

Dampak Kebijakan Moneter AS terhadap Investasi dan Perekonomian Daerah di Pulau Jawa: Pendekatan *Seemingly Unrelated Regression*

Alfina Pramudita^{1*}, Deky Aji Suseno²

Email korespondensi : alfinapra01@students.unnes.ac.id

Program Studi Ekonomi Pembangunan, Universitas Negeri Semarang, Indonesia ^{1*,2}

Abstrak

Mundell-Fleming mempunyai asumsi mobilitas modal sempurna. Negara Indonesia merupakan wilayah heterogen yang menyebabkan mobilitas modalnya tidak sempurna, sehingga melalui suku bunga AS terhadap perekonomian daerah, maka tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh suku bunga Amerika Serikat yang direpresentasikan dengan *Fed Funds Rate* (FFR) terhadap perekonomian daerah di Pulau Jawa. Data pada penelitian ini merupakan data sekunder yang diperoleh dari Kementerian Investasi/BKPM, BPS, dan World Bank. Data yang diambil merupakan data provinsi di Pulau Jawa dan suku bunga amerika *The Fed* dari tahun 2015 hingga 2023 secara triwulan sehingga menghasilkan sampel 216 data pada tiap variabel. Pengujian data dilakukan menggunakan metode *Seemingly Unrelated Regression* (SUR) yang diolah menggunakan *Stata17*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada model pertama, *Fed Funds Rate* dan Penanaman Modal Asing di Pulau Jawa berpengaruh terhadap PDRB di Pulau Jawa. Pada model kedua, *Fed Funds Rate* dan Inflasi berpengaruh terhadap Penanaman Modal Asing (PMA) di Pulau Jawa. Pada model ketiga, *Fed Funds Rate* berpengaruh terhadap Penanaman Modal Dalam Negeri (PMDN) di Pulau Jawa.

Kata Kunci: *Fed Funds Rate, Perekonomian Daerah, Pulau Jawa, Seemingly Unrelated Regression*

Abstract

The *Mundell-Fleming* model assumes perfect capital mobility. However, Indonesia is a heterogeneous country, which results in imperfect capital mobility. Therefore, this study aims to examine the impact of the United States interest rate, represented by the *Fed Funds Rate* (FFR), on the regional economies of Java Island. The data used in this study are secondary data obtained from the Ministry of Investment/BKPM, BPS, and the World Bank. The data consist of provincial-level statistics from Java and the U.S. interest rate (*The Fed*), covering the period from 2015 to 2023 on a quarterly basis, resulting in a total of 216 observations for each variable. Data analysis was conducted using the *Seemingly Unrelated Regression* (SUR) method, processed with *Stata17*. The findings indicate that, in the first model, the *Fed Funds Rate* and Foreign Direct Investment (FDI) in Java significantly affect the Gross Regional Domestic Product (GRDP) of the region. In the second model, both the *Fed Funds Rate* and inflation influence FDI in Java. In the third model, the *Fed Funds Rate* has an impact on Domestic Direct Investment (DDI) in Java.

Keywords: *Fed Funds Rate, Regional Economy, Java Island, Seemingly Unrelated Regression (SUR)*

 This work is licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

Pendahuluan

Kebijakan moneter merupakan salah satu instrumen utama yang digunakan oleh bank sentral untuk mempengaruhi kondisi ekonomi suatu negara. Pada saat yang sama, diskusi tentang kelayakan koordinasi kebijakan moneter internasional tidak hanya memiliki kepentingan akademis tetapi juga kepentingan praktis dalam konteks pengembangan dan implementasi program kebijakan makroekonomi yang diperlukan untuk mencegah krisis, meningkatkan stabilitas makroekonomi, dan menghilangkan ketidakseimbangan makroekonomi (Serkov et al., 2024). Studi yang dilakukan oleh Sugandi & Alexander (2020)

di negara ASEAN diyakini bahwa realisasi tugas untuk mencapai stabilitas makroekonomi oleh otoritas moneter negara-negara terbuka besar menyebabkan melemahnya negara-negara kecil, dan ukuran relatif negara-negara yang berpartisipasi merupakan faktor dominan yang menentukan kelayakan koordinasi kebijakan. Berdasarkan sistem moneter internasional, sistem moneter Amerika Serikat menjadi acuan bagi negara-negara lain, salah satu alasannya yaitu sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Lancu et al., (2022) yang menyatakan bahwa dolar AS telah menjadi mata uang cadangan yang dominan selama lebih dari 60 tahun, terlepas dari runtuhnya sistem *Bretton Woods* pada tahun 1970-an dan munculnya mata uang cadangan baru seperti *euro* dan *renminbi* selama dua dekade terakhir. Status mata uang cadangan dolar telah didukung dan diperkuat oleh penggunaannya secara global untuk pembayaran perdagangan dan investasi lintas batas, antara lain, dan sebagai penentu nilai tukar.

Berdasarkan penelitian terdahulu oleh Déés & Galesi, (2021) menunjukkan bahwa peran kebijakan moneter AS dalam mendorong *spillover* makro-keuangan ini diperkuat oleh efek jaringan, yang secara kasar melipatgandakan dampak langsung dari kejutan kebijakan moneter AS terhadap harga ekuitas internasional, arus modal, dan pertumbuhan global. Penelitian yang dilakukan oleh Radise et al., (2023) dengan lokasi penelitian negara ASEAN menyatakan bahwa berdasarkan Teori Mundell-Fleming, dalam perekonomian terbuka, penentuan suku bunga dipengaruhi oleh suku bunga acuan dunia. Oleh karena itu, untuk menyesuaikan diri dengan perubahan ekonomi global dan menjaga kondisi ekonomi domestik tetap stabil, *The Fed* dapat memainkan perannya dalam menyesuaikan suku bunga karena perubahan suku bunga akan mempengaruhi sektor riil melalui transmisi kebijakan moneter. Richard & Sulasmayati (2017) dalam penelitiannya menemukan bahwa penelitian yang mereka lakukan konsisten dengan pemikiran bahwa setiap penyesuaian BI Rate sebagai alat transmisi kebijakan moneter BI sangat bergantung pada berbagai faktor, termasuk pertumbuhan ekonomi global, terutama di Amerika Serikat, yang juga ditransmisikan melalui Federal Fund Rate, pertumbuhan ekonomi domestik, neraca perdagangan, nilai tukar, tingkat inflasi, dan faktor eksternal lainnya.

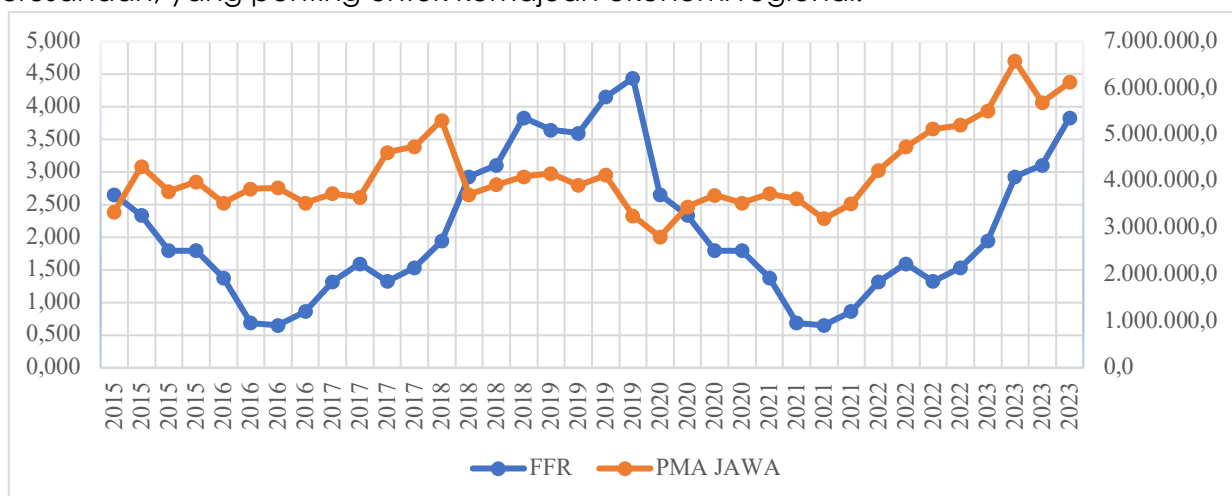
Penelitian ini menggunakan teori Mundell-Fleming dalam model perekonomian terbuka. Berdasarkan teori ini, kenaikan suku bunga internasional dapat menyebabkan penguatan mata uang domestik jika menggunakan nilai tukar fleksibel, mempengaruhi daya saing ekspor, dan menarik aliran modal asing. Hal ini dapat mempengaruhi investasi domestik dan PDB. Suku bunga yang lebih tinggi di negara lain dapat menyebabkan aliran modal keluar dari negara tersebut yang pada akhirnya mempengaruhi investasi domestik (Moyo & Phiri, 2024). Berdasarkan hal tersebut teori Mundell-Fleming mengimplikasikan bahwa kontraksi kebijakan moneter AS menstimulasi output dunia karena apresiasi dolar AS mengurangi daya saing barang-barang AS. Namun, output dunia dapat terkena dampak negatif karena kenaikan suku bunga AS yang mendorong aliran modal masuk ke AS.

