

PERAN SEKTOR AGRIKULTUR DAN JASA PADA PENERIMAAN PAJAK DI ASIA TIMUR DAN PASIFIK: DENGAN FDI SEBAGAI VARIABEL MODERASI

Bima Satria Anugerah¹⁾, Suparna Wijaya^{2)*}

1) 4122220021_bima@pknstan.ac.id, Politeknik Keuangan Negara STAN

2) suparnawijaya@upnvi.ac.id, Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta

*penulis korespondensi

Abstract

Based on the theory of structural transformation, the shift from the traditional sector to the modern sector will encourage economic growth, and by assuming tax buoyancy, a country's economic growth will be followed by growth in tax revenues. By using panel data from 8 middle-income economy countries in Asia-Pacific, this study intends to find the effect of the agricultural sector's contribution to GDP and the service sector's contribution to GDP on tax revenues with Foreign Direct Investment (FDI) as a moderating variable. The results of the regression show that the percentage of the agricultural sector to GDP and the percentage of the service sector to GDP has a negative effect on tax revenues, but these two variables has no effect when moderated by the FDI variable, as for the FDI itself when acted as independent variable also has no effect on tax revenue. This result can be used for stakeholders to formulate a policy to optimize the role of sectoral in the economy in order to support economic growth and tax revenues, since this research takes objects in areas that are close and have similarities with Indonesia.

Keywords: FDI, Share of Agriculture, Share of Services, Tax Revenue

Abstrak

Berdasarkan teori transformasi struktural pergeseran sektor tradisional ke sektor modern akan mendorong pertumbuhan ekonomi, dan dengan asumsi *tax buoyancy* pertumbuhan ekonomi suatu negara akan diikuti oleh pertumbuhan penerimaan pajak. Dengan menggunakan data panel di 8 Negara *middle-income economy* di Asia-Pasifik, penelitian ini bermaksud mencari pengaruh kontribusi sektor agrikultur pada PDB dan kontribusi sektor jasa pada PDB terhadap penerimaan pajak dengan *Foreign Direct Investment* (FDI) sebagai variabel moderasi. Hasil dari pengujian regresi menunjukkan bahwa presentase sektor agrikultur pada PDB dan presentase sektor jasa terhadap PDB memiliki pengaruh negatif terhadap penerimaan pajak, namun kedua variabel tersebut menjadi tidak berpengaruh ketika dilakukan moderasi oleh variabel FDI, variabel FDI sendiri ketika diuji sebagai variabel independen juga tidak memiliki pengaruh terhadap penerimaan pajak. Penelitian ini diharapkan dapat membantu para pemangku kepentingan untuk merumuskan suatu kebijakan yang dapat mengoptimalkan peran berbagai sektor pada perekonomian guna menunjang pertumbuhan ekonomi dan penerimaan perpajakan, karena penelitian ini mengambil objek penelitian di kawasan yang berdekatan dan memiliki kemiripan dengan Indonesia.

Kata kunci: Investasi Asing Langsung, Kontribusi Sektor Jasa, Kontribusi Sektor Pertanian, Penerimaan Pajak

PENDAHULUAN

Di banyak negara penerimaan pajak merupakan instrumen yang menjadi tulang punggung penerimaan negara karena menjadi sumber utama dalam membiayai belanja negara. Pajak sendiri merupakan pungutan yang diperoleh dari berbagai kegiatan usaha yang dilakukan masyarakat baik di dalam maupun luar negeri. Setiap sektor usaha dalam perekonomian mempunyai porsinya masing-masing dalam berkontribusi dalam penerimaan negara, dan kontribusi tersebut berbeda-beda di tiap negara. Struktur ekonomi sektoral dan dinamikanya memiliki pengaruh yang signifikan terhadap penyusunan penerimaan pajak suatu daerah atau negara tertentu. Setiap sektor/kegiatan ekonomi memiliki perbedaan dalam kondisi keuangannya, yang mempengaruhi kemampuan terhadap pajaknya (Malkina & Balakin, 2019).

Menurut data Bank Dunia sektor yang paling banyak berkontribusi pada perekonomian pada umumnya ada tiga, yaitu sektor agrikultur, jasa, dan industri. Kriteria sektor agrikultur menurut Bank Dunia (2023) mencakup kehutanan, berburu, perikanan, budidaya tanaman, dan produksi ternak. Lalu industri mencakup pertambangan, manufaktur, konstruksi, listrik, air, dan

gas. Sedangkan jasa mencakup perdagangan grosir dan eceran (termasuk hotel dan restoran), transportasi, layanan pemerintah, keuangan, jasa profesional dan pribadi seperti layanan pendidikan, perawatan kesehatan, dan *real estate*. Setiap negara maju mempunyai ciri presentase agrikultur terhadap PDB yang relatif lebih rendah daripada manufaktur (industri) dan jasa, sedangkan di sebagian besar negara berkembang agrikultur masih menjadi sektor dengan kontribusi terbesar terhadap PDB (UNCTAD, 2007).

PDB merupakan faktor determinan dalam penerimaan pajak di semua negara, karena semakin besar PDB maka penerimaan pajak juga akan meningkat, tentunya hal ini juga mempertimbangkan *Tax Ratio* dari masing-masing negara yang dipengaruhi oleh banyak hal. Oleh sebab itu sektor dengan presentase terbesar penyumbang PDB tentunya juga akan berpengaruh terhadap nominal PDB itu sendiri sehingga secara tidak langsung akan berpengaruh terhadap penerimaan pajaknya. Untuk negara berkembang yang identik dengan presentase agrikultur terhadap PDB tinggi, maka penerimaan pajak akan tergantung dengan sektor agrikultur, begitu juga sebaliknya untuk negara maju yang sektor manufaktur dan jasanya mendominasi PDB, maka sektor tersebut juga menjadi faktor determinan penerimaan pajak.

