dapat diperoleh dalam penghitungan.

4. Penambahan variabel slack pada persamaan yang diubah dari ketidaksamaan, yaitu pada persamaan jumlah pengeluaran konsumsi pemerintah, batas atas output masing-masing sektor (dalam penelitian ini asumsikan 200 persen dari output tahun 2019), dan jumlah permintaan akhir.

Model Linier Programming Maksimisasi Output

1. Fungsi tujuan. $\rightarrow X = \sum_{i=1}^{15} X_i$ maks.

2. Kendala

a. Kendala input antara

$$1) (1 - a_{11})X_1 - a_{12}X_2 - \dots - h_{1H}H - i_{1I}I - p_{1PI} - r_{1EX} - 1G_1 =$$

$$2) (1 - a_{22})X_2 - a_{21}X_1 - \dots - h_{2H}H - i_{2I}I - p_{2PI} - r_{2EX} - 1G_2 =$$

3) dan seterusnya

b. Kendala pajak

$$-t_1X_1 - t_2X_2 - \dots - t_{15}X_{15} + T = 0$$

c. Kendala tenaga kerja

$$-l_1X_1 - l_2X_2 - \dots - l_{15}X_{15} + L = 0$$

d. Kendala kapasitas produksi (batas atas produksi)

$$1) X_1 + S_1 = 200\% \text{ level produksi } X_1 \text{ pada tahun 2019}$$

2) $X_2 + S_2 = 200\%$ level produksi X_2 pada tahun 2019

3) dan seterusnya

e. Kendala Anggaran

$$G_1 + G_2 + \dots + G_{15} = G$$

Keterangan:

X = jumlah output

T = pajak

HH = pengeluaran konsumsi rumah tangga (termasuk LNPRRT)

I = PMTB

PI = perubahan inventori

EX = ekspor

G = pengeluaran konsumsi pemerintah

L = tenaga kerja

S_i = slack i

a_{ij} = koefisien teknis

h_i = koefisien pengeluaran konsumsi rumah tangga sektor ke i

i_i = koefisien PMTB sektor ke i

p_i = koefisien perubahan inventori sektor ke i

r_i = koefisien ekspor sektor ke i

l_i = koefisien tenaga kerja sektor ke i

t_i = koefisien pajak sektor ke i

Model Linier Programming Maksimisasi Tenaga Kerja

1. Fungsi tujuan $\rightarrow \text{maks } Z = \sum_{i=1}^{15} l_i X_i$

2. Kendala sama dengan kendala model LP maksimisasi output

Model Linier Programming

Model Goal Programming Model Goal Programming (GP) yang dibangun memiliki tiga tujuan, yaitu maksimisasi output, tenaga kerja, dan pajak. Dalam model akan terjadi trade off antara ketiga tujuan tersebut. Dalam prakteknya maksimisasi ketiga variabel tersebut akan dirumuskan menjadi minimisasi target, dimana sebagai target adalah nilai-nilai yang dicapai pada tiga model LP, sedangkan kendala dari model GP adalah sama dengan kendala pada model LP ditambah dengan kendala ketidaksamaan.

Bentuk persamaan dari model GP adalah sebagai berikut:

1. Minimumkan

$$Z = d_1^- + d_2^- + d_3^-$$

2. Kendala

a. $\sum X_i + d_1^- \leq X$

b. $\sum l_i X_i + d_2^- \leq L$

c. $\sum t_i X_i + d_3^- \leq T$

d. $X, d_i^-, d_i^+ \geq 0$

3. Kendala input antara, kapasitas produksi, dan anggaran sama dengan model LP

Keterangan:

i = sektor ke i

d_1 = deviasi negatif terhadap target output

d_2 = deviasi negatif terhadap target tenaga kerja

d_s = deviasi negatif terhadap target pajak

X = Vektor alternatif aktifitas

X, L, T = target output, tenaga kerja dan pajak yang merupakan vektor dari level-level target model LP. Nilai X, L dan T akan diambil dari hasil perhitungan LP untuk model 1, 2 dan 3.