Perekonomian daerah memiliki peran penting dalam penunjang PDRB di Indonesia. Setiap daerah memiliki potensi ekonomi yang unik, tergantung pada sumber daya alam, keahlian lokal, dan sektor industri yang berkembang. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Saudah & Nuryadin (2022) menemukan bahwa investasi di Kalimantan Selatan pertumbuhannya masih mengalami fluktuasi hal ini mengisyaratkan bahwa kinerja dari sektor-sektor usaha belum membaik serta iklim investasi yang belum kondusif sehingga investasi yang masuk belum terserap dengan baik pada semua sektor usaha. Kemudian, penelitian yang dilakukan oleh Damayanti (2022) dengan lokasi penelitian di Provinsi Sumatera Utara menyatakan bahwa PDRB (Produk Domestik Regional Bruto) di Provinsi Sumatera Utara cenderung mengalami peningkatan. Keputusan Bank Indonesia untuk menurunkan tingkat acuan suku bunga (BI Rate) memiliki pengaruh terhadap peningkatan pertumbuhan ekonomi di Provinsi Sumatera Utara yang tercermin dalam Peningkatan PDRB di Provinsi Sumatera Utara dalam 20 tahun terakhir. Akan tetapi pertumbuhan investasi di daerah tersebut masih terbilang rendah. Sedangkan Sari (2023) dalam penelitiannya menyatakan bahwa Pulau Jawa merupakan pulau yang ada di Indonesia yang terkenal

dengan kepadatan penduduknya. Badan Pusat Statistik (BPS) mencatat bahwa perekonomian Indonesia masih terpusat di Pulau Jawa pada tahun 2022. Hal ini tercermin dalam kontribusi produk domestik regional bruto (PDRB) di Pulau Jawa sebesar 57,89% pada tahun 2022. Pernyataan tersebut didukung oleh realisasi investasi asing di Pulau Jawa yang selalu menjadi peringkat pertama dari tahun 2015 hingga 2023.

Berdasarkan data realisasi penanaman modal asing pada pulau di Indonesia, dapat diketahui bahwa PMA di Pulau Jawa menempati posisi pertama serta tertinggi di Indonesia dan sangat berpengaruh terhadap perekonomian Indonesia. Sehingga berdasarkan hal tersebut penelitian ini mengambil lokasi penelitian provinsi di Pulau Jawa yang berdasarkan permasalahan memiliki jumlah PDRB dan investasi asing tertinggi di Indonesia. Kemudian, berdasarkan data total PMA di Pulau Jawa, dapat diketahui bahwa Provinsi Jawa Barat menempati peringkat pertama sebagai provinsi dengan jumlah PMA terbesar di Jawa. Studi yang dilakukan Basalama (2024) menyatakan bahwa pemerintah Provinsi Jawa Barat berupaya memajukan perekonomian dengan meningkatkan investasi pada sektor-sektor potensial. Peningkatan investasi ini diharapkan meningkatkan kesejahteraan masyarakat dan pendapatan per kapita, yang pada akhirnya berdampak positif pada PDRB Jawa Barat. Investasi juga menjadi penggerak utama roda perekonomian nasional, membawa manfaat seperti peningkatan kualitas infrastruktur dan layanan publik, yang mempercepat pembangunan ekonomi (Moenek, 2020). Berdasarkan pernyataan tersebut dapat dipahami bahwa Industri yang ada di Jawa Barat sangat menarik investor untuk menanamkan modal diberbagai sektor dikarenakan sangat menjanjikan profitnya.

Berdasarkan pernyataan tersebut, dapat diambil sampel untuk memperlihatkan perbandingan data antara investasi dengan suku bunga fed. Hubungan antara suku bunga dan dampaknya terhadap investasi lokal adalah kompleks. Tingkat suku bunga yang tinggi menyebabkan biaya pinjaman meningkat bagi perusahaan, yang berpotensi mengurangi investasi karena tingginya biaya modal. Hal ini dapat mengakibatkan pertumbuhan ekonomi regional yang stagnan atau menurun. Selain itu, suku bunga yang tinggi membuat investasi regional kurang menarik bagi investor domestik maupun internasional, yang lebih memilih daerah dengan suku bunga lebih rendah untuk mengurangi risiko dan biaya. Suku bunga tinggi sering digunakan untuk melawan inflasi dan memberikan stabilitas ekonomi; namun, mereka dapat menyebabkan efek negatif, termasuk berkurangnya daya beli dan menurunnya permintaan agregat, yang pada gilirannya dapat menghambat investasi. Usaha kecil dan menengah (UKM) lebih terpengaruh oleh suku bunga yang tinggi, karena mereka lebih rentan terhadap fluktuasi. Ketidakpastian dalam pembayaran pinjaman menghambat inovasi dan ekspansi perusahaan, yang penting untuk kemajuan ekonomi regional.



Gambar 1 Perbandingan FFR dengan PMA Pulau Jawa
Sumber: data diolah Peneliti (2025)

Grafik di atas menunjukkan hubungan antara *Federal Funds Rate* (FFR) dalam

persentase (%) dan Penanaman Modal Asing (PMA) Pulau Jawa dalam ribuan dolar selama periode 2015 hingga 2023. Grafik ini terdiri dari dua sumbu vertikal: sumbu kiri untuk FFR dan sumbu kanan untuk PMA, dengan sumbu horizontal menampilkan kuartal (Q1 hingga Q4) setiap tahun. Secara keseluruhan, FFR mengalami peningkatan dan penurunan, hal tersebut diikuti oleh PMA Pulau Jawa yang juga mengalami peningkatan dan penurunan sesuai dengan laju FFR, akan tetapi pada beberapa periode kuartal terdapat fluktuasi yaitu ketika FFR mengalami peningkatan maka PMA mengalami penurunan. Pola fluktuatif pada PMA mencerminkan potensi dampak berbagai faktor ekonomi, seperti kebijakan moneter yang diwakili oleh perubahan FFR, yang dapat memengaruhi arus investasi asing. Penurunan tajam PMA pada akhir periode bisa menjadi indikasi tekanan ekonomi global atau perubahan persepsi investor terhadap kondisi pasar. Ketika FFR meningkat, PMA menunjukkan respons yang tidak konsisten, terkadang naik, tetapi juga bisa turun drastis. Data tersebut menunjukkan bahwa adanya hubungan negatif antara suku bunga *The Fed* dengan investasi, hal ini dapat dijelaskan dengan suku bunga bank Indonesia yang mengikuti perkembangan suku bunga *The Fed*. Jadi, penurunan suku bunga dapat meningkatkan investasi, karena suku bunga yang lebih rendah mendorong individu untuk mendapatkan pinjaman dari bank untuk melakukan investasi. Pernyataan ini sesuai dengan teori Mundell-Fleming, yang berpendapat bahwa suku bunga asing dan investasi domestik saling terkait.

Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) adalah nilai agregat dari barang dan jasa akhir yang dihasilkan oleh semua entitas produksi dalam suatu wilayah tertentu selama jangka waktu yang ditentukan, sering kali satu tahun, dengan memperhitungkan kepemilikan (Husein & Cahyadi, 2021). Peningkatan dan penurunan PDRB dipengaruhi oleh beberapa faktor, beberapa diantaranya adalah investasi dan inflasi. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Handoyo et al., (2024) di 21 negara berkembang Asia menemukan pada hasil estimasi yang dilakukan menunjukkan bahwa efektivitas pemerintah memiliki koefisien tertinggi dibandingkan dengan indikator lainnya. Ini mencerminkan bahwa negara dengan efektivitas pemerintah yang tinggi menarik lebih banyak investasi swasta domestik melalui efisiensi sistem regulasi. Berdasarkan hal tersebut, investasi domestik dapat dipengaruhi oleh suku bunga Amerika Serikat. Melalui hal tersebut, investasi dapat mempengaruhi PDRB daerah.

Studi terdahulu yang dilakukan oleh Lubis et al., (2023) di Kota Medan, Indonesia menemukan bahwa dalam teori pembangunan ekonomi, ditunjukkan bahwa pertumbuhan ekonomi dan investasi menunjukkan hubungan yang saling menguntungkan. Hubungan timbal balik ini terjadi karena pertumbuhan ekonomi yang lebih baik di suatu negara akan meningkatkan proporsi pendapatan yang tersedia untuk ditabung, sehingga memfasilitasi lebih banyak investasi. Investasi yang tinggi dapat meningkatkan pertumbuhan ekonomi (Juliansyah et al., 2022). Berdasarkan hal tersebut, sesuai dengan data dan grafik bahwa penurunan dan peningkatan investasi mempengaruhi PDRB.