Namun para ekonom merumuskan satu teori yaitu perubahan struktural yang mendorong pertumbuhan ekonomi suatu negara. Arthur Lewis dalam Todaro & Smith (2012) menyatakan bahwa perubahan struktural diartikan sebagai perubahan struktur dalam negeri dari pola pertanian subsisten tradisional sebagai basisnya kemudian beralih menuju perekonomian modern dengan sektor industri dan jasa sebagai motornya. Hal tersebut dapat ditandai dengan semakin besarnya peran sektor industri atau jasa dan semakin menurunnya dominasi sektor pertanian dalam perekonomian, baik dari sisi produk domestik bruto (PDB) maupun dalam penyerapan tenaga kerja. Dalam hal mencari keterkaitan antara pertumbuhan ekonomi dengan penerimaan pajak sendiri diperkenalkanlah istilah *Tax Buoyancy*, yang menurut Mansfield (1972) adalah konsep yang digunakan untuk mengukur persentase total perubahan penerimaan pajak, termasuk perubahan diskresioner, terhadap persentase perubahan pendapatan.

Adapun perubahan struktural dalam kaitannya dengan penerimaan pajak dapat diamati dari Benua Asia dan Pasifik yang merupakan penghasil terbesar produk agrikultur, kehutanan, dan perikanan dengan sedikitnya 63 Persen produksi dunia. Dalam lingkup lebih kecil lagi dapat diambil contoh kawasan Asia Timur dan Pasifik, karena menurut Sen (2016) negara berkembang di kawasan ini telah melakukan transformasi struktural yang lebih baik daripada kawasan sekitarnya dengan indikator presentase tenaga yang bekerja di sektor agrikultur hanya sejumlah 37 Persen.

Dalam membuktikan teori transformasi struktural dan kaitannya dengan penerimaan pajak maka penelitian ini akan mencari pengaruh presentase agrikultur terhadap PDB yang mewakili sektor tradisional dan presentase sektor jasa terhadap PDB sebagai perwakilan sektor modern terhadap penerimaan pajak. Variabel moderasi digunakan dalam penelitian ini yaitu dengan mencari pengaruh penanaman modal asing (*Foreign Direct Investment*) terhadap hubungan variabel independen dan dependen. FDI menjadi faktor penting yang digunakan sebagai moderasi karena menurut Faeth (2005) daya saing dan kesejahteraan suatu negara dapat ditingkatkan oleh adanya FDI, terutama melalui penerimaan pajak. Pada penelitian ini jua terdapat tambahan variabel kontrol berupa pendapatan per kapita.

KAJIAN PUSTAKA

Sektor Agrikultur

Menurut Jean-Vasile dkk (2020) Sektor Agrikultur adalah sektor ekonomi yang meliputi produksi tanaman dan hewan, serta rekayasa pertanian dan produksi mesin pertanian, pupuk, dan produk lain untuk mendukung pertanian. Sedangkan menurut United States Environmental Protection Agency (2023) Sektor agrikultur mencakup usaha yang terutama

bergerak dalam menanam tanaman, beternak hewan, memanen ikan dan hewan lainnya dari pertanian, peternakan, atau habitat aslinya. Pertanian memainkan peran penting dalam tiga tahap pertama pertumbuhan ekonomi (*traditional society, pre-conditions for take-off, dan take-off*). Sektor pertanian sangat mempengaruhi tulang punggung industri dan ekonomi dimana pertumbuhan dan pembangunan ekonomi suatu negara dapat lepas landas (Rostow, 1960).

Sektor Jasa

Definisi paling luas dari sektor jasa mencakup semua industri kecuali sektor penghasil barang pertanian, pertambangan, konstruksi, dan manufaktur. Di bawah definisi ini, jasa termasuk transportasi, komunikasi, utilitas publik, perdagangan grosir dan eceran, keuangan, asuransi, real estate, layanan pribadi dan bisnis lainnya, dan pemerintah. Salah satu variasi dari definisi sektor jasa ini (atau sering disebut sektor penghasil jasa) tidak termasuk kegiatan pemerintah di semua tingkatan. Definisi ketiga dari sektor jasa lebih sempit lagi, yaitu hanya layanan pribadi dan bisnis pribadi dan tidak termasuk transportasi, komunikasi, perdagangan grosir dan eceran, keuangan, asuransi, dan real estate (Kutscher & Mark, 1983). Menurut Siegfried (2013) sektor jasa juga disebut “sektor tersier” dan menjadi semakin penting dalam beberapa dekade terakhir. Proses perubahan struktural yang terjadi ini ditandai dengan peningkatan yang signifikan dalam penyerapan tenaga kerja di sektor jasa.

Foreign Direct Investment (FDI)

Menurut OECD (1996) dan International Monetary Fund (1993) FDI didefinisikan sebagai investasi yang melibatkan hubungan jangka panjang dan merefleksikan kepentingan serta kontrol oleh suatu entitas (penanam modal atau perusahaan induk) dengan entitas ekonomi yang berada di negara selain tempat penanam modal tersebut berada. FDI dianggap sebagai katalis untuk pertumbuhan ekonomi. Negara-negara berkembang kekurangan teknologi maju, praktik manajerial dan sistem keuangan yang buruk. FDI berkontribusi terhadap pertumbuhan ekonomi dengan meningkatkan aliran modal, penciptaan lapangan kerja, peningkatan ekspor dan transfer teknologi (Liang dkk, 2021).

Penerimaan Pajak

Mengumpulkan pajak adalah hal mendasar bagi negara untuk menghasilkan pendapatan yang memungkinkan untuk membiayai investasi dalam bidang sumber daya manusia, infrastruktur, dan penyediaan layanan bagi warga negara serta bisnis Bank Dunia (2023). Selain menjadi sumber penerimaan, pajak berpotensi menjadi alat yang efektif untuk merangsang pembangunan di suatu negara. Corbacho dkk (2013) mendorong adanya reformasi sistem fiskal dan pajak ke sistem progresif yang membantu mendorong pertumbuhan ekonomi, mobilitas, dan kesetaraan sosial.