Model GP tersebut dikembangkan menjadi dua model dengan memberikan bobot yang berbeda pada tujuan. Variasi pertama adalah model GP dengan bobot tujuan sama, sedangkan variasi kedua adalah model GP dengan bobot tenaga kerja dua kali dari tujuan lainnya. Alasan pemberian bobot yang lebih tinggi pada tenaga kerja dikarenakan pentingnya penciptaan peluang kerja bagi penduduk di Provinsi Maluku Utara.

Hasil dan Analisis

4.1. Analisis Dampak Alokasi Belanja APBD Simulasi terhadap Pembentukan Output

Tabel 4.1 terlihat perbandingan dampak belanja APBD Provinsi Maluku Utara tahun 2017-2020 dengan APBD simulasi tahun 2013-2016 terhadap pembentukan output. Dengan mengubah komposisi alokasi belanja dari sektor administrasi pemerintahan, pertahanan, dan jaminan sosial wajib ke 5 sektor terpilih, menghasilkan kenaikan output sebesar Rp44.642,86 juta atau rata-rata terjadi kenaikan output sebesar 0,63 persen. Hal ini mengindikasikan bahwa ketika ada penajaman alokasi belanja APBD akan menghasilkan tambahan output pada perekonomian Provinsi Maluku Utara

Tabel 4.1
Perbandingan Dampak Output APBD Realisasi dengan
APBD Simulasi Tahun Anggaran 2017-2020

Tahun Anggaran	Total Output (juta rp.)		Tambahan	
	Realisasi APBD	APBD Simulasi	Nilai (juta rp.)	Persentase (%)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
2017	1.420.052,08	1.429.270,96	9.218,88	0,65
2018	1.631.901,14	1.642.119,36	10.218,23	0,63
2019	1.912.776,08	1.923.843,25	11.067,17	0,58
2020	2.174.521,20	2.188.659,78	14.138,57	0,65
Total	7.139.250,50	7.183.893,36	44.642,86	0,63

Sumber: Hasil Olahan

Selanjutnya, untuk melihat pengaruh perubahan komposisi alokasi belanja APBD sebesar Rp1 juta terhadap output perekonomian, misalnya pada tahun 2020, pada APBD simulasi dilakukan perubahan alokasi anggaran belanja sebesar Rp111.500,14 juta menyebabkan total output naik Rp14.138,57 juta (0,65%), sehingga diperoleh hasil pengaruh perubahan alokasi belanja APBD per Rp1 juta terhadap total output perekonomian sebesar 0,13 (Rp14.138,57 juta dibagi Rp111.500,14 juta).

Hal ini berarti setiap perubahan alokasi anggaran belanja dari sektor administrasi pemerintahan, pertahanan, dan jaminan sosial wajib ke 5 sektor terpilih sebesar Rp1 juta akan mampu menciptakan Rp0,13 juta total output diberbagai sektor. Dari sisi sektoral, pengaruh perubahan komposisi alokasi belanja APBD juga menyebabkan kenaikan output pada 5 sektor terpilih. Output sektor industri pengolahan naik Rp42.366,27 juta (52,51%), output sektor penyediaan akomodasi dan makan minum naik Rp22.241,68 juta (33,66%); output sektor kehutanan dan penebangan kayu naik Rp23.593,52 juta (107,55%); output sektor tanaman pangan, tanaman hortikultura, perkebunan, peternakan, dan jasa pertanian dan perburuan naik Rp39.498,97 juta (23,00%); dan output sektor pertambangan dan penggalan naik Rp8.052,98 juta (31,04%).

Tabel 4.2

Perbandingan Dampak Belanja APBD Realisasi dan APBD Simulasi Tahun Anggaran 2017-2018 terhadap Output (juta rupiah)