Berdasarkan latar belakang tersebut memunculkan pertanyaan yaitu bagaimana keputusan perubahan kebijakan moneter yang dilakukan *The Fed* dapat mempengaruhi investasi dan perekonomian daerah di Pulau Jawa? Kebijakan moneter Amerika Serikat dalam hal ini yaitu keputusan *The Fed* berdasarkan latar belakang permasalahan yang telah disebutkan sebelumnya dapat memengaruhi investasi daerah yang kemudian dapat berdampak pada PDRB. Berdasarkan hal ini, faktor lain yang memengaruhi PDRB juga tidak dapat diabaikan, salah satunya yaitu inflasi. Inflasi yang tinggi dapat berpengaruh terhadap perekonomian seperti melemahnya aktivitas perekonomian, sehingga berdampak pada PDRB daerah. Berdasarkan beberapa permasalahan tersebut, penelitian ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh secara luas dari kebijakan moneter internasional Amerika Serikat terhadap perekonomian daerah di Pulau Jawa. Penelitian ini merupakan kebaruan dari penelitian sebelumnya yang hanya berfokus pada

perekonomian negara, sedangkan pada penelitian ini berfokus pada perkeonomian daerah.

Tinjauan Pustaka

Mundell-Fleming Theory

Model Mundell-Fleming (M-F) standar memberikan hasil biner terkait efektivitas kebijakan makroekonomi (Betancourt & Piasecki, 2023). Rahayu & Putri (2017) dalam studinya menyatakan bahwa Mundell-Fleming menjelaskan fluktuasi jangka pendek pada Produk Domestik Bruto, nilai tukar, konsumsi, investasi, pengeluaran pemerintah, dan ekspor neto dan termasuk aliran modal internasional. Mundell-Fleming menunjukkan bahwa kebijakan moneter lebih efektif dibandingkan dengan kebijakan fiskal untuk meningkatkan PDB. Dalam penelitian mereka juga menemukan bahwa dapat dikonfirmasi bahwa teori Mundell-Fleming yang menyatakan bahwa untuk perekonomian kecil yang terbuka dengan sistem nilai tukar mengambang, akan lebih efektif jika menggunakan kebijakan moneter daripada kebijakan fiskal.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Purba (2019) menyatakan bahwa pada persamaan simultan model LM, hasil penelitian menunjukkan bahwa tingkat bunga tidak terlalu memberikan dampak pada perubahan PDB Indonesia. Dalam hal ini penelitian yang dilakukan Purba menemukan bahwa tingkat bunga dapat menyebabkan penurunan PDB Indonesia. Teori preferensi likuiditas menyatakan bahwa tingkat suku bunga adalah salah satu penentu seberapa banyak uang yang ingin dipegang oleh seseorang. Suku bunga adalah biaya oportunitas dari memegang uang, sehingga kenaikan suku bunga akan menyebabkan biaya memegang uang yang lebih tinggi. Tentu saja, jika kita mengacu pada keseimbangan pasar uang riil, dampak dari kebijakan moneter yang menaikkan suku bunga akan menghasilkan biaya memegang uang yang lebih tinggi. Namun, dengan mempertahankan jumlah kurva pendapatan dan permintaan untuk keseimbangan uang riil, penurunan penawaran keseimbangan uang riil akan meningkatkan suku bunga yang menyeimbangkan pasar uang. Jadi, penurunan jumlah uang beredar akan menggeser kurva LM ke atas.

Berdasarkan kurva Mundell-Fleming pada saat FFR mengalami peningkatan, kurva tersebut memiliki kemiringan negatif yang secara teori, semakin tinggi tingkat suku bunga, maka investasi akan mengalami penurunan, yang pada akhirnya akan berdampak pada menurunnya permintaan agregat yang kemudian menurunkan PDRB. Kurva di atas menjelaskan, setelah peningkatan FFR maka suku bunga domestik juga meningkat. Peningkatan ini menyebabkan biaya pinjaman menjadi lebih mahal, sehingga investasi pada sektor swasta menurun. Perubahan tersebut berdampak pada pergeseran kurva IS ke kiri yang berarti bahwa pada tingkat suku bunga yang sama, PDRB yang dihasilkan lebih sedikit daripada sebelumnya. Kurva LM digambarkan tidak mengalami perubahan atau tetap karena tidak ada perubahan pada jumlah uang beredar. Kurva BP menjelaskan tentang keseimbangan eksternal dan horizontal dikarenakan suku bunga dunia dianggap tetap pada sistem nilai tukar fleksibel. Secara keseluruhan, kurva ini dapat menjelaskan bahwa peningkatan FFR dapat berpotensi untuk menurunkan PDRB melalui mekanisme penurunan angka investasi akibat peningkatan suku bunga domestik.

Hsing, (2020) melakukan penelitian tentang kebijakan Mundell-Fleming di daerah Chili dan menemukan bahwa untuk Chili, ekspansi fiskal mengurangi output namun menyebabkan apresiasi riil, sementara ekspansi moneter meningkatkan output dan menyebabkan depresiasi riil. Kecuali efek negatif dari ekspansi fiskal terhadap output, temuan-temuan lain tidak konsisten dengan prediksi model Mundell-Fleming. Selain itu, tingkat suku bunga riil yang lebih rendah atau harga saham riil yang lebih tinggi akan meningkatkan output; dan tingkat suku bunga riil yang lebih tinggi atau harga saham riil yang lebih tinggi akan menghasilkan apresiasi riil. Wang et al., (2019) juga melakukan penelitian tentang kebijakan Mundell-Fleming di Cina dan menemukan bahwa perbedaan

suku bunga memiliki hubungan positif dan negatif terhadap aliran modal jangka pendek internasional dan model Mundell-Fleming hanya cocok untuk Cina pada beberapa sub-periode. Meskipun hubungan antara perbedaan suku bunga dan aliran modal jangka pendek internasional di Cina tidak stabil dari waktu ke waktu dan bahkan menunjukkan penyimpangan jangka pendek dari hubungan positif, hubungan ini sebenarnya sesuai dengan fakta bahwa Cina mengalami transisi ekonomi dan perubahan struktural dalam kebijakan ekonomi.

Penelitian yang dilakukan oleh Leightner, (2024) menyatakan bahwa, secara khusus, para ekonom memperkirakan peningkatan jumlah uang beredar akan menyebabkan peningkatan Produk Domestik Bruto (PDB), dan model IS/LM/BP negara kecil memprediksi bahwa apa yang terjadi di pasar uang internasional akan membuat peningkatan PDB yang dihasilkan lebih besar apabila nilai tukar fleksibel. Kemudian, penelitian yang dilakukan oleh Zakaria et al., (2023) menyebutkan bahwa independensi moneter yang berlebihan akan mengikis pengekangan fiskal dengan menyebabkan monetisasi utang. Terakhir, tingkat integrasi keuangan yang tinggi akan membuat pasar keuangan domestik sangat mudah diakses oleh dunia luar, yang akan mengurangi resistensi ekonomi domestik, terutama dalam menghadapi gejolak arus modal dan guncangan eksternal. Sebuah negara menjadi lebih rentan terhadap bencana keuangan sebagai akibat dari keadaan ini. Selanjutnya, penelitian yang dilakukan oleh Agénor, (2024) menemukan bahwa, dalam buku-buku teks tingkat sarjana dan menengah yang ada, model Mundell-Fleming dan variannya terus mendominasi pengajaran analisis makroekonomi jangka pendek dalam perekonomian terbuka. Namun, model ini memiliki beberapa keterbatasan yang terkenal, termasuk perlakuannya terhadap kebijakan moneter didefinisikan dalam bentuk jumlah uang beredar, bukan dalam bentuk suku bunga kebijakan dan tidak adanya perhitungan eksplisit mengenai peran sektor keuangan, baik sebagai sumber guncangan maupun sebagai perambatan guncangan melalui efek amplifikasi.

Mundell-Fleming pada dasarnya memiliki asumsi mobilitas modal yang sempurna, tetapi pada kasus yang ada di daerah heterogen seperti Indonesia sering kali terdapat permasalahan mobilitas modal yang terhambat di tingkat regional. Permasalahan tersebut pernah dibahas oleh Atmadja (2001) dalam penelitiannya yaitu Mundell-Fleming dalam asumsi mobilitas modal sempurna dapat menjelaskan bahwa dampak dari pelaksanaan kebijakan ekonomi pada negara yang berperkonomian kecil dan terbuka yang telah menerapkan sistem nilai tukar mengambang akan berbeda dengan negara-negara lainnya. Kebijakan fiskal pada negara tersebut tidak akan mengalami perubahan tingkat pendapatan nasional secara signifikan, tetapi hanya akan mengubah nilai tukar mata uang negara tersebut terhadap mata uang negara asing. Sedangkan pada kebijakan moneter akan berpengaruh terhadap perubahan tingkat pendapatan nasional sebagai akibat dari perubahan kurs domestik. Sedangkan dalam asumsi terjadinya hambatan modal sehingga tidak terdistribusi sempurna pada negara berperkonomian kecil biasanya terjadi akibat ketimpangan daerah di wilayah negara yang heterogen dikarenakan modal yang biasanya hanya cenderung terkonsentrasi di pusat perekonomian kota, sedangkan daerah pinggiran lainnya menjadi terabaikan. Oleh karena itu Mundell-Fleming kurang bisa merepresentasikan distribusi modal dan kebijakan moneter pada ekonomi regional. Sehingga, berdasarkan permasalahan tersebut dilakukan penelitian ini untuk melihat dampaknya terhadap perekonomian daerah.

