



## Analisis Efisiensi Belanja Modal terhadap Pertumbuhan Ekonomi Daerah di Indonesia : Pendekatan Data Panel

**Dwi Citra Haryati<sup>1\*</sup>, Nurpiji<sup>2</sup>, Gustina Masitoh<sup>3</sup>, Wahyu Saputra<sup>4</sup>, Taufik Subarkah<sup>5</sup>**

<sup>1-5</sup> Program Studi Pendidikan Ekonomi, Universitas Nurul Huda, Indonesia

Email : [haryaticitra@gmail.com](mailto:haryaticitra@gmail.com)<sup>1\*</sup>, [gustina@unuha.ac.id](mailto:gustina@unuha.ac.id)<sup>2</sup>

Alamat : Desa Tanah Merah, Kecamatan Belitang Madang Raya

Korespondensi penulis : [haryaticitra5@gmail.com](mailto:haryaticitra5@gmail.com)

**Abstract.** *Regional economic growth is one of the main indicators for assessing the success of development, and it is significantly influenced by the effectiveness and efficiency of public budget management, particularly capital expenditure. Within the framework of fiscal decentralization, the efficiency of capital expenditure allocation by local governments becomes a crucial factor in enhancing productivity, creating economic added value, and promoting equitable distribution of public welfare. This study aims to examine the effect of capital expenditure efficiency on economic growth at the district/city level in Aceh Province using a panel data approach. The approach employed is quantitative in nature, utilizing secondary data from the Central Bureau of Statistics (BPS) over an annual time period. The analysis is conducted using a panel data regression model, and based on the Chow and Hausman tests, the Random Effect Model (REM) is selected as the most appropriate model. The estimation results indicate that capital expenditure has a positive and significant effect on regional economic growth, suggesting that government investment through capital spending can stimulate economic activity and enhance the region's production capacity. These findings are in line with endogenous growth theory, which emphasizes the importance of government spending as a key driver of long-term economic development. This study provides an important contribution to the literature on regional economics and offers fiscal policy implications, particularly in improving the effectiveness and efficiency of development spending. For future research, it is recommended to expand the study to a broader regional scope and consider additional control variables such as institutional quality, infrastructure conditions, and other socio-economic indicators to obtain a more comprehensive understanding of public expenditure effectiveness.*

**Keywords:** *Government investment, Regional economic development, Budget optimization, Panel data analysis, Local authorities*

**Abstrak.** Abstrak Pertumbuhan ekonomi daerah merupakan salah satu indikator utama dalam menilai keberhasilan pembangunan, yang sangat dipengaruhi oleh efektivitas serta efisiensi pengelolaan anggaran publik, terutama belanja modal. Dalam kerangka desentralisasi fiskal, efisiensi dalam alokasi belanja modal oleh pemerintah daerah menjadi faktor krusial dalam meningkatkan produktivitas, menciptakan nilai tambah ekonomi, serta mendorong pemerataan kesejahteraan masyarakat. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji pengaruh efisiensi belanja modal terhadap pertumbuhan ekonomi di tingkat kabupaten/kota di Provinsi Aceh dengan pendekatan data panel. Pendekatan yang digunakan bersifat kuantitatif dengan memanfaatkan data sekunder dari Badan Pusat Statistik (BPS) dalam rentang waktu tahunan. Analisis dilakukan menggunakan model regresi data panel, dan berdasarkan uji Chow serta Hausman, Random Effect Model (REM) dipilih sebagai model yang paling sesuai. Hasil estimasi menunjukkan bahwa belanja modal berpengaruh positif dan signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi daerah, yang mengindikasikan bahwa investasi pemerintah melalui belanja modal mampu mendorong kegiatan ekonomi serta meningkatkan kapasitas produksi wilayah. Hasil ini sejalan dengan teori pertumbuhan endogen yang menekankan pentingnya peran pengeluaran pemerintah sebagai penggerak utama pembangunan ekonomi jangka panjang. Studi ini memberikan kontribusi penting terhadap literatur ekonomi regional dan menawarkan implikasi kebijakan fiskal, khususnya dalam meningkatkan efektivitas serta efisiensi pengeluaran pembangunan. Untuk penelitian selanjutnya, disarankan mencakup wilayah yang lebih luas dan mempertimbangkan variabel kontrol tambahan seperti kualitas kelembagaan, kondisi infrastruktur, serta indikator sosial ekonomi lainnya agar diperoleh pemahaman yang lebih komprehensif mengenai efektivitas belanja publik.