No.	Sektor	2017		2018	
		APBD Realisasi	APBD Simulasi	APBD Realisasi	APBD Simulasi
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
1.	Tanaman Pangan, Tanaman Hortikultura, Perkebunan, Peternakan, dan Jasa Pertanian dan Perburuan	122.010,28	147.765,09	126.843,05	155.389,74
2.	Kehutanan dan Penebangan Kayu	16.525,83	31.909,69	19.249,48	36.300,99
3.	Perikanan	37.134,07	39.336,04	39.792,70	42.233,38
4.	Pertambangan dan Pengalihan	16.982,70	22.233,54	19.743,39	25.563,44
5.	Industri Pengolahan	50.177,70	77.802,10	58.507,23	89.126,17
6.	Pengadaan Listrik dan Gas, Pengadaan Air, Pengelolaan Sampah, Limbah dan Daur Ulang	9.169,00	8.949,42	10.495,57	10.252,19
7.	Konstruksi	227.217,64	225.723,00	280.114,75	278.458,09
8.	Perdagangan Besar dan Eceran, Reparasi Mobil dan Sepeda Motor	40.901,27	42.787,26	47.971,85	50.062,28
9.	Transportasi dan Pergudangan	61.719,85	58.516,36	70.064,08	66.513,32
10.	Penyediaan Akomodasi dan Makan Minum	43.925,10	58.427,51	48.701,47	64.775,97
11.	Informasi dan Komunikasi	32.564,67	30.634,41	32.293,85	30.154,35
12.	Jasa Keuangan dan Asuransi, Real Estate dan Jasa Perusahaan	49.725,07	47.771,62	56.113,50	53.948,30
13.	Administrasi Pemerintahan, Pertahanan dan Jaminan Sosial Wajib	493.525,96	420.096,78	547.357,48	465.968,41
14.	Jasa Pendidikan, Jasa Kesehatan dan Kegiatan Sosial	187.037,38	186.272,32	243.589,52	242.741,53
15.	Jasa Lainnya	31.435,58	31.045,81	31.063,23	30.631,20
Total		1.420.052,08	1.429.270,96	1.631.901,14	1.642.119,36

Sumber: Hasil Olahan

Hasil pengaruh perubahan alokasi belanja APBD per Rp1 juta terhadap output sektor tanaman pangan, tanaman hortikultura, perkebunan, peternakan, dan jasa pertanian dan perburuan sebesar 0,35 (Rp39.498,97 juta dibagi Rp111.500,14 juta) artinya setiap ada perubahan alokasi anggaran belanja ke sektor tanaman pangan, tanaman hortikultura, perkebunan, peternakan, dan jasa pertanian dan perburuan sebesar Rp1 juta akan menciptakan output sektor tersebut sebesar Rp0,35 juta. Hasil ini cukup baik mengingat kenaikan output tersebut hanya merupakan efek dari perubahan susunan komposisi alokasi APBD, bukan penambahan APBD secara keseluruhan

Tabel 4.3

Perbandingan Dampak Belanja APBD Realisasi dan APBD Simulasi Tahun Anggaran 2019-2020 terhadap Output (juta rupiah)

No.	Sektor	2019		2020	
		APBD Realisasi	APBD Simulasi	APBD Realisasi	APBD Simulasi
(1)	(2)	(7)	(8)	(9)	(10)
1.	Tanaman Pangan, Tanaman Hortikultura, Perkebunan, Peternakan, dan Jasa Pertanian dan Perburuan	152.218,91	183.137,30	171.743,15	211.242,12
2.	Kehutanan dan Penebangan Kayu	20.758,61	39.226,78	21.937,36	45.530,89
3.	Perikanan	42.408,48	45.051,93	48.392,48	51.769,56
4.	Pertambangan dan Pengalihan	21.846,15	28.149,73	25.946,23	33.999,21
5.	Industri Pengolahan	74.231,78	107.394,59	80.685,55	123.051,83
6.	Pengadaan Listrik dan Gas, Pengadaan Air, Pengelolaan Sampah, Limbah dan Daur Ulang	12.407,73	12.144,12	14.723,50	14.386,74
7.	Konstruksi	341.299,44	339.505,15	282.823,32	280.531,07
8.	Perdagangan Besar dan Eceran, Reparasi Mobil dan Sepeda Motor	54.982,37	57.246,48	56.535,49	59.427,95
9.	Transportasi dan Pergudangan	79.135,41	75.289,65	91.531,33	86.618,28
10.	Penyediaan Akomodasi dan Makan Minum	53.658,94	71.068,94	66.082,56	88.324,24
11.	Informasi dan Komunikasi	41.590,98	39.273,73	48.544,75	45.584,41
12.	Jasa Keuangan dan Asuransi, Real Estate dan Jasa Perusahaan	64.794,07	62.448,98	74.529,99	71.534,09
13.	Administrasi Pemerintahan, Pertahanan dan Jaminan Sosial Wajib	593.684,81	505.533,81	757.490,25	644.875,28
14.	Jasa Pendidikan, Jasa Kesehatan dan Kegiatan Sosial	324.800,81	323.882,37	394.081,71	392.908,37
15.	Jasa Lainnya	34.957,60	34.489,69	39.473,53	38.875,76
Total		1.912.776,08	1.923.843,25	2.174.521,20	2.188.659,78