Fed Funds Rate

Seip & Zhang (2022) dalam studinya menyatakan bahwa *federal funds rate* adalah suku bunga yang dibebankan bank kepada satu sama lain untuk pembayaran jangka pendek. Ketika Komite Pasar Terbuka Federal menaikkan suku bunga dana federal, suku

bunga jangka pendek lainnya cenderung mengikuti. Hal ini karena suku bunga jangka pendek sebagian besar terkait dengan suku bunga dana federal. Pada era krisis ekonomi akibat pandemi COVID-19, menurut penelitian yang dilakukan De Koning (2021) *The Fed*, melalui latihan *Quantitative Easing*, menyelamatkan pemerintah AS dari keharusan untuk menaikkan tingkat pajak pada periode pandemi. Tindakan tersebut memang meningkatkan aktivitas ekonomi pada periode tersebut. Namun, biaya yang harus ditanggung adalah bahwa tindakan tersebut menunda hari dimana pembayar pajak dibebankan untuk pengeluaran tersebut.

The Fed adalah sistem perbankan sentral yang bekerja untuk mempertahankan lingkungan ekonomi yang cukup stabil (Islam & Koch, 2024). Sehubungan dengan Suku Bunga Dana Federal yang Efektif, *The Fed* berusaha untuk menetapkan suku bunga yang memungkinkan ekonomi mencapai pertumbuhan yang stabil. Pada saat pertumbuhan ekonomi tidak berkelanjutan, *Federal Reserve* akan menaikkan suku bunga untuk mencegah inflasi yang tinggi. Dalam situasi alternatif, ketika pertumbuhan melambat secara substansial, suku bunga akan dipotong dalam upaya untuk merangsang pengeluaran (Herzberg, 2020).

Teori Kuantitas Uang

Berdasarkan penelitian Mishkin & Serletis, (2019), teori kuantitas uang menunjukkan teori inflasi jangka panjang karena didasarkan pada asumsi bahwa upah dan harga bersifat fleksibel. Berdasarkan studi kasus rata-rata tingkat inflasi AS selama sepuluh tahun terhadap tingkat rata-rata pertumbuhan uang AS (M2) selama sepuluh tahun dari tahun 1870 hingga 2013. Karena tingkat pertumbuhan output agregat Y selama periode sepuluh tahun tidak terlalu bervariasi, Persamaan 6 mengindikasikan bahwa tingkat inflasi sepuluh tahun seharusnya adalah tingkat pertumbuhan uang sepuluh tahun dikurangi konstanta (tingkat pertumbuhan output agregat). Dengan demikian, hubungan positif yang kuat seharusnya ada antara inflasi dan tingkat pertumbuhan uang. Dekade dengan tingkat pertumbuhan jumlah uang beredar AS yang lebih tinggi biasanya menunjukkan tingkat inflasi rata-rata yang lebih tinggi. Berdasarkan buku Friedman, (1956) teori kuantitas juga menjelaskan perbedaan tingkat inflasi jangka panjang di berbagai negara. Pada beberapa studi kasus menunjukkan tingkat inflasi rata-rata selama periode sepuluh tahun dari tahun 2003 sampai 2013 terhadap tingkat pertumbuhan uang sepuluh tahun untuk beberapa negara. Beberapa negara-negara dengan tingkat pertumbuhan uang yang tinggi, seperti Turki, Ukraina, dan Zambia, cenderung memiliki tingkat inflasi yang lebih tinggi.

Teori kuantitas uang merupakan teori yang baik untuk menjelaskan inflasi dalam jangka panjang, namun tidak untuk jangka pendek. Dapat dikatakan juga bahwa pernyataan Milton Friedman tentang “inflasi selalu dan dimanapun merupakan fenomena moneter” adalah akurat dalam jangka panjang, tetapi tidak didukung oleh data untuk jangka pendek (Friedman, 1968). Pernyataan ini memberi tahu kita bahwa asumsi klasik bahwa upah dan harga sepenuhnya fleksibel mungkin tidak berlaku dalam kasus fluktuasi jangka pendek dalam inflasi dan output agregat.

Teori Investasi Keynes

Berdasarkan teori Keynes dalam bukunya, jumlah tabungan adalah hasil dari perilaku kolektif konsumen individual dan jumlah investasi dari perilaku kolektif pengusaha individual, maka kedua jumlah ini haruslah sama, karena masing-masing sama dengan kelebihan pendapatan atas konsumsi. Selain itu, kesimpulan ini sama sekali tidak bergantung pada seluk-beluk atau keanehan dalam definisi pendapatan yang diberikan. Asalkan disepakati bahwa pendapatan sama dengan nilai output saat ini, bahwa investasi saat ini sama dengan nilai bagian dari output saat ini yang tidak dikonsumsi, dan bahwa tabungan sama dengan kelebihan pendapatan di atas konsumsi. Pernyataan sesuai dengan akal sehat dan dengan penggunaan tradisional dari sebagian besar ahli ekonomi yaitu kesetaraan antara tabungan dan investasi dengan sendirinya mengikuti (Marwadi, 2024).

Dengan demikian, setiap rangkaian definisi yang memenuhi syarat-syarat akan menghasilkan kesimpulan yang sama. Hanya dengan menyangkal validitas salah satu definisi tersebut, maka kesimpulan tersebut dapat dihindari. Menurut Aganbegyan (2022), kesetaraan antara jumlah tabungan dan jumlah investasi muncul dari karakter bilateral transaksi antara produsen di satu sisi dan di sisi lain yaitu konsumen atau pembeli peralatan modal.

Berdasarkan penelitian Ghisellini et al. (2021), pendapatan diciptakan oleh nilai-lebih atas biaya penggunaan yang diperoleh produsen untuk output yang telah dijualnya; tetapi seluruh output ini jelas telah dijual kepada konsumen atau kepada pengusaha lain; dan investasi setiap pengusaha saat ini sama dengan kelebihan peralatan yang telah dibelinya dari pengusaha-pengusaha lain di atas biaya penggunaannya sendiri. Oleh karena itu, secara keseluruhan kelebihan pendapatan atas konsumsi, yang kita sebut tabungan, tidak dapat dibedakan dari penambahan peralatan modal yang kita sebut investasi. Demikian pula penelitian yang dilakukan oleh SenGupta et al., (2025) menemukan tentang keterkaitan tabungan neto dan investasi neto. Tabungan, pada kenyataannya, adalah residu belaka. Keputusan untuk mengkonsumsi dan keputusan untuk berinvestasi di antara keduanya menentukan pendapatan. Dengan asumsi bahwa keputusan untuk berinvestasi menjadi efektif, maka keputusan tersebut harus mengurangi konsumsi atau meningkatkan pendapatan. Dengan demikian, tindakan investasi itu sendiri tidak dapat membantu menyebabkan residu atau margin, yang kita sebut sebagai tabungan, meningkat dengan jumlah yang sesuai.

Metode Analisis

Studi ini merupakan studi sekunder dengan sampel data provinsi di Pulau Jawa dan suku bunga amerika *The Fed* dari tahun 2015 hingga 2023 secara triwulan yang menghasilkan sampel 216 data pada tiap variabel. Studi ini memakai data sekunder sebagai jenis data yang diaplikasikan. Pada studi ini sumber data didapatkan melalui website Bank Indonesia, *World Bank*, Kementerian Investasi/BKPM, BPS, dan jurnal penelitian sebelumnya. Studi ini menggunakan metode analisis *Seemingly Unrelated Regressions* (SUR) yang diolah menggunakan Stata17.

Tabel 1 Variabel Penelitian

No	Variabel	Definisi Operasional	Sumber
1	<i>Fed Funds Rate</i> (FFR)	Suku bunga antarbank yang ditempatkan oleh perbankan umum ke bank sentral Amerika Serikat.	<i>World Bank</i>
2	Produk Domestik Regional Bruto (PDRB)	Nilai total barang dan jasa yang diproduksi dalam suatu wilayah dalam periode waktu tertentu.	BPS di tiap daerah
3	Penanaman Modal Asing (PMA)	Total dana yang diinvestasikan oleh investor asing pada satu periode (triwulan, semester, tahunan).	Data Kementerian Investasi/BKPM
4	Penanaman Modal Dalam Negeri (PMDN)	Total dana yang diinvestasikan oleh investor domestik pada berbagai sektor ekonomi dalam satu periode tertentu.	Data Kementerian Investasi/BKPM
5	Inflasi	Kenaikan harga barang dan jasa secara terus menerus.	BPS di tiap daerah

Berikut merupakan tabel deskriptif penggambaran hubungan variabel FFR dengan PDRB, PMA, dan PMDN.