Penelitian terdahulu

Penelitian ini disusun dengan referensi penelitian yang telah dilakukan sebelumnya. Beberapa penelitian yang telah dilakukan sebelum ini adalah antara lain:

Tabel 1. Penelitian Terdahulu

Penulis	Judul Penelitian	Hasil Penelitian	Jurnal
Abbas Mirzaei, Hassan Azarm, Dorna Jahangirpour (2022)	Factors Affecting Tax Revenue in Developing and Developed Countries with Emphasis on Growth of the Agricultural Sector	Presentase Sektor Agrikultur terhadap PDB berpengaruh secara negatif signifikan terhadap penerimaan pajak pada 30 Negara berkembang dan maju	Journal of Agricultural Economics Research Summer 2022. Vol 14. Issue 2
Joseph Mawejje dan Ezra Francis Munyambonera (2016)	Tax Revenue Effects of Sectoral Growth and Public Expenditure in Uganda	Pertumbuhan sektor agrikultur berpengaruh secara negatif terhadap penerimaan pajak di Uganda	Economic Policy Research Centre Research Series No. 125

Atif Ali Jaffri, Farhana Tabassum, dan Rooma Asjed (2015)	An Empirical Investigation Of the Relationship Between Trade Liberalization and Tax Revenue in Pakistan	Terdapat pengaruh negatif antara presentase sektor agrikultur terhadap penerimaan pajak di Pakistan	Pakistan Economic and Social Review, Volume 53, No. 2 (Winter 2015), pp. 317-330
Masoud Mohammed Albimana dan Issa Moh'd Hemedb	The Determinants of Tax Revenues among EAC members	Sektor agrikultur menunjukkan pengaruh negatif namun signifikan terhadap penerimaan pajak pada negara anggota EAC	African Tax and Customs Review
Marcelo Piancastelli dan A.P. Thirlwall (2020)	The determinants of tax revenue and tax effort in developed and developing countries: theory and new evidence 1996-2015	Presentase Sektor Jasa terhadap PDB berpengaruh secara positif signifikan terhadap penerimaan pajak pada 59 Negara berkembang dan maju	v.30 n.3 p.871-892 2020 Nova Economica
Ahmed Qazi Masood dan Muhammad Sulaiman D. (2010)	Determinant of Tax Buoyancy: Empirical Evidence from Developing Countries	Hasil penelitian menunjukkan bahwa impor, sektor manufaktur, sektor jasa, moneter dan defisit anggaran berpengaruh positif terhadap <i>tax buoyancy</i> sedangkan pertumbuhan hibah berpengaruh negatif terhadap <i>tax buoyancy</i> .	European Journal of Social Sciences 13(3).
Faiz Ur Rahim and Madiha Asma	Heterogeneous Effects of Sectoral Growth on Tax Yields in Developing Economies	Nilai pertumbuhan sektor jasa berpengaruh positif dan signifikan terhadap penerimaan pajak di 94 negara berkembang	Pakistan Economic and Social Review Volume 57, No. 2 (Winter 2019), pp. 199-219
Abdrmane Camara (2019)	The Effect of Foreign Direct Investment On Tax Revenue	<i>Foreign Direct Investment</i> berpengaruh secara positif signifikan terhadap penerimaan pajak pada 90 Negara berkembang	Comp Econ Stud 65, 168–190 (2023)
Arif Widya Pratomo	The Effect Of Foreign Direct Investment on Tax Revenue in Developing Countries	Hasil regresi menunjukkan bahwa di negara berkembang FDI berpengaruh positif dan signifikan secara statistik terhadap penerimaan pajak total maupun per jenis kecuali PBB	Jurnal BPPK Volume 13 Nomor 1 Tahun 2020 Halaman 83-95
Imtiaz Arif dan Amna Sohail Rawat	Corruption, Governance & Tax Revenue: Evidence from EAGLE Countries	Pendapatan per kapita berpengaruh positif terhadap penerimaan pajak di negara anggota EAGLE	Journal of Transnational Management 23(2-3)

Belum ditemukan penelitian terdahulu yang mengkombinasikan pengujian atas pengaruh sektor agrikultur dan jasa terhadap penerimaan pajak dengan menggunakan variabel moderasi, sehingga perlu diuji sejauh mana pengaruh kedua variabel tersebut apabila diintervensi oleh variabel lain yang menjadi moderasi. Untuk variabel moderasi dipilihlah FDI

karena menurut Salam dkk (2018) FDI *inflows* merupakan kontributor utama pertumbuhan di sektor jasa.

METODE

Jenis penelitian yang dipilih oleh penulis adalah penelitian kuantitatif. Data yang digunakan adalah data sekunder Penerimaan Pajak (presentase terhadap PDB), Presentase Sektor Agrikultur pada PDB, Presentase Sektor Jasa pada PDB, Foreign Direct Investment, dan PDB Per Kapita, yang diperoleh dari World Bank Open Data.

Sampel pada penelitian ini adalah 8 negara dengan kategori Lower Middle Income dan Upper Middle Income di kawasan Asia Timur dan Pasifik dengan rincian sebagai berikut:

1. Kamboja
2. China
3. Indonesia
4. Malaysia
5. Filipina
6. Thailand
7. Timor Leste
8. Vietnam

Data yang telah diperoleh di penelitian ini akan dianalisis untuk membuktikan hipotesis dengan menggunakan analisis regresi data panel. Data panel merupakan gabungan dari data silang (*cross-section*) dan data runtut waktu (*time series*). Penelitian ini bermaksud untuk mencari pengaruh Presentase Sektor Agrikultur pada PDB dan Presentase Sektor Jasa pada PDB dengan terhadap Penerimaan Pajak dengan menggunakan moderasi dari Foreign Direct Investment. Penelitian ini juga mengikutsertakan variabel kontrol berupa pendapatan per kapita.