Sumber: Hasil Olahan

4.2. Analisis Dampak Alokasi Belanja APBD Simulasi terhadap Penciptaan Tenaga Kerja

Perbandingan dampak belanja APBD Provinsi Maluku Utara tahun 2017-2020 dengan APBD simulasi tahun 2017-2020 terhadap penciptaan tenaga kerja menunjukkan bahwa dengan mengubah komposisi alokasi belanja dari sektor administrasi pemerintahan, pertahanan, dan jaminan sosial wajib ke 5 sektor terpilih akan menghasilkan kenaikan tenaga kerja sebanyak 2.964 orang atau rata-rata terjadi kenaikan tenaga kerja sebesar 3,67 persen. Hal ini mengindikasikan bahwa ketika ada penajaman alokasi belanja APBD akan menghasilkan tambahan tenaga kerja pada perekonomian Provinsi Maluku Utara.

Tabel 4.4

Perbandingan Dampak Belanja APBD Realisasi dan APBD Simulasi Tahun Anggaran 2017-2020 terhadap Penciptaan Tenaga Kerja (orang)

No.	Sektor	2017		2018	
		APBD Realisasi	APBD Simulasi	APBD Realisasi	APBD Simulasi
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
1.	Tanaman Pangan, Tanaman Hortikultura, Perkebunan, Peternakan, dan Jasa Pertanian dan Perburuan	2.510	3.039	2.609	3.196
2.	Kehutanan dan Penebangan Kayu	400	772	466	878
3.	Perikanan	235	249	232	267
4.	Pertambangan dan Penggalian	587	769	683	884
5.	Industri Pengolahan	428	664	500	761
6.	Pengadaan Listrik dan Gas, Pengadaan Air, Pengelolaan Sampah, Limbah dan Daur Ulang	19	19	22	21
7.	Konstruksi	1.337	1.328	1.649	1.639
8.	Perdagangan Besar dan Eceran, Reparasi Mobil dan Sepeda Motor	873	913	1.024	1.069
9.	Transportasi dan Pergudangan	923	873	1.048	995
10.	Penyediaan Akomodasi dan Makan Minum	364	484	403	536
11.	Informasi dan Komunikasi	56	53	56	52
12.	Jasa Keuangan dan Asuransi, Real Estate dan Jasa Perusahaan	233	224	263	253
13.	Administrasi Pemerintahan, Pertahanan dan Jaminan Sosial Wajib	5.310	4.520	5.889	5.013
14.	Jasa Pendidikan, Jasa Kesehatan dan Kegiatan Sosial	1.846	1.838	2.404	2.395
15.	Jasa Lainnya	1.164	1.149	1.150	1.134
Total		16.285	16.897	18.416	19.094

Sumber: Hasil Olahan

Dari sisi sektoral, pengaruh perubahan komposisi alokasi belanja APBD juga menyebabkan kenaikan tenaga kerja pada 5 sektor terpilih. Tenaga kerja sektor industri pengolahan naik 362 orang (52,51%), tenaga kerja sektor penyediaan akomodasi dan makan minum naik 184 orang (33,66%); tenaga kerja sektor kehutanan dan penebangan kayu naik 571 orang (107,55%); tenaga kerja sektor tanaman pangan, tanaman hortikultura, perkebunan, peternakan, dan jasa pertanian dan perburuan naik 812 orang (23,00%); dan tenaga kerja sektor pertambangan dan penggalian naik 279 orang (31,04%).