Tabel 2 Penggambaran Hubungan Variabel

Variabel	Interpretasi Hubungan
FFR vs PDRB	Penurunan pada PDRB diantisipasi setelah kenaikan FFR sebagai akibat dari transmisi antara investasi dan konsumsi.
FFR vs PMA	Peningkatan pada FFR cenderung menurunkan PMA karena kenaikan suku bunga <i>the Fed</i> dapat membuat investor asing kurang tertarik

	untuk melakukan investasi, terutama di negara-negara berkembang.
FFR vs PMDN	Hubungan antara FFR dan PMDN tidak pasti karena bisa dipengaruhi oleh beberapa faktor domestik.

Pemilihan metode analisis pada penelitian ini melalui perbandingan antara metode SEM, metode 2SLS, dan metode SUR. Ketiga metode ini hampir memiliki kesamaan yaitu berhubungan dengan model simultan. *Structural Equation Modelling* (SEM) adalah representasi dari persamaan linear simultan dalam bentuk statistik. Model ini berbeda dengan model regresi statistik karena memiliki 1 variabel dependen, sedangkan SEM memiliki 2 atau lebih variabel dependen (Grover et al., 2022). Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Lv et al. (2025), metode SEM dapat menguji hubungan antara variabel teramati, laten, dan error dalam sebuah model untuk mengeksplorasi apakah ada hubungan sebab akibat di antara variabel-variabel pada penelitian. Metode SEM dapat digunakan ketika pada sebuah persamaan terdapat variabel yang memiliki pengaruh langsung dan tidak langsung. Selain itu, penggunaan metode SEM memerlukan ukuran sampel yang lebih besar. Model *Two-Stage Least Square* (2SLS) digunakan pada situasi dimana terdapat korelasi antara error yang dihasilkan dalam model dengan variabel independen, serta untuk menangani masalah endogenitas variabel independen (variabel independen berkaitan dengan error model, yang kemudian dapat menyebabkan bias). Menurut penelitian yang dilakukan oleh Setiawan et al. (2023) metode 2SLS harus memenuhi persyaratan lolos uji ordo yaitu apabila persamaan dikatakan *overidentified* maka persamaan tersebut dapat dianalisis menggunakan metode 2SLS. Model ini tepat digunakan pada penelitian dengan persamaan yang menyatakan bahwa terjadi adanya hubungan dua arah antar variabel. Sehingga, metode 2SLS tidak cocok digunakan pada penelitian ini. Model *Seemingly Unrelated Regressions* (SUR), yang diperkenalkan oleh Zellner, adalah sebuah sistem persamaan linear dengan variabel dependen yang berbeda, kemungkinan regresi yang berbeda, dan gangguan yang berkorelasi secara bersamaan. Korelasi dari gangguan tersebut memberikan dasar pemikiran untuk mengestimasi persamaan-persamaan tersebut secara bersama-sama (Conniffe, 1982). Estimasi SUR di bawah pendekatan Zellner membantu untuk mengestimasi koefisien-koefisien di bawah batasan persamaan silang untuk pendekatan persamaan simultan. Apabila mengikuti metode umum dalam mengestimasi persamaan dengan menggunakan teknik OLS, maka akan mendapatkan estimasi yang tidak efisien (Grover et al., 2022).

Berdasarkan pemilihan metode analisis tersebut dapat diputuskan bahwa pada penelitian ini lebih tepat menggunakan metode *Seemingly Unrelated Regression* (SUR) karena sesuai dengan beberapa persyaratan metode SUR yaitu penelitian ini memiliki tiga persamaan dengan variabel X yang sama dan *error term* yang saling berkorelasi.

Keputusan untuk melakukan uji *Seemingly Unrelated Regression* berdasarkan penelitian terdahulu yang dilakukan Grover (2022) adalah melakukan perbandingan antara metode OLS dengan metode SUR. Berikut merupakan perbandingan hasil uji OLS dengan SUR secara numerik yang dilihat berdasarkan *standard error*.

Tabel 3 Perbandingan Uji OLS dengan Uji SUR

Persamaan		Uji OLS	Uji SUR
Persamaan 1	LnPDRB		
		FFR	0.263
		LnPMA	0.126
Persamaan 2	LnPMA		
		FFR	0.141
		INFLASI	0.005

Persamaan 3	LnPMDN		
		FFR	0.108
			0.107

Sumber: Data Diolah (2025)

Tabel di atas menunjukkan perbandingan uji OLS dengan uji SUR seluruh persamaan pada penelitian ini yang dilihat berdasarkan pengujian *standard error* (SE). Hasil perbandingan tersebut menunjukkan bahwa SE uji SUR bernilai lebih kecil dibandingkan uji OLS sehingga uji ini lebih tepat dan efisien dibandingkan uji OLS.

Langkah pertama dalam persamaan *Seemingly Unrelated Regression* adalah spesifikasi model seperti bentuk ekonometrika di bawah ini.

$$\begin{aligned} Y_{1t} &= \alpha_0 + \alpha_1 X_t + \varepsilon_{1t} \\ Y_{2t} &= \beta_0 + \beta_1 X_t + \varepsilon_{2t} \\ Y_{3t} &= \delta_0 + \delta_1 X_t + \varepsilon_{3t} \end{aligned}$$

Langkah berikutnya adalah memasukkan bentuk ekonometrika kedalam model-model persamaan yang digunakan pada penelitian ini.

$$\begin{aligned} \text{LnPDRB}_{1t} &= \alpha_0 + \alpha_1 \text{FFR}_t + \alpha_2 \text{LnPMA}_t + \varepsilon_{1t} \quad (1) \\ \text{LnPMA}_{2t} &= \beta_0 + \beta_1 \text{FFR}_t + \beta_2 \text{Inflasi}_t + \varepsilon_{2t} \quad (2) \\ \text{LnPMDN}_{3t} &= \delta_0 + \delta_1 \text{FFR}_t + \varepsilon_{3t} \quad (3) \end{aligned}$$

Berdasarkan persamaan tersebut, LnPDRB adalah hasil logaritma netral variabel PDRB, FFR adalah representasi dari kebijakan moneter Amerika Serikat yaitu suku bunga *The Fed* atau biasa dikenal sebagai *Fed Funds Rate*, LnPMA adalah hasil logaritma netral dari variabel Penanaman Modal Asing (PMA), Inflasi adalah variabel inflasi year-on-year di daerah Pulau Jawa, dan LnPMDN adalah hasil logaritma netral variabel Penanaman Modal Dalam Negeri (PMDN).

Langkah selanjutnya adalah melakukan uji korelasi antar *error terms* dengan menggunakan uji *Breusch-Pagan* dengan hipotesis sebagai berikut:

H₀: Error antar-persamaan tidak berkorelasi → OLS cukup
H₁: Error saling berkorelasi → SUR lebih efisien

Pengujian dengan SUR dilakukan secara simultan menggunakan *Generalized Least Squares* (GLS), apabila ditemukan korelasi antar-error maka GLS akan lebih efisien daripada OLS. Setelah semua pengujian dilakukan, kemudian melakukan interpretasi hasil. Metode SUR tidak cocok apabila tidak ada korelasi antar *error terms*.

Hasil Penelitian dan Pembahasan

Hasil Penelitian

Uji *Seemingly Unrelated Regression* dilihat dari besar *P-value Breusch-Pagan*, apabila *P-value* menunjukkan angka kurang dari 0.05 maka persamaan secara keseluruhan sesuai dengan persyaratan uji *Seemingly Unrelated Regression* (Bayramli & Karimli, 2024). Berikut merupakan hasil dari uji *Breusch-Pagan*.

Correlation matrix of residuals:

	LnPDRB	LnPMA	LnPMDN
LnPDRB	1.0000		
LnPMA	0.0010	1.0000	
LnPMDN	0.0180	0.7762	1.0000

Breusch-Pagan test of independence: $\chi^2(3) = 130.206$, $Pr = 0.0000$

Gambar 2 Uji Breusch-Pagan
Sumber: Data Diolah Penulis (2025)

Berdasarkan Gambar 2 tersebut, *p-value* dari uji Breusch-Pagan adalah $0.0000 < 0.05$ yang berarti bahwa ada korelasi signifikan antar *error-term*, sehingga metode SUR dapat dikatakan lebih tepat daripada OLS terpisah. Kemudian, setelah uji *Breusch-Pagan* dilakukan dan hasil yang ditemukan sudah sesuai dengan persyaratan penggunaan uji SUR

maka hal yang perlu dilakukan kemudian adalah penjabaran dari setiap persamaan. Perhitungan dari setiap persamaan dijelaskan pada Gambar 3 di bawah ini.