Pada analisis data panel akan dipilih salah satu 3 model, yaitu *Fixed Effect*, *Random Effect*, dan *Pooled Least Square* (PLS). Model PLS adalah salah satu jenis model yang mengadopsi koefisien konstan, mengacu pada perpotongan dan kemiringan. Model *Fixed Effect* mengasumsikan konsistensi variabel-variabel yang nilainya tidak berubah sepanjang waktu dan dengan demikian tidak memperkirakannya. Di sisi lain, Model *Random Effect* mengestimasi efek dari variabel waktu yang invarian (Seddighi dkk, 2000).

Tabel 2. Tes Pemilihan Model Data Panel

Jenis Pengujian	H ₀	H ₁
Chow	<i>Common Effect Model lebih baik dan dipilih</i>	<i>Fixed Effect Model lebih baik dan dipilih</i>
Hausman	<i>Random Effect Model lebih baik dan dipilih</i>	<i>Fixed Effect Model lebih baik dan dipilih</i>
Lagrange Multiplier	<i>Random Effect Model lebih baik dan dipilih</i>	<i>Common Effect Model lebih baik dan dipilih</i>

Setelah dipilih model penelitian data panel, tahap selanjutnya adalah uji asumsi klasik untuk membuktikan bahwa data yang digunakan *Best Linear Unbiased Estimator* (BLUE).

Tabel 3. Pengujian Asumsi Klasik

Jenis Pengujian	H ₀	H ₁
<i>Skewness and kurtosis tests</i>	Data Terdistribusi Normal	Data tidak terdistribusi normal
<i>Variance Inflation Factor</i>	Terdapat hubungan linear antar variabel	Tidak terdapat hubungan linear antar variabel
<i>Breusch–Pagan/Cook-Weisberg test</i>	Varian data Homokedastis	Varian data Heterokedastis
<i>Wooldridge test</i>	Tidak terdapat Autokorelasi	Terdapat Autokorelasi

Selanjutnya setelah terpilih model maka akan dilakukan pengujian *Goodness of Fit Test* yang digunakan untuk menguji kebaikan model penelitian sebelum dilakukan analisis regresi.

Tabel 4. Pengujian *Goodness of Fit Test*

Jenis Pengujian	H ₀	H ₁
Koefisien Determinasi/ R-Square	-	-
Tes Simultan / F-Statistik	Semua variabel tidak berpengaruh	Setidaknya ada 1 variabel berpengaruh
Tes Parsial / Uji T	Variabel independen tertentu tidak berpengaruh	Variabel independen berpengaruh

Koefisien determinasi yang dilambangkan oleh R-Squared menjelaskan seberapa besar variabel independen memengaruhi variabel dependen, ada banyak pendapat perihal batas kriteria R-Squared, salah satunya adalah menurut Rowley & Kwon (2015) yang mengklasifikasikan tingkatan R-Square, dimana 0-40 menunjukkan rendahnya korelasi, 40-70 adalah korelasi medium, sedangkan diatas 70 merupakan korelasi tinggi.

Dalam penelitian ini terdapat beberapa hipotesis, antara lain:

1. Presentase sektor agrikultur pada PDB berpengaruh negatif signifikan terhadap penerimaan pajak
2. Presentase sektor jasa pada PDB berpengaruh positif signifikan terhadap penerimaan pajak
3. FDI berpengaruh positif signifikan terhadap penerimaan pajak
4. FDI sebagai variabel moderasi mampu memperkuat pengaruh negatif presentase sektor agrikultur pada PDB terhadap penerimaan pajak
5. FDI sebagai variabel moderasi mampu memperkuat pengaruh positif presentase sektor jasa pada PDB terhadap penerimaan pajak

Model yang dirumuskan pada penelitian ini dapat ditampilkan sebagai berikut:

$$Y = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \beta_4 X_1 X_3 + \beta_5 X_2 X_3 + \varepsilon$$

Y = Penerimaan Pajak

β_0 = Konstanta

$\beta_1 \beta_2 \beta_3 \beta_4 \beta_5$ = Koefisien regresi

X₁ = Presentase Sektor Agrikultur terhadap PDB

X₂ = Presentase Sektor Service terhadap PDB

X₃ = *Foreign Direct Investment*

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis Statistik Deskriptif

Tahap pertama dalam pengujian data adalah analisis deskriptif dari data yang telah diperoleh dengan hasil sebagai berikut:

Tabel 5. Analisis Deskriptif

Deskriptif	Tax	Agr	Ser	FDI	FDIAgr	FDIServ	LnPCI
Mean	13.30583	15.78294	48.41913	3.780515	71.71991	171.4021	7.71764
Standar Deviasi	3.546832	7.536383	8.667364	3.092108	94.61362	121.551	.9340238
Min	3.992409	7.04302	36.73274	-.2542563	-3.860971	-10.44106	5.825963
Median	14.24898	13.41119	47.32362	2.982048	32.61315	147.3905	7.698386
Max	22.97874	34.55732	70.11443	14.14573	474.1591	534.2841	9.342614

Sumber: Pengolahan Data (2023)