Hasil pengaruh perubahan alokasi belanja APBD per Rp1 juta terhadap tenaga kerja sektor tanaman pangan, tanaman hortikultura, perkebunan, peternakan, dan jasa pertanian dan perburuan sebesar 0,007 artinya setiap ada perubahan alokasi anggaran belanja ke sektor tanaman pangan, tanaman hortikultura, perkebunan, peternakan, dan jasa pertanian dan perburuan sebesar Rp1 juta akan menciptakan tenaga kerja di sektor tersebut sebesar 0,007 orang. Hasil ini cukup baik mengingat kenaikan tenaga kerja tersebut hanya merupakan efek dari perubahan susunan komposisi alokasi APBD, bukan penambahan APBD secara keseluruhan.

Tabel 4.5

Perbandingan Dampak Belanja APBD Realisasi dan APBD Simulasi Tahun Anggaran 2019-2020 terhadap Penciptaan Tenaga Kerja (orang)

No.	Sektor	2019		2020	
		APBD Realisasi	APBD Simulasi	APBD Realisasi	APBD Simulasi
(1)	(2)	(7)	(8)	(9)	(10)
1.	Tanaman Pangan, Tanaman Hortikultura, Perkebunan, Peternakan, dan Jasa Pertanian dan Perburuan	3.131	3.767	3.532	4.345
2.	Kehutanan dan Penebangan Kayu	502	949	531	1.102
3.	Perikanan	268	285	306	327
4.	Pertambangan dan Penggalian	756	974	897	1.176
5.	Industri Pengolahan	634	917	689	1.051
6.	Pengadaan Listrik dan Gas, Pengadaan Air, Pengelolaan Sampah, Limbah dan Daur Ulang	26	25	31	30
7.	Konstruksi	2.009	1.998	1.664	1.651
8.	Perdagangan Besar dan Eceran, Reparasi Mobil dan Sepeda Motor	1.174	1.222	1.207	1.268
9.	Transportasi dan Pergudangan	1.184	1.126	1.369	1.296
10.	Penyediaan Akomodasi dan Makan Minum	444	588	547	731
11.	Informasi dan Komunikasi	72	68	84	79
12.	Jasa Keuangan dan Asuransi, Real Estate dan Jasa Perusahaan	304	293	350	336
13.	Administrasi Pemerintahan, Pertahanan dan Jaminan Sosial Wajib	6.387	5.439	8.150	6.938
14.	Jasa Pendidikan, Jasa Kesehatan dan Kegiatan Sosial	3.205	3.196	3.889	3.877
15.	Jasa Lainnya	1.294	1.277	1.461	1.439
Total		21.389	22.124	24.707	25.646

Sumber: Hasil Olahan

4.3. Analisis Dampak Alokasi Belanja APBD Simulasi terhadap Penciptaan Pajak

Pada Tabel 4.6 terlihat perbandingan dampak belanja APBD Provinsi Maluku Utara tahun 2017-2020 dengan APBD simulasi tahun 2017-2020 terhadap penciptaan pajak. Dengan mengubah komposisi alokasi belanja dari sektor administrasi pemerintahan, pertahanan, dan jaminan sosial wajib ke 5 sektor terpilih, menghasilkan kenaikan penerimaan pajak sebesar Rp2.515,26 juta atau rata-rata terjadi kenaikan penerimaan pajak sebesar 6,55 persen. Hal ini mengindikasikan bahwa ketika ada penajaman alokasi belanja APBD akan menghasilkan tambahan penerimaan pajak pada perekonomian Provinsi Maluku Utara

Tabel 4.6

Perbandingan Dampak Penciptaan Pajak APBD Realisasi dengan
APBD Simulasi Tahun Anggaran 2017-2020

Tahun Anggaran	Pajak (juta rp.)		Tambahan	
	Realisasi APBD	APBD Simulasi	Nilai (juta rp.)	Persentase (%)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
2017	7.611,74	8.131,15	519,41	6,82
2018	9.025,89	9.601,60	575,71	6,38
2019	10.914,79	11.538,33	623,55	5,71
2020	10.860,70	11.657,30	796,59	7,33
Total	38.413,12	40.928,38	2.515,26	6,55

Sumber : data diolah

Selanjutnya, untuk melihat pengaruh perubahan komposisi alokasi belanja APBD sebesar Rp1 juta terhadap penerimaan pajak dalam perekonomian, misalnya pada tahun 2020, pada APBD simulasi dilakukan perubahan alokasi anggaran belanja sebesar Rp111.500,14 juta menyebabkan total penerimaan pajak naik Rp796,59 juta (7,33%), sehingga diperoleh hasil pengaruh perubahan alokasi belanja APBD per Rp1 juta terhadap total penerimaan pajak sebesar 0,007.