	Coefficient	Std. err.	z	P> z	[95% conf. interval]	
LnPDRB						
FFR	.1100693	.2617425	0.42	0.674	-.4029366	.6230753
LnPMA	-.2953128	.1257285	-2.35	0.019	-.5417362	-.0488895
_cons	18.94104	1.654112	11.45	0.000	15.69904	22.18305
LnPMA						
FFR	.2444427	.1405355	1.74	0.082	-.0310017	.5198872
INFLASI	-.003977	.0036297	-1.10	0.273	-.0110911	.003137
_cons	12.13626	.3458867	35.09	0.000	11.45834	12.81419
LnPMDN						
FFR	.1917088	.1077486	1.78	0.075	-.0194745	.4028921
_cons	14.95035	.2653572	56.34	0.000	14.43026	15.47044

Gambar 3 Hasil Olah Data *Seemingly Unrelated Regression*
Sumber: Data Diolah Penulis (2025)

Persamaan pertama pada hasil penelitian di atas adalah variabel FFR (X1) dan LnPMA (X2) terhadap LnPDRB (Y1). Pada hal ini, LnPMA diketahui sebagai hasil logaritma netral variabel PMA dan LnPDRB adalah hasil logaritma netral variabel PDRB. Berdasarkan hasil penelitian pada persamaan model pertama, variabel FFR memiliki pengaruh positif terhadap variabel LnPDRB. Kemudian, variabel LnPMA memiliki pengaruh negatif terhadap LnPDRB.

Persamaan kedua pada hasil penelitian SUR adalah variabel FFR (X1) dan inflasi (X2) terhadap LnPMA (Y2). Berdasarkan hasil penelitian persamaan model kedua, variabel FFR memiliki pengaruh positif terhadap LnPMA. Selanjutnya, variabel inflasi memiliki pengaruh negatif terhadap variabel LnPMA.

Persamaan ketiga pada hasil penelitian tersebut adalah variabel FFR (X1) terhadap LnPMDN (Y3). Pada hal ini, dapat diketahui bahwa variabel LnPMDN adalah hasil logaritma netral dari variabel PMDN Berdasarkan hasil penelitian SUR yang telah diuji, dapat diketahui bahwa *Fed Funds Rate* (FFR) memiliki pengaruh positif terhadap variabel LnPMDN.

Berdasarkan penjabaran hasil penelitian uji *Seemingly Unrelated Regression* di atas, dapat disimpulkan bahwa pada konsep penelitian ini, kebijakan moneter Amerika Serikat yang direpresentasikan dengan variabel FFR memiliki pengaruh terhadap perekonomian daerah di Pulau Jawa.

Selanjutnya adalah uji normalitas pada setiap persamaan. Persamaan ini dapat dikatakan lolos uji normalitas apa bila $P > 0.05$. Uji normalitas pada penelitian ini diolah menggunakan uji *Shapiro-Wilk*. Berikut adalah hasil uji normalitas pada penelitian ini.

Tabel 4 Uji Normalitas Persamaan 1

Persamaan 1	
Variabel	Uji Shapiro-Wilk $P > 0.05$
LnPDRB	0.84740
FFR	0.97618
LnPMA	0.74837

Sumber: Data Diolah (2025)

Tabel 4 menunjukkan hasil uji normalitas pada persamaan pertama yang dapat diketahui bahwa seluruh variabel lolos uji normalitas menggunakan uji *Shapiro-Wilk* yaitu *P-value* menunjukkan angka lebih dari 0.05.

Tabel 5 Uji Normalitas Persamaan 2

Persamaan 2	
Variabel	Uji Shapiro-Wilk $P > 0.05$
LnPMA	0.74837
FFR	0.97618
Inflasi	0.87185

Sumber: Data Diolah (2025)

Tabel 5 menunjukkan hasil uji normalitas persamaan kedua pada penelitian ini dan dapat diketahui bahwa seluruh variabel pada persamaan kedua lolos uji normalitas dengan P -value yang menunjukkan angka lebih dari 0.05.

Tabel 6 Uji Normalitas Persamaan 3

Persamaan 3	
Variabel	Uji Shapiro-Wilk $P > 0.05$
LnPMDN	0.83528
FFR	0.97618

Sumber: Data Diolah (2025)

Tabel 6 menunjukkan hasil uji normalitas persamaan ketiga dan dapat dikatakan bahwa pada persamaan ketiga, seluruh variabel lolos uji normalitas yang diuji menggunakan uji *Shapiro-Wilk* dengan hasil P -value yang menunjukkan angka lebih dari 0.05.

Tabel 7 Uji Heteroskedastisitas

Persamaan	Uji Heteroskedastisitas
Persamaan 1	0.1986
Persamaan 2	0.0016
Persamaan 3	0.9661

Sumber: Data Diolah (2025)

Uji heteroskedastisitas dilakukan untuk mengetahui apakah terjadi permasalahan heteroskedastisitas pada setiap persamaan yang ditunjukkan dengan nilai P -value < 0.05 . Berdasarkan tabel 7, setiap persamaan telah dilakukan uji heteroskedastisitas dan pada persamaan pertama dapat dikatakan lolos uji heteroskedastisitas dengan nilai P -value yang lebih dari 0.05. Sedangkan pada persamaan kedua terjadi permasalahan heteroskedastisitas yang ditunjukkan dengan hasil P -value yang kurang dari 0.05. Kemudian pada persamaan ketiga dapat dikatakan bahwa pada persamaan tersebut sudah lolos uji heteroskedastisitas yang ditunjukkan dengan nilai P -value sebesar lebih dari 0.05.

Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian pada persamaan pertama, FFR memiliki pengaruh terhadap PDRB Pulau Jawa. Berdasarkan teori Mundell-Fleming, peningkatan suku bunga FFR akan menyebabkan penurunan PDRB. Hal ini dikarenakan peningkatan suku bunga *The Fed* memicu peningkatan suku bunga domestik yang akan berdampak pada penurunan konsumsi dan investasi sehingga akan menyebabkan turunnya PDRB. Melalui transmisi nilai tukar, suku bunga domestik, serta penurunan investasi dan konsumsi, kenaikan FFR cenderung memperlambat pertumbuhan PDRB regional di Indonesia. Namun, struktur ekonomi masing-masing daerah memiliki pengaruh yang signifikan terhadap dampak tersebut (Egilsson, 2024). Penelitian yang dilakukan Egilsson menyatakan bahwa ada beberapa faktor yang menyebabkan FFR memiliki pengaruh terhadap PDRB regional. Berdasarkan hal tersebut, pada umumnya peningkatan pada suku bunga *The Fed* akan diikuti oleh peningkatan suku bunga di negara lain, sehingga meningkatnya suku bunga domestik akan menyebabkan penurunan konsumsi sesuai dengan teori Mundell-Fleming yang pada akhirnya penurunan konsumsi masyarakat akan menyebabkan penurunan pada PDRB. *Fed Funds Rate* tidak hanya bisa menjadi ancaman bagi PDRB suatu daerah, tetapi bisa menjadi peluang apabila kebijakan ekonomi suatu daerah dikelola dengan

cermat dan strategis, seperti sektor ekspor yang kuat dan kestabilan makroekonomi yang dijaga.

Pada persamaan kedua, hasil penelitian menunjukkan bahwa FFR berpengaruh terhadap PMA Pulau Jawa. Berdasarkan teori Mundell-Fleming, menyebutkan bahwa kenaikan suku bunga *The Fed* (FFR) dapat menyebabkan volatilitas makroekonomi sehingga dapat menyebabkan penurunan PMA. Menurut model Mundell-Fleming dalam perekonomian terbuka, kenaikan FFR biasanya menyebabkan modal keluar dari negara berkembang, yang mendevaluasi mata uang domestik. Investasi langsung di sektor riil menjadi kurang menarik ketika nilai tukar menurun karena investor asing terpapar pada peningkatan risiko nilai tukar. Volatilitas nilai tukar dapat meningkatkan risiko dan mengurangi ekspektasi investor asing untuk mendapatkan keuntungan, meskipun depresiasi dapat menurunkan biaya faktor produksi lokal dalam mata uang asing (Okotori & Ayunku, 2020). Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan Kristianto et al., (2024) menyatakan bahwa suku bunga berpengaruh terhadap Penanaman Modal Asing (PMA). Penelitian yang dilakukan oleh Kristianto et al., (2024) dan Okotori & Ayunku, (2020) membuktikan bahwa FFR memiliki pengaruh terhadap PMA suatu daerah, pernyataan tersebut juga didukung oleh teori Mundell-Fleming yaitu peningkatan suku bunga *The Fed* yang dalam hal ini adalah FFR dapat menurunkan PMA di suatu daerah, penurunan tersebut disebabkan oleh beberapa hal seperti kenaikan FFR mendorong kenaikan suku bunga domestik dan memberikan tekanan pada nilai tukar mata uang. Kondisi tersebut mempersulit investor asing untuk melakukan investasi, meningkatkan risiko nilai tukar, dan menimbulkan ketidakpastian ekonomi makro. Akibatnya, proyeksi keuntungan jangka panjang kehilangan daya tariknya yang kemudian dapat menurunkan PMA. Dengan demikian, meskipun FFR ditetapkan oleh otoritas moneter di luar negeri, FFR memiliki pengaruh yang signifikan terhadap iklim investasi dan stabilitas ekonomi regional.