Hasil analisis deskriptif menunjukkan penerimaan pajak terbesar terjadi di Timor Leste pada tahun 2019 sebesar 22,97 Persen dari PDB, sedangkan penerimaan pajak paling kecil juga didapat oleh Timor Leste pada tahun pertama kemerdekaan yaitu 2002 sebesar 3,99 Persen. Prestasi yang ditorehkan oleh Timor Leste tersebut bukan merupakan hasil dari suatu upaya besar, melainkan karena berkah dari adanya *Petroleum Fund* dan aspek pajak yang ada di dalamnya, lebih lanjut lagi ketika dirinci pendapatan negara selain dari sektor minyak hanya sanggup membayar 15 Persen dari keseluruhan belanja negara (Scheiner, 2021). Selanjutnya dari variabel presentase sektor agrikultur terhadap PDB nilai terkecil disandang oleh Tiongkok pada tahun 2018 sebesar 7,04 Persen sedangkan yang terbesar 34,55 Persen oleh Kamboja pada tahun 2011. Kecilnya presentase sektor agrikultur Tiongkok dikarenakan negara tersebut telah mengalami pergeseran sektoral besar-besaran, dari sebelumnya agrikultur menyumbang 94 Persen output *private* sektor pada tahun 1978 hingga hanya tersisa 22 Persen di tahun 2003 (Dekle & Vandenbroucke, 2012). Sedangkan untuk Kamboja meskipun pada tahun 2011 sektor agrikultur masih menyumbangkan kontribusi terbesar namun transformasi struktural sedang berlangsung disana karena menurut data terakhir di tahun 2019 sektor agrikultur hanya menyisakan 20 Persen kontribusi terhadap PDB. Dari sektor jasa jumlah terkecil dicatitkan oleh Vietnam di tahun 2011 sebesar 36,73 Persen, meskipun sebenarnya terjadi pertumbuhan yang cukup pesat terkait kontribusi sektor jasa di Vietnam, namun pertumbuhannya masih dibawah sektor industri. Untuk angka presentase sektor jasa terbesar terjadi di Timor Leste pada tahun 2012 yaitu sebesar 70,11 Persen, bila memperhatikan struktur perekonomian Timor Leste yang dikemukakan oleh Dekle dan Vandenbroucke diatas, kemungkinan jumlah sebesar itu berasal dari jasa pendukung pertambangan minyak dan sektor jasa pemerintah. Untuk variabel terakhir yaitu FDI angka terkecil disandang oleh Indonesia pada tahun 2003 sebesar -0,25 Persen PDB sedangkan yang terbesar adalah Kamboja di tahun 2012 sebesar 14,14 Persen. FDI minus atau bisa disebut dengan outflow yang dialami oleh Indonesia pada tahun 2003 tidak lain merupakan eksek dari krisis keuangan pada tahun 1998, krisis tersebut mengakibatkan arus investasi keluar secara masif (OECD, 2020). Presentase FDI Kamboja yang tinggi pada 2012 diakibatkan oleh investasi masif dari China mulai tahun 2012 hingga 2017, pada periode tersebut lebih dari 15 miliar dolar investasi dari China disuntikkan ke Kamboja dan 90 Persen diantaranya dialokasikan untuk infrastruktur (Devonshire-Ellis, 2023).

Langkah selanjutnya adalah analisis data panel adalah melakukan pengujian model regresi data panel. Pengujian model data panel ini menggunakan dua pengujian yaitu uji Chow (uji Likelihood test ratio) untuk memilih model terbaik antara Fixed Effect Model (FEM) dan Common Effect (Pooled Least Square), uji Lagrange Multiplier (LM) untuk memilih model terbaik antara Random Effect Model dan PLS, dan uji Hausman untuk memilih model FEM dan REM, dari ketiga tes tersebut akan diketahui model yang paling tepat untuk pengestimasi data panel.

Tabel 6. Hasil Uji Chow, Hausman dan Lagrange Multiplier

Uji	Hipotesis	Prob
Chow	H_0 : Common Effect Model H_1 : Fixed Effect Model	0.0000
Hausman	H_0 : Random Effect Model H_1 : Fixed Effect Model	0.0070
Lagrange Multiplier	H_0 : Common Effect Model H_1 : Random Effect Model	0.0000

Sumber: Hasil Pengolahan Data (2022)

Dari Tabel 1 diperoleh nilai probabilitas $Prob > F$ Sebesar 0.0000, kurang dari 0.05 sehingga tolak H_0 pada Uji Chow yang artinya dipilihlah FEM daripada PLS. Pada Uji Hausman $Prob > chi2$ diperoleh 0.0070, kurang dari 0.05 yang artinya tolak H_0 sehingga dipilihlah FEM diatas REM. Uji LM tidak lagi berpengaruh karena dari kedua uji model sebelumnya telah terpilih FEM sebagai model penelitian.

Uji Asumsi Klasik

Dari hasil uji asumsi klasik didapati hasil sebagai berikut:

Tabel 7. Uji Asumsi Klasik

Uji	Pengujian	Prob
Normalitas	<i>Skewness and kurtosis tests</i>	0.0000
Multikolinearitas	<i>Variance Inflation Factor</i>	31.21
Heterokedastisitas	<i>Breusch–Pagan/Cook Weisberg test</i>	0.9076
Autokorelasi	<i>Wooldridge test</i>	0.0068

Sumber: Hasil Pengolahan Data (2022)

Tabel 7. Menunjukkan hasil pengujian asumsi klasik yang dilakukan pada regresi linear sederhana antara variabel dependen dan independen. Uji Normalitas berupa *Skewness and kurtosis tests* menunjukkan $Prob > chi2$ sebesar 0.0000, lebih kecil dari 0.05 sehingga dinyatakan tolak H_0 yang berarti tidak lulus uji normalitas. Uji Multikolinearitas berupa *Variance Inflation Factor* menghasilkan angka Mean VIF 31.21, angka tersebut melebihi batas 10 yang berarti terdapat multikolinearitas pada data. Uji Heterokedastisitas diperoleh angka $Prob > chi2$ sebesar 0.9076, diatas ambang batas 0.05 sehingga data dinyatakan bebas heterokedastisitas. Sedangkan untuk Uji Autokorelasi dengan menggunakan *Wooldridge test* menghasilkan $Prob > F$ sebesar 0.0068 dimana nilai tersebut dibawah 0.05 sehingga terdapat indikasi autokorelasi pada variabel yang diteliti. Secara keseluruhan pada penelitian ini data terdapat multikolinearitas, autokorelasi, dan tidak memenuhi normalitas. Menurut Ajija dkk (2011) jika jumlah observasinya lebih dari 30, maka tidak perlu melakukan uji normalitas karena distribusi *sampling error term* mendekati normal, sehingga pada penelitian ini permasalahan normalitas dapat diabaikan. Sedangkan untuk persoalan multikolinearitas, menurut Disatnik & Sivan (2016) multikolinearitas yang sering terjadi pada regresi berganda yang dimoderasi hanyalah ilusi dari *interval scaling* dan tidak menciptakan masalah multikolinearitas yang sebenarnya sehingga tidak diperlukan uji multikolinearitas. Untuk gejala autokorelasi, hal ini disebabkan oleh tidak adanya korelasi antara variabel pengganggu (*disturbance term*) dalam *multiple regression*, gejala ini dapat diatasi menggunakan *command xtregar* yang menyediakan *FE (within) regression with AR(1) disturbances*.