Hal ini berarti setiap perubahan alokasi anggaran belanja dari sektor administrasi pemerintahan, pertahanan, dan jaminan sosial wajib ke 5 sektor terpilih sebesar Rp1 juta akan mampu menciptakan penerimaan pajak sebesar Rp0,007 juta diberbagai sektor perekonomian. Dari sisi sektoral, pengaruh perubahan komposisi alokasi belanja APBD juga menyebabkan kenaikan penerimaan pajak pada 5 sektor terpilih. Penerimaan pajak sektor industri pengolahan naik Rp80,54 juta (52,51%), penerimaan pajak sektor penyediaan akomodasi dan makan minum naik Rp253,83 juta (33,66%); penerimaan pajak sektor kehutanan dan penebangan kayu naik Rp237,98 juta (107,55%); penerimaan pajak sektor tanaman pangan, tanaman hortikultura, perkebunan, peternakan, dan jasa pertanian dan perburuan naik Rp195,19 juta (23,00%); dan penerimaan pajak sektor pertambangan dan penggalan naik Rp113,47 juta (31,04%)

Hasil pengaruh perubahan alokasi belanja APBD per Rp1 juta terhadap penerimaan pajak sektor tanaman pangan, tanaman hortikultura, perkebunan, peternakan, dan jasa pertanian dan perburuan sebesar 0,002 artinya setiap ada perubahan alokasi anggaran belanja ke sektor tanaman pangan, tanaman hortikultura, perkebunan, peternakan, dan jasa pertanian dan perburuan sebesar Rp1 juta akan menciptakan pajak di sektor tersebut sebesar Rp0,002 juta. Hasil ini cukup baik mengingat kenaikan output tersebut hanya merupakan efek dari perubahan susunan komposisi alokasi APBD, bukan penambahan APBD secara keseluruhan. Berdasarkan hasil simulasi di atas, dapat disimpulkan bahwa

dari analisis dampak belanja APBD simulasi terhadap pembentukan output, penciptaan tenaga kerja, dan penciptaan pajak menunjukkan terjadi peningkatan baik di sisi output, tenaga kerja, dan pajak di Provinsi Maluku Utara. Hal ini membuktikan bahwa penajaman alokasi belanja APBD di sektor-sektor terpilih perlu dilakukan sehingga dapat menghasilkan pengaruh yang optimum kepada masyarakat yang pada gilirannya akan mempercepat peningkatan kesejahteraan masyarakat di provinsi ini.

KESIMPULAN

Berdasarkan uraian pada bab sebelumnya, dapat ditarik beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Model optimasi alokasi anggaran APBD yang memperhatikan kontribusi sektor-sektor ekonomi yang besar terhadap output, tenaga kerja, dan pajak, perlu dibangun agar dapat memberikan sumbangan yang lebih besar pada pemecahan masalah sosial ekonomi masyarakat.
2. Optimasi anggaran APBD dengan menggunakan model Goal Programming (GP) dimana optimasi output, tenaga kerja, dan pajak, dilakukan secara serentak dengan bobot tenaga kerja sebesar dua kali target lainnya merupakan model terbaik yang memberikan hasil optimal pada penciptaan output, penyerapan tenaga kerja, dan penerimaan pajak.
3. Hasil analisis dampak belanja APBD simulasi terhadap pembentukan output, penciptaan tenaga kerja, dan penciptaan pajak menunjukkan terjadi peningkatan baik di sisi output, tenaga kerja, dan pajak di Provinsi Maluku Utara. Hal ini membuktikan bahwa penajaman alokasi belanja APBD di sektor-sektor terpilih perlu dilakukan sehingga dapat menghasilkan pengaruh yang optimum kepada masyarakat yang pada gilirannya akan mempercepat peningkatan kesejahteraan masyarakat di provinsi ini.