Pada persamaan ketiga, hasil penelitian menunjukkan bahwa FFR berpengaruh terhadap PMDN Pulau Jawa. Teori Mundell-Fleming menyatakan bahwa peningkatan suku bunga *The Fed* menyebabkan penurunan PMDN akibat likuiditas yang berkurang. Penelitian ini tidak dengan studi yang dilakukan oleh Irsyad et al., (2025) yang menyatakan bahwa suku bunga tidak berpengaruh secara signifikan terhadap PMDN di daerah Sumatera Utara, temuan tersebut menyatakan apabila ada kemungkinan variabel lain yang dapat mempengaruhi PMDN. Pernyataan berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Irsyad tidak sesuai dengan teori Mundell-Fleming yaitu peningkatan suku bunga *The Fed* dapat mempengaruhi negara lain untuk meningkatkan suku bunga domestik, sehingga, menurut teori Mundell-Fleming, permintaan agregat yaitu terutama komponen investasi dapat menurun ketika suku bunga domestik naik. Hal ini disebabkan oleh kenaikan biaya pinjaman untuk investor domestik dan perusahaan lokal. Sebagai akibat dari ekspektasi keuntungan yang lebih rendah, para pelaku ekonomi lokal sering kali menunda inisiatif investasi baru atau ekspansi perusahaan. Akan tetapi, peningkatan FFR juga dapat meningkatkan PMDN daerah yaitu tekanan eksternal jangka panjang yang disebabkan oleh kenaikan FFR dapat mendorong perubahan struktural termasuk peningkatan infrastruktur, keringanan pajak, dan deregulasi investasi. Dengan membuat investasi lebih menarik di tingkat regional, maka langkah tersebut dapat menarik investor lokal untuk menanamkan modal, sehingga PMDN daerah bisa meningkat.

Pada persamaan kedua, Inflasi berpengaruh terhadap PMA Pulau Jawa pada taraf 10%. Hasil penelitian ini sejalan dengan studi yang dilakukan oleh Aprilinafiah & Basalamah, (2021) bahwa inflasi berpengaruh terhadap penanaman modal asing dan peningkatan inflasi dapat menurunkan penanaman modal asing. Pernyataan dari penelitian yang dilakukan oleh Aprilinafiah & Basalamah (2021) sejalan dengan teori kuantitas uang yang menyatakan bahwa inflasi yang berlebihan yang diakibatkan oleh kenaikan jumlah uang beredar yang tidak seimbang dengan output akan menimbulkan ketidakstabilan ekonomi, mengurangi nilai aktual hasil investasi, dan meningkatkan risiko nilai tukar. Faktor-faktor tersebut menyebabkan suatu daerah menjadi kurang menarik bagi beberapa investor asing yang akan menanamkan modal di daerah tersebut.

Pada persamaan pertama, PMA berpengaruh secara signifikan terhadap PDRB Pulau Jawa pada taraf 5%. Berdasarkan teori Keynesian yaitu, peningkatan PMA dapat menimbulkan *multiplier effect* pada PDRB sehingga dapat meningkatkan PDRB daerah. Penelitian yang dilakukan oleh Fitriyani & Fisabilillah (2022) menyatakan bahwa PMA berpengaruh secara signifikan terhadap PDRB daerah Jawa Timur. Sedangkan, Asiamah et al., (2019) menyatakan bahwa peningkatan investasi asing dapat menurunkan PDRB berdasarkan efek domino yaitu ketika investor menanamkan modal pada perusahaan besar sehingga hal tersebut menggeser pelaku usaha lokal. Hal tersebut akan berdampak dalam jangka panjang terhadap PDRB dikarenakan struktur ekonomi daerah yang tidak sehat sehingga PDRB akan stagnan meskipun ada peningkatan pada modal asing.

Simpulan dan Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, dapat diketahui bahwa suku bunga *The Fed* berpengaruh terhadap beberapa variabel perekonomian daerah yaitu PDRB Pulau Jawa, PMA Pulau Jawa, dan PMDN Pulau Jawa. Kemudian, inflasi Pulau Jawa memiliki pengaruh terhadap PMA Pulau Jawa, dan PMA Pulau Jawa juga berpengaruh terhadap PDRB Pulau Jawa. Suku bunga *The Fed* yang direpresentasikan oleh FFR telah membuktikan dapat mempengaruhi perekonomian daerah di Indonesia. Hal tersebut sesuai dengan teori Mundell-Fleming dalam perekonomian terbuka. Kemudian, variabel makroekonomi lainnya seperti inflasi juga dapat mempengaruhi PMA sesuai dengan teori kuantitas uang. Penelitian ini terbatas pada variabel kebijakan moneter yaitu hanya terbatas pada suku bunga. Sehingga, diharapkan pada penelitian selanjutnya dapat menambahkan kebijakan moneter yang lain, seperti nilai tukar dan variabel-variabel moneter lainnya.

Ucapan Terima Kasih

Terima kasih kepada berbagai pihak khususnya kepada dosen-dosen Ekonomi Pembangunan, Fakultas Ekonomika dan Bisnis, Universitas Negeri Semarang yang telah memberikan pemahaman terhadap saya. Kemudian, terima kasih kepada pembimbing saya yang telah berkolaborasi menghasilkan artikel ilmiah ini.

Daftar Pustaka

- Aganbegyan, A. G. (2022). The Two Main Macroeconomic Theories of Keynes and Friedman and Their Use in the Economic Policy of the World's Major Countries and Russia. *Studies on Russian Economic Development*, 33(5), 471–479. <https://doi.org/10.1134/S1075700722050021>
- Agénor, P.-R. (2024). Open-Economy Macroeconomics with Financial Frictions: A Simple Model with Flexible Exchange Rates. *Journal of Financial Stability*, 73, 101293. <https://doi.org/10.1016/j.jfs.2024.101293>
- Aprilinafiah, M., & Basalamah, Z. (2021). Analisis Pengaruh Kurs, Inflasi, PDB, dan Keterbukaan Ekonomi Terhadap Penanaman Modal Asing Langsung di Indonesia Tahun 2012 - 2019. *Buletin Ekonomika Pembangunan*, 2(2), 191–208.
- Asiamah, M., Ofori, D., & Afful, J. (2019). Analysis of The Determinants of Foreign Direct Investment in Ghana. *Journal of Asian Business and Economic Studies*, 26(1), 56–75. <https://doi.org/10.1108/JABES-08-2018-0057>
- Atmadja, A. S. (2001). Free Floating Exchange Rate System dan Penerapannya Pada Kebijakan Ekonomi di Negara yang Berperekonomian Kecil dan Terbuka. *Jurnal Akuntansi & Keuangan*, 3(1), 18–29.

- Basalama, K. (2024). Pengaruh Investasi PMA dan PMDN terhadap Produk Domestik Regional Bruto di Provinsi Jawa Barat Pada Triwulan Tahun 2017-2023. *Educationist: Journal of Educational and Cultural Studies*, 3(1), 2964–4798.
- Bayramli, G., & Karimli, T. (2024). Driving Factors of CO2 Emissions in South American Countries: An Application of Seemingly Unrelated Regression Model. *Regional Sustainability*, 5(4), 100182. [https://doi.org/10.1016/j.regus.2024.100182](https://doi.org/10.1016/j.regsus.2024.100182)
- Betancourt, E. W., & Piasecki, R. (2023). The Mundell-Fleming Model and Macroeconomic Stabilization Policies. *Comparative Economic Research. Central and Eastern Europe*, 26(3), 145–157. <https://doi.org/10.18778/1508-2008.26.25>
- Conniffe, D. (1982). A Note on Seemingly Unrelated Regressions. *Econometrica*, 50(1), 229. <https://doi.org/10.2307/1912540>
- Damayanti, D. R. (2022). Analysis of the Influence of the BI Rate and Regional Taxes on GRDP in North Sumatra Province in 2001-2020. *Indonesian Journal of Accounting and Financial Technology (CRYPTO)*, 1(1), 39–50. <https://doi.org/10.55927/crypto.v1i1.1915>
- De Koning, K. (2021). A Proposal To Use Two Interest Rates in The U.S.; The FED Funds Rate And The Economic Recovery Rate. *Munich Personal RePEc Archive*.
- Dées, S., & Galesi, A. (2021). The Global Financial Cycle and Us Monetary Policy in An Interconnected World. *Journal of International Money and Finance*, 115, 102395. <https://doi.org/10.1016/j.jimonfin.2021.102395>
- Egilsson, J. H. (2024). Refining Mundell-Fleming: The Transformative Impact of Integrating FX Exposure on Output Response. <https://doi.org/10.2139/ssrn.4750703>
- Fitriyani, E. D., & Fisabilillah, L. W. P. (2022). Analisis Pengaruh PMDN dan PMA Terhadap PDRB Jawa Timur. *INDEPENDENT: Journal Of Economics*, 2(1), 89–100. <https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/independent>
- Friedman, M. (1956). *The Quantity Theory of Money: A Restatement*. In *Studies in the Quantity Theory of Money* (3rd ed., Vol. 21). University of Chicago Press.
- Friedman, M. (1968). *The Role of Monetary Policy*. The American Economic Review.
- Ghisellini, P., Passaro, R., & Ulgiati, S. (2021). Revisiting Keynes in the Light of the Transition to Circular Economy. *Circular Economy and Sustainability*, 1(1), 143–171. <https://doi.org/10.1007/s43615-021-00016-1>
- Grover, G., Goyal, D., & Magan, R. (2022). Estimation of Seasonal Quality-Adjusted Life-Year Using Seemingly Unrelated Regression Equation Models With an Application to Orthopedic Data. *Value in Health Regional Issues*, 29, 86–92. <https://doi.org/10.1016/j.vhri.2021.09.003>
- Handoyo, R. D., Ibrahim, K. H., Wardana, W. W., Sari, N. W., & Lapipi. (2024). Foreign Direct Investment and Private Domestic Investment: Does Institutional Quality Matter? *Iranian Economic Review*, 28(1), 220–237. <https://doi.org/10.22059/ier.2024.337199.1007365>
- Herzberg, D. (2020). *Predicting the Federal Funds Rate* [University of Lynchburg]. <https://digitalshowcase.lynchburg.edu/utcp>
- Hsing, Y. (2020). An Empirical Test of the Mundell-Fleming Model: The Case of A Latin American Country. *Asian Journal of Economics and Business*, 1(1), 85. www.arfjournals.com
- Husein, R., & Cahyadi, R. (2021). The Effect of Gross Regional Domestic Products, BI Rate, and Budget on Inflation in Aceh Province. *Jurnal Hurriah: Jurnal Evaluasi Pendidikan Dan Penelitian*.