Uji Simultan (F-Statistik)

Berdasarkan uji simultan diperoleh nilai $Prob > F$ sebesar $0.0000 < \alpha (0.05)$ artinya semua variabel bebas yaitu presentase kontribusi agrikultur terhadap PDB, presentase kontribusi jasa terhadap PDB, dengan dimoderasi oleh variabel *foreign direct investment* dan ditambah variabel kontrol pendapatan per kapita memiliki pengaruh signifikan terhadap penerimaan pajak secara bersama-sama. Nilai *R-Squared* sebesar 0.5279 menunjukkan bahwa secara keseluruhan variabel independen mampu menjelaskan pengaruh terhadap variabel dependen yaitu penerimaan pajak sebanyak 52,79%.

Uji Parsial (Uji t)

Setelah dilakukan pengujian dengan estimasi menggunakan *Fixed Effect Model* diperoleh hasil sebagai berikut:

Tabel 8. Hasil Uji t

Variabel	Koefisien	Std. Error	z	P> t
Presentase Sektor Agrikultur terhadap PDB (AGR)	-. 2789322	. 1005794	-2.77	0.006

Presentase Sektor Jasa terhadap PDB (SERV)	-.348929	.0695996	-5.01	0.000
<i>Foreign Direct Investment (FDI)</i>	.2609106	.5138545	0.51	0.613
FDI-AGR	-.0021191	.0094551	-0.22	0.823
FDI-SERV	-.0047329	.0091019	-0.52	0.604
Var. Kontrol (Pendapatan Per Kapita)	2.432078	.8787285	2.77	0.007
Cons	15.81994	2.784174	5.68	0.000

Sumber: Hasil Pengolahan Data (2022)

$$Y = 15.81994 - 0,2789322X_1 - 0,348929 X_2 + 0,2609106 X_3 - 0,0021191 X_1X_3 - 0,0047329 X_2X_3 + \varepsilon$$

Pada negara *middle income economy* di Asia Timur dan Pasifik presentase sektor agrikultur terhadap PDB berpengaruh negatif secara signifikan terhadap penerimaan pajak dengan koefisien -0,2789322, temuan ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan Mirzaei dkk (2022) yang dilakukan pada 30 negara berkembang dan 8 negara maju, dimana agrikultur akan berbanding terbalik dengan penerimaan negara sehingga penerimaan pajak akan dipengaruhi secara negatif oleh pertumbuhan porsi sektor agrikultur terhadap PDB. Selain itu fenomena yang terjadi di kawasan ini mirip dengan hasil penelitian Albimana & Hemedb (2022) di kawasan Afrika Timur, dimana sektor agrikultur masih dilakukan dengan berdasar tradisi, dalam skala kecil, dan susah dipajaki, sehingga pertumbuhan presentase sektor ini terhadap PDB berarti mengurangi presentase sektor lain yang memiliki potensi pajak lebih besar. Bila sebagai variabel independen sektor agrikultur memiliki pengaruh negatif terhadap penerimaan pajak, namun ketika mendapat pengaruh dari FDI sebagai variabel moderasi pengaruh presentase sektor pertanian pada PDB terhadap penerimaan pajak menjadi tidak signifikan, hal ini berarti FDI mampu memoderasi pengaruh negatif dari sektor pertanian.

Untuk presentase sektor jasa terhadap PDB di kawasan Asia Timur dan pasifik justru memiliki pengaruh yang signifikan secara negatif terhadap penerimaan pajak dengan koefisien 0,348929. Temuan ini berbeda dengan hasil penelitian dari Piancastelli & Thirlwall (2020) serta Ur dkk (2019) yang sama-sama meneliti fenomena tersebut di kriteria negara yang hampir sama yaitu negara berkembang, namun menemukan adanya pengaruh positif. Hasil yang didapat juga bertolak belakang dengan teori transformasi struktural dan *tax buoyancy* yang menyatakan bahwa pertumbuhan sektor modern akan mendorong pertumbuhan ekonomi suatu negara yang baik secara langsung maupun tidak langsung akan sejalan dengan pertumbuhan penerimaan negara. Kaitan kontribusi sektor jasa terhadap *tax buoyancy* telah dibuktikan oleh penelitian Ahmed (2010) dimana pada 25 negara berkembang sektor jasa bersama sektor lain seperti manufaktur, impor, dan defisit anggaran berpengaruh positif dan signifikan terhadap *tax buoyancy*.