Saran Kebijakan

1. Pertumbuhan ekonomi hanya bisa dicapai jika ada investasi dan belanja pemerintah yang cukup untuk modal publik, dan dibelanjakan tepat waktu. Karena itu daya serap anggaran pemerintah harus lebih ditingkatkan agar program-program pemerintah dapat dicapai berdasarkan tolak ukur outcome dan impact yang lebih terukur dengan memperhatikan skala prioritas pembangunan.
2. Masih adanya kesenjangan ekonomi antar wilayah yang disebabkan masih terbatasnya ketersediaan infrastruktur antar wilayah. Pemerintah provinsi Maluku Utara harus fokus terhadap kebijakan percepatan pembangunan infrastruktur

DAFTAR PUSTAKA

- Badan Pusat Statistik. 2016. Kerangka Teori dan Analisis Tabel Input-Output. Cetakan Kedua. Jakarta: BPS.
- BPS. 2000. Teknik Penyusunan Tabel Input-Output. Jakarta: BPS.
- BPS. 2015. Tabel Input Output Indonesia 2010. Jakarta: BPS.
- BPS. Badan Pusat Statistik Provinsi Maluku Utara dan Bappeda Provinsi Maluku Utara. 2016. Tabel Input Output Provinsi Maluku Utara 2016. Maluku Utara: BPS Provinsi Maluku Utara dan Bappeda Maluku Utara
- Daryanto, A. 2004. Keunggulan Daya Saing dan Teknik Identifikasi Komoditas Unggulan: Dalam Mengembangkan Potensi Ekonomi Regional. Bogor: Agrimedia.
- Daryanto, A. dan Y. Hafizrianda. 2010. Analisis Input-Output dan Social Accounting Matrix untuk Pembangunan Ekonomi Daerah. Bogor: IPB Press.
- Dumairy. 2017. Perekonomian Indonesia. Jakarta: Erlangga.

- Ghosh, A. 1964. *Experiments with Input-Output Models*. Cambridge: University of Cambridge.
- Jin, J., & Zou, H. (2005). Desentralisasi fiskal, penugasan pendapatan dan pengeluaran, dan pertumbuhan Di Tiongkok. *Jurnal Ekonomi Asia*, 16 (6), 1047-1064.
- Juremi. 2013. *Analisa Dampak Alokasi Belanja Anggaran Pendapatan dan Belanja Daerah (APBD) Provinsi DKI Jakarta: Analisis Input-Output*. [Tesis]. Jakarta: UI
- Lin, J., & Liu, Z. (2000). Desentralisasi fiskal dan pertumbuhan ekonomi di Tiongkok. *Ekonomis Perkembangan dan Perubahan Budaya*, 49 (1), 1–21
- Irawan dan Soeparmoko. 2000. *Ekonomi Pembangunan*. Yogyakarta: Liberty Offset.
- Pemerintah Provinsi Maluku Utara. 2011. *Rencana Pembangunan Jangka Menengah Daerah Provinsi Maluku Utara Tahun 2015-2019*.
- Provinsi Jawa Barat: Suatu Model Kombinasi Goal Programming dan Input-Output. [Disertasi]. Bogor: IPB. 45
- Sadono, S. 2002. *Pengantar Teori Ekonomi Makro*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- Tarigan, R. 2005. *Perencanaan Pembangunan Wilayah*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Todaro, Michael P. 2000. *Pembangunan Ekonomi di Dunia Ketiga 1*. Jakarta: Erlangga.
- Wakhidin, Masduki. 2005. *Optimasi Penerimaan dan Belanja Daerah di Kabupaten Indramayu*
- Yushkof. Andrey. 2015. Fiscal decentralization and regional economic growth: Theory, empirics, and the Russian experience. *Russian Journal of Economics 1 (2015) 404–418 International Centre for Social and Economic Research “Leontief Centre”, St. Petersburg, Russia*
- Zhang, T., & Zou, H. (1998). Desentralisasi fiskal, belanja publik, dan pertumbuhan ekonomi di Indonesia Cina. *Jurnal Ekonomi Publik*, 67 (2), 221–240