- Irsyad, F. R., Naibaho, A. R. O., Putri, D. N., Siregar, F. A., Bara, R. M. B., Nasution, A. R., & Hidayat, N. (2025). Pengaruh Kurs dan Suku Bunga Terhadap Penanaman Modal Dalam Negeri (PMDN) di Provinsi Sumatera Utara. *IKRAITH-EKONOMIKA*, 8(1). <https://doi.org/10.37817/IKRAITH-EKONOMIKA>
- Islam, M. S., & Koch, J.-A. (2024). Can Higher Federal Funds Rates Control Mortgage Lending During Periods of High Inflation and High House Prices? *Finance Research Letters*, 67, 105849. <https://doi.org/10.1016/j.frl.2024.105849>
- Juliansyah, H., Ganesha, Y., Nailufar, F., & Terfiadi, S. Y. (2022). Effect of Export Import and Investment on Economic Growth in Indonesia (VECM Analysis Method). In *Journal of Malikussaleh Public Economics* (Vol. 05).
- Kristianto, A., Zuhroh, I., Anindynta, F. A., Studi, P., & Pembangunan, E. (2024). Pengaruh Fundamental Makroekonomi Terhadap Penanaman Modal Asing di ASEAN. *Media Ekonomi*, 32(1), 23. <https://doi.org/10.25105/me.v32i1.18605>
- Lancu, A., Anderson, G., Ando, S., Boswell, E., Gamba, A., Hakobyan, S., Lusinyan, L., Meads, N., & Wu, Y. (2022). Reserve Currencies in an Evolving International Monetary System. *Open Economies Review*, 33(5), 879–915. <https://doi.org/10.1007/s11079-022-09699-x>
- Leightner, J. E. (2024). Small-Country Mundell–Fleming (IS/LM/BP) Model Predictions Under Both Fixed and Flexible Exchange Rates: Evidence from Australia and S. Korea. *Journal of Risk and Financial Management*, 17(11), 495. <https://doi.org/10.3390/jrfm17110495>
- Lubis, M., Riski, N., Pertiwi, A. P., Tambunan, K., Negeri, U. I., Utara, S., Ekonomi, F., & Islam, B. (2023). Analisis Hubungan Kausalitas Antara Investasi Pemerintah dengan Pertumbuhan Ekonomi Kota Medan. *VISA: Journal of Visions and Ideas*, 3(2), 396.
- Lv, K., Yu, P., Xue, Y., Su, J., Ren, Y., & Tang, J. (2025). A Pathway Analysis of the Role of Factors Influencing Oral Frailty in Community-Dwelling Older Adults: Structural Equation Modeling. *Geriatric Nursing*, 63, 428–433. <https://doi.org/10.1016/j.gerinurse.2025.03.036>
- Marwadi, M. C. (2024). Kebijakan Investasi : Teori Investasi J.M. Keynes dan Investasi UMKM. In *Manajemen Keuangan Strategik* (1st ed., p. 49). Edulitera.
- Mishkin, F. S., & Serletis, A. (2019). *The Economics of Money, Banking, and Financial Markets*. Pearson.
- Moenek, R. (2020). Influence of Inflation, Investment and Population growth rate on Supply Chain Performance and Economic Growth of Indonesia. *International Journal of Supply Chain Management*, 9(2). <http://excelingtech.co.uk/>
- Moyo, C., & Phiri, A. (2024). Monetary Policy Spillovers Between The US and African Central Banks: A Time- and Frequency-Varying Connectedness Study. *Central Bank Review*, 24(2). <https://doi.org/10.1016/j.cbrev.2024.100159>
- Okotori, T. W., & Ayunku, P. (2020). The Mundell-Fleming Trilemma: Implications for the CBN and the financial markets.
- Purba, M. L. (2019). Permintaan Agregat dalam Perekonomian Indonesia (Kajian Model Mundell-Fleming). *Prosiding Seminar Nasional DPW ISRI SUMUT*, 80. <https://www.researchgate.net/publication/336916691>
- Radise, S. B., Soesilowati, E., & Haryono, A. (2023). The Influence of Federal Funds Rate Volatility Before and During The Covid-19 Pandemic on Economic Stability in ASEAN Countries. *Economic and Business Journal | ECBIS*, 1(4), 323–328. <https://ecbis.net/index.php/go/index>

- Rahayu, N. K., & Putri, P. I. (2017). Mundell-Fleming Model: The Effectiveness of Indonesia's Fiscal and Monetary Policies. *JEJAK*, 10(1), 223–235. <https://doi.org/10.15294/jejak.v10i1.9137>
- Richard, C., & Sulasmiyati, S. (2017). Pengaruh Federal Fund Rate Terhadap BI Rate dan Nilai Tukar Rupiah (Studi Pada Bank Indonesia Periode Tahun 2007-2016). In *Jurnal Administrasi Bisnis (JAB) | Vol* (Vol. 50, Issue 6).
- Sari, N. I. P. (2023). Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Produk Domestik Regional Bruto Pulau Jawa. *Jurnal Ilmu Ekonomi (JIE)*, 7(1), 140–152.
- Saudah, S., & Nuryadin, M. R. (2022). Pengaruh Indikator Sektor Keuangan (DPK, Kredit dan Investasi) terhadap Pertumbuhan Ekonomi diProvinsi Kalimantan Selatan. *JIEP: Jurnal Ilmu Ekonomi Dan Pembangunan*, 5(1), 338–353.
- Seip, K. L., & Zhang, D. (2022). The GDP, The US Treasury Yield and The Federal Funds Rate: Who Follows Whom, When and Why? *Journal of Financial Economic Policy*, 14(2), 187–206. <https://doi.org/10.1108/JFEP-11-2020-0241>
- SenGupta, S., Talukder, J., & Atal, A. (2025). Between Keynesianism and Neoclassicism: A Comparative Analysis of Public Debt-Unemployment Nexus Across Continents. *Development and Sustainability in Economics and Finance*, 5, 100036. <https://doi.org/10.1016/j.dsef.2024.100036>
- Serkov, L., Krasnykh, S., Dubrovskaya, J., & Kozonogova, E. (2024). The Feasibility of Coordinating International Monetary Policy Strategies in the Context of Asymmetric Demand Shocks. *Journal of Risk and Financial Management*, 17(7). <https://doi.org/10.3390/jrfm17070259>
- Setiawan, A. B., Yusuf, M., Yudistira, D., & Nugroho, A. D. (2023). Determining Economic Growth and Life Expectancy Linkages in Indonesia: A Simultaneous Equation Model. *Jurnal Pendidikan Ekonomi Dan Bisnis (JPEB)*, 11(01), 12–25. <https://doi.org/10.21009/JPEB.011.1.2>
- Sugandi, & Alexander, E. (2020). *Is International Monetary Policy Coordination Feasible for the ASEAN-5 + 3 Countries?* (1135).
- Wang, K.-H., Su, C.-W., & Tao, R. (2019). Does the Mundell-Fleming Model Fit in China? *Proceedings of Rijeka Faculty of Economics: Journal of Economics and Business*, 37(1), 11–28. <https://doi.org/10.18045/zbefri.2019.1.11>
- Zakaria, R. A., Maski, G., Saputra, P. M. A., & Annegrat, A. M. (2023). The Mundell-Fleming Trilemma Combination on Middle-Income Countries. *Jurnal Ekonomi Dan Studi Pembangunan*, 15(1), 50. <https://doi.org/10.17977/um002v15i12023p050>