Hasil unik yang didapat pada sektor jasa dimungkinkan karena transformasi struktural pada negara asia kurang merata sehingga produktivitas sektor jasa masih belum mampu menandingi sektor manufaktur, seperti yang telah dinyatakan dalam penelitian Lee & Mckibbin (2014) bahwa secara umum negara di Asia mengalami hambatan pertumbuhan ekonomi karena produktivitas tenaga kerja sektor jasa lebih rendah bila dibandingkan dengan sektor manufaktur. Lebih jauh lagi Lee dan McKibbin menyatakan bahwa terdapat potensi yang sangat besar apabila terdapat kebijakan yang tepat guna mengejar ketertinggalan dari sektor manufaktur, kebijakan yang dimaksud dapat berupa penanaman modal. Penanaman modal pada penelitian ini digunakan sebagai variabel moderasi yang dilambangkan oleh FDI, meskipun FDI tidak memenuhi hipotesis menjadi variabel yang memperkuat pengaruh positif sektor jasa terhadap penerimaan pajak, namun setidaknya variabel FDI mampu memperlemah pengaruh negatif sektor jasa terhadap penerimaan pajak menjadi tidak signifikan.

Pada variabel moderasi yaitu Foreign Direct Investment secara independen tidak berpengaruh terhadap penerimaan pajak pada negara middle income di kawasan Asia Timur dan Pasifik, hal ini tidak sesuai dengan temuan penelitian dari Pratomo (2020) dan Camara (2023) meskipun memiliki model serupa. Penelitian yang menyimpulkan tidak signifikannya pengaruh FDI terhadap penerimaan pajak dilakukan oleh Bayar & Ozturk (2018) di 33 negara anggota OECD pada 1995-2014, Ozturk dan Bayar menyimpulkan bahwa hubungan antara FDI dan penerimaan pajak ditentukan oleh komposisi dari FDI itu sendiri dan insentif keuangan dari pemerintah.

PENUTUP

Asia Timur dan Pasifik merupakan kawasan yang dianggap telah melakukan transformasi struktural lebih baik daripada kawasan sekitarnya seperti Asia Selatan, dengan menggunakan asumsi *tax buoyancy* dimana pertumbuhan ekonomi akan turut serta meningkatkan penerimaan pajak, penelitian ini bertujuan untuk mencari pengaruh transformasi struktural yang diwakili oleh variabel presentase kontribusi sektor agrikultur pada PDB dan presentase kontribusi sektor jasa pada PDB terhadap penerimaan pajak di negara *middle-income economy* Asia Timur dan Pasifik dengan menggunakan variabel moderasi berupa *Foreign Direct Investment* (FDI).

Hasil dari penelitian menunjukkan bahwa presentase sektor agrikultur pada PDB berpengaruh secara negatif dan signifikan terhadap penerimaan pajak, hal ini sesuai dengan teori transformasi struktural dimana semakin kecil nilai presentase sektor agrikultur terhadap PDB maka akan terjadi percepatan pertumbuhan ekonomi, bila dipadukan dengan asumsi *tax buoyancy* maka pertumbuhan ekonomi tersebut berbanding lurus dengan penerimaan pajak, begitupun sebaliknya. Namun presentase sektor agrikultur pada PDB menjadi tidak berpengaruh apabila dipadukan dengan variabel moderasi yaitu FDI. Pada variabel selanjutnya yaitu presentase sektor jasa pada PDB juga mempunyai pengaruh yang negatif terhadap penerimaan pajak, yang mana hasil ini bertentangan dengan teori transformasi struktural dan asumsi *tax buoyancy*, hal ini dikarenakan di kawasan Asia sektor jasa mempunyai produktivitas yang tidak lebih baik dari sektor manufaktur yang sama-sama merupakan sektor modern. Sama seperti variabel agrikultur, pengaruh presentase negatif sektor jasa pada PDB terhadap penerimaan pajak ternyata dapat dimoderasi oleh FDI sehingga menjadi tidak berpengaruh. FDI sendiri ketika diuji pengaruhnya sebagai variabel independen tidak memiliki pengaruh yang signifikan terhadap penerimaan pajak.

Mengingat model penelitian ini merupakan negara-negara yang memiliki kemiripan budaya maupun geografis dengan Indonesia, diharapkan penelitian ini mampu memberikan pandangan baru dan menjadi bahan pertimbangan untuk perumus kebijakan terkait kontribusi sektoral terhadap pertumbuhan ekonomi serta penerimaan pajak. Sektor yang perlu mendapat perhatian adalah jasa karena belum menggambarkan transformasi struktural secara sempurna khususnya di bidang perpajakan, selain itu kebijakan terkait FDI saat ini perlu dievaluasi dalam menunjang perekonomian nasional.