**Kata kunci:** Investasi pemerintah, perkembangan ekonomi regional, optimalisasi anggaran, analisis data panel, otoritas lokal.

## 1. LATAR BELAKANG

Pertumbuhan ekonomi merupakan indikator makroekonomi utama yang merefleksikan tingkat keberhasilan pembangunan suatu wilayah. Di Indonesia, perkembangan ekonomi daerah tidak hanya memberi kontribusi terhadap pertumbuhan nasional, tetapi juga menjadi ukuran keberhasilan pelaksanaan desentralisasi fiskal yang dimulai pada awal tahun 2000. Dalam kerangka otonomi daerah, pemerintah daerah memiliki kewenangan luas dalam mengelola keuangan publik, termasuk menyusun kebijakan belanja pembangunan yang ditujukan untuk memperkuat kinerja ekonomi lokal (Ratnasari & Meirini, 2022).

Salah satu jenis pengeluaran yang memegang peran penting dalam struktur Anggaran Pendapatan dan Belanja Daerah (APBD) adalah belanja modal. Belanja ini difokuskan pada pengadaan aset tetap seperti infrastruktur, perlengkapan, dan investasi jangka panjang lainnya yang mampu memberikan efek berganda terhadap kegiatan ekonomi daerah. Oleh sebab itu, belanja modal sering diposisikan sebagai instrumen fiskal strategis untuk meningkatkan produktivitas sektor riil serta memperkuat kapasitas ekonomi wilayah secara berkelanjutan (Sulaeman & Silvia, 2019).

Kendati belanja modal memiliki peran strategis, data Kementerian Keuangan (2024) menunjukkan bahwa proporsinya dalam APBD masih stagnan di kisaran 15–20% dalam beberapa tahun terakhir. Kondisi ini menimbulkan pertanyaan mengenai sejauh mana efektivitas dan efisiensi penggunaan anggaran tersebut, mengingat tidak semua daerah mengalami peningkatan pertumbuhan ekonomi yang signifikan, meskipun alokasi belanja modal secara nominal meningkat (Damanik et al., 2023).

Dalam kondisi fiskal yang terbatas serta kebutuhan pembangunan yang tinggi, pendekatan efisiensi dalam belanja modal menjadi sangat krusial. Efisiensi tidak hanya diartikan sebagai kesesuaian antara input dan output anggaran, tetapi juga mencakup dampak jangka panjang seperti penciptaan nilai ekonomi, pengurangan ketimpangan antarwilayah, dan percepatan pertumbuhan ekonomi lokal (Putri, 2020). Realitas menunjukkan bahwa terdapat ketimpangan dalam kinerja ekonomi daerah meskipun alokasi belanja modal hampir serupa. Fenomena ini menandakan adanya perbedaan dalam kualitas perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi proyek-proyek belanja modal, serta ketidaksamaan kapasitas kelembagaan antar daerah. Banyak pemerintah daerah masih menghadapi kendala teknis dan administratif dalam merealisasikan anggaran secara optimal dan produktif (Indrawati & Septiani, 2020).

Sebagian besar studi sebelumnya lebih menyoroti besarnya belanja modal terhadap pertumbuhan ekonomi, namun belum banyak yang menganalisis aspek efisiensinya. Pendekatan semacam ini berisiko menghasilkan kebijakan yang kurang tepat sasaran. Oleh

karena itu, dibutuhkan model analisis yang memasukkan unsur efisiensi fiskal guna mengungkap hubungan kausal yang lebih akurat (Laodini & Rorong, 2023).

Untuk menjawab persoalan tersebut secara menyeluruh, pendekatan data panel menjadi metode yang relevan. Dengan menggabungkan dimensi waktu (time-series) dan wilayah (cross-section), data panel memungkinkan pengamatan terhadap perbedaan karakteristik daerah serta dinamika yang terjadi dari waktu ke waktu. Metode ini juga memungkinkan estimasi pengaruh efek tetap dan efek acak terhadap pertumbuhan ekonomi (Fadliyanti et al., 2021).

Analisis efisiensi belanja modal juga berkaitan erat dengan isu keadilan fiskal. Daerah dengan Pendapatan Asli Daerah (PAD) yang tinggi cenderung memiliki ruang belanja yang lebih besar dibandingkan daerah dengan PAD yang rendah. Jika efisiensi tidak diperhitungkan, alokasi fiskal dapat memperbesar ketimpangan antarwilayah. Oleh karena itu, efisiensi perlu menjadi indikator utama dalam perumusan kebijakan fiskal ke depan (Ratnasari & Meirini, 2022).

Pandemi COVID-19 telah memperdalam kesenjangan ekonomi antarwilayah dan membatasi ruang fiskal pemerintah daerah. Dalam masa pemulihan ekonomi, belanja modal menjadi salah satu alat utama untuk mendukung pemulihan produktif. Karena itu, memastikan efisiensi belanja tidak hanya merupakan persoalan teknis, tetapi juga penting bagi stabilitas sosial dan pembangunan jangka panjang (Kermite & Kumenaung, 2023).

Berdasarkan paparan tersebut, penelitian ini bertujuan untuk menelaah efisiensi belanja modal dalam mendorong pertumbuhan ekonomi daerah di Indonesia dengan menggunakan pendekatan data panel. Temuan dari studi ini diharapkan mampu memberikan kontribusi terhadap literatur terkait efisiensi fiskal di tingkat daerah serta menawarkan dasar empiris bagi pembuat kebijakan dalam merumuskan strategi pengeluaran publik yang lebih optimal, adil, dan berkelanjutan

## 2. KAJIAN TEORITIS

Dalam wacana ekonomi pembangunan, efisiensi pengeluaran belanja modal pemerintah daerah menjadi salah satu fokus penting dalam merancang kebijakan fiskal yang berdampak luas. Landasan konseptualnya bersumber dari teori keuangan publik klasik yang dikemukakan oleh Musgrave & Musgrave (1989), yang menekankan bahwa pemerintah memiliki fungsi alokatif dalam mengarahkan sumber daya publik secara efisien guna mencapai tujuan pembangunan. Dalam perspektif ini, efektivitas penggunaan anggaran publik tidak hanya dinilai dari jumlah dana yang dikeluarkan, melainkan juga dari kemampuan belanja

tersebut dalam menghasilkan output pembangunan yang berdaya guna dan berjangka panjang bagi masyarakat. Oleh karena itu, efisiensi fiskal menjadi parameter utama dalam mengukur kemampuan pemerintah daerah mendorong kesejahteraan secara merata melalui intervensi anggaran yang tepat sasaran.

Bersinergi dengan pendekatan teori pertumbuhan endogen yang diperkenalkan oleh Romer (1994), peran belanja modal, khususnya pada sektor strategis seperti infrastruktur, pendidikan, dan layanan kesehatan, memiliki implikasi langsung terhadap peningkatan produktivitas ekonomi secara berkelanjutan. Teori ini menyoroti bagaimana kebijakan fiskal yang cerdas dapat menciptakan eksternalitas positif dengan menyediakan barang publik yang mendukung pengembangan modal manusia dan inovasi. Dalam konteks daerah, belanja modal yang efisien dipandang sebagai instrumen pembangunan struktural yang memperkuat basis ekonomi lokal dan meningkatkan daya saing wilayah. Belanja yang tidak sekadar bersifat konsumtif, tetapi lebih diarahkan pada investasi produktif, akan memperbesar peluang akselerasi pertumbuhan yang inklusif dan tahan terhadap gejolak eksternal.

Dalam ranah empiris, berbagai studi di Indonesia telah membuktikan relevansi hubungan antara efisiensi belanja modal dan pertumbuhan ekonomi melalui pendekatan kuantitatif data panel lintas waktu dan wilayah. Fadliyanti et al. (2021), misalnya, menegaskan bahwa efektivitas belanja modal pada sektor infrastruktur memiliki peran krusial dalam mendorong pertumbuhan ekonomi daerah secara konsisten. Di sisi lain, Irwan & Firmansyah (2023) menyatakan bahwa keberhasilan fiskal daerah tidak hanya ditentukan oleh besarnya anggaran yang dikucurkan, melainkan juga oleh ketepatan perencanaan, pelaksanaan, dan pengawasan belanja tersebut agar sesuai dengan kebutuhan riil masyarakat. Pendekatan berbasis kebutuhan lokal menjadi syarat penting dalam menciptakan efisiensi anggaran yang bermakna secara sosial dan ekonomi.

Model pertumbuhan Solow-Swan versi modifikasi turut memperkaya pemahaman atas kontribusi belanja modal dalam kerangka fungsi produksi agregat. Dalam model ini, belanja modal diposisikan sebagai variabel eksogen yang dapat meningkatkan kapasitas output daerah dengan memperluas dan memperbaiki infrastruktur ekonomi dan sosial. Namun demikian, keberhasilan dari dorongan belanja modal ini sangat tergantung pada efisiensinya—yakni bagaimana alokasi dana dilakukan secara optimal tanpa pemborosan dan diarahkan pada sektor-sektor yang memiliki nilai tambah tinggi. Dengan kata lain, belanja modal yang dirancang dan diimplementasikan secara tidak efisien justru berpotensi menjadi beban fiskal

tanpa memberikan dampak nyata terhadap pertumbuhan, sehingga mengaburkan tujuan utama dari intervensi fiskal dalam konteks pembangunan daerah.

Dalam kerangka desentralisasi fiskal, tantangan dalam mencapai efisiensi belanja modal semakin kompleks karena adanya disparitas dalam kapasitas fiskal dan tata kelola antar daerah. Perbedaan dalam kesiapan kelembagaan, kualitas sumber daya manusia, dan ketersediaan data perencanaan menyebabkan variasi signifikan dalam efektivitas alokasi anggaran antar wilayah. Studi oleh Rizky et al. (2024) menunjukkan bahwa daerah yang mampu menyesuaikan kebijakan anggarannya dengan karakteristik lokal dan mampu merespons dinamika kebutuhan masyarakat secara fleksibel, cenderung memiliki laju pertumbuhan ekonomi yang lebih berkeadilan dan berkelanjutan. Ini menunjukkan pentingnya reformulasi perencanaan anggaran agar lebih kontekstual dan tidak semata-mata mengikuti pola administratif nasional.

Dalam perspektif teori efisiensi alokatif yang diperkenalkan oleh Alchian & Demsetz (1972) serta pendekatan ekonomi wilayah, efisiensi belanja publik dimaknai sebagai kemampuan pemerintah daerah dalam mengalokasikan sumber daya secara tepat untuk mendukung sektor-sektor unggulan lokal. Efisiensi dalam konteks ini tidak terbatas pada pengurangan biaya, melainkan lebih kepada optimalisasi nilai manfaat dari setiap unit anggaran yang dikeluarkan. Penguatan kelembagaan fiskal menjadi krusial dalam memastikan proses pengambilan keputusan anggaran yang berbasis bukti (\*evidence-based budgeting\*), di mana kebijakan pembangunan disusun berdasarkan analisis kebutuhan jangka menengah dan proyeksi dampak sosial-ekonomi secara berkelanjutan.

Dari sisi sosial, belanja modal yang efisien berdampak langsung terhadap peningkatan kesejahteraan masyarakat. Ketika belanja pemerintah menghasilkan infrastruktur yang fungsional, layanan dasar yang berkualitas, serta fasilitas umum yang terjangkau, masyarakat akan lebih percaya pada proses pembangunan yang dijalankan pemerintah daerah. Rasa memiliki atas pembangunan yang dirasakan secara nyata ini berkontribusi pada penguatan kohesi sosial dan memperbesar peluang partisipasi warga dalam proses perencanaan dan pengawasan anggaran. Dalam jangka panjang, efisiensi yang dirasakan secara kolektif akan memperkuat legitimasi pemerintah daerah serta mendukung percepatan pencapaian tujuan pembangunan global seperti SDGs.

Lebih jauh, dimensi budaya dan kelembagaan turut memainkan peran penting dalam mewujudkan efisiensi fiskal. Daerah dengan budaya politik