Penelitian ini belum mampu menjelaskan peran sektor modern secara sempurna karena tidak memasukkan variabel sektor manufaktur yang sebenarnya mempunyai produktivitas lebih tinggi dibandingkan sektor jasa di kawasan ini. Selain itu pemilihan model di kawasan Asia Pasifik memberikan konsekuensi berupa keterbatasan jumlah sampel negara yang diamati, sehingga tidak dapat dijadikan acuan untuk generalisasi di bagian dunia lainnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmed, Q. M. (1994). The Determinants of Tax Buoyancy: An Experience from the Developing Countries. *The Pakistan Development Review*, 33(4II), 1089–1098. <https://doi.org/10.30541/V33I4IIPP.1089-1098>
- Ajija, S. Rohmatul., Wulansari, Dyah., & Setianto, R. Heru. (2011). *Cara cerdas menguasai EViews*. Penerbit Salemba Empat.
- Albimana, M. M., & Hemedb, I. M. (2022). The Determinants of Tax Revenues among EAC members. *African Tax and Customs Review*, 5(1), p11–p19.
- Bayar, Y., & Ozturk, O. F. (2018). Impact of foreign direct investment inflows on tax revenues in OECD countries: A panel cointegration and causality analysis. *Theoretical and Applied Economics*, XXV(1(614), Spring), 31–40.
- Camara, A. (2023). The Effect of Foreign Direct Investment on Tax Revenue. *Comparative Economic Studies*, 65(1), 168–190. <https://doi.org/10.1057/S41294-022-00195-2/TABLES/4>
- Corbacho, A., Cibils, V. F., & Lora, E. (2013). More than revenue: Taxation as a development tool. In *More than Revenue: Taxation as a Development Tool*. Palgrave Macmillan. <https://doi.org/10.1057/9781137315977>
- Dekle, R., & Vandenbroucke, G. (2012). A quantitative analysis of China's structural transformation. *Journal of Economic Dynamics and Control*, 36(1), 119–135. <https://doi.org/10.1016/J.JEDC.2011.07.004>
- Devonshire-Ellis, C. (n.d.). *2023 Foreign Investment Opportunities in Cambodia*. Retrieved May 26, 2023, from <https://www.aseanbriefing.com/news/2023-foreign-investment-opportunities-in-cambodia/>
- Disatnik, D., & Sivan, L. (2016). The multicollinearity illusion in moderated regression analysis. *Marketing Letters*, 27(2), 403–408. <https://doi.org/10.1007/S11002-014-9339-5/METRICS>
- Faeth, I. (2005). *Foreign Direct Investment in Australia: determinants and consequences*. University of Melbourne.
- Glossary / DataBank*. (n.d.). Retrieved May 25, 2023, from <https://databank.worldbank.org/metadataglossary/world-development-indicators/series/NV.AGR.TOTL.ZS>
- International Monetary Fund. (1993). *Balance of Payments Manual* (5th ed.). International Monetary Fund.
- Jean-Vasile, A., Subić, J., Grubor, A., & Privitera, D. S. (2020). *Handbook of research on agricultural policy, rural development, and entrepreneurship in contemporary economies* (pp. 421–440). IGI Global.
- Kutscher, R. E., & Mark, J. A. (1983). The service-producing sector: some common perceptions reviewed found among goods producing industries. *Mon Labor Rev*. 1983 Apr;106(4):21-4. PMID: 10309958.
- Lee, J.-W., & Mckibbin, W. J. (2014). ADBI Working Paper Series Service Sector Productivity and Economic Growth in Asia Asian Development Bank Institute. In *Asian Development Bank Institute*. Asian Development Bank Institute.
- Liang, C., Shah, S. A., & Bifei, T. (2021). The Role of FDI Inflow in Economic Growth: Evidence from Developing Countries. *Journal of Advanced Research in Economics and Administrative Sciences*, 2. <https://doi.org/10.47631/jareas.v2i1.212>
- Malkina, M., & Balakin, R. (2019). Sectoral determinants of sub-federal budget tax revenues: Russian case study. *Equilibrium. Quarterly Journal of Economics and Economic Policy*, 14(2), 233–249. <https://doi.org/10.24136/EQ.2019.011>

- Mansfield, C. Y. (1972). Elasticity and Buoyancy of a Tax System: A Method Applied to Paraguay. *IMF Staff Papers*, 1972(002).
<https://doi.org/10.5089/9781451947373.024.A005>
- Mirzaei, A., Azarm, H., & Jahangirpour, D. (2022). Factors Affecting Tax Revenue in Developing and Developed Countries with Emphasis on Growth of the Agricultural Sector. *Agricultural Economics Research*, 14(2), 13–1.
<https://doi.org/10.30495/JAE.2022.22215.2054>
- OECD. (2020). *OECD Investment Policy Reviews: Indonesia 2020*. OECD.
<https://doi.org/10.1787/B56512DA-EN>
- OECD Group of Financial Statisticians. (1996). *OECD benchmark definition of foreign direct investment*. Organisation for Economic Co-operation and Development.
- Patrick Siegfried. (2013). *The importance of the service sector for the industry*.
- Piancastelli, M., & Thirlwall, A. P. (2020). The determinants of tax revenue and tax effort in developed and developing countries: Theory and new evidence 1996-2015. *Nova Economia*, 30(3), 871–892. <https://doi.org/10.1590/0103-6351/5788>
- Pratomo, A. W. (2020). The Effect of Foreign Direct Investment on Tax Revenue in Developing Countries. *Jurnal BPPK: Badan Pendidikan Dan Pelatihan Keuangan*, 13(1), 83–95. <https://doi.org/10.48108/JURNALBPPK.V13I1.484>
- Rostow, W. W. (Walt W. (1960). *The stages of economic growth : a non-communist manifesto*. Martino Fine Books.
- Rowley, J. J., & Kwon, D. T. (2015). The Ins and Outs of Index Tracking. *The Journal of Portfolio Management*, 41(3), 35–45. <https://doi.org/10.3905/JPM.2015.41.3.035>
- Salam, M., Iqbal, J., Hussain, A., & Iqbal, H. (2018). The Determinants of Services Sector Growth: A Comparative Analysis of Selected Developed and Developing Economies on JSTOR. *The Pakistan Development Review*, 57 (1), 27–44.
- Scheiner, C. (2021). Timor-Leste economic survey: The end of petroleum income. *Asia & the Pacific Policy Studies*, 8(2), 253–279. <https://doi.org/10.1002/APP5.333>
- Sen, K. (2016). *The Determinants of Structural Transformation in Asia: A Review Of The Literature*.
Taxes & Government Revenue. (n.d.). Retrieved May 26, 2023, from <https://www.worldbank.org/en/topic/taxes-and-government-revenue>
- Todaro, M. P., & Smith, S. C. (2012). *Economic development*. Pearson.
- UNCTAD. (2007). *Developing Countries in International Trade 2007*. United Nations.
- United States Environmental Protection Agency. (2023). *Agriculture Sectors: Crop (NAICS 111) and Animal (NAICS 112) | US EPA*. <https://www.epa.gov/regulatory-information-sector/agriculture-sectors-crop-naics-111-and-animal-naics-112>
- Ur, F., And, R., & Asma, M. (2019). Heterogeneous Effects of Sectoral Growth on Tax Yields in Developing Economies. *Pakistan Economic and Social Review*, 57(2), 199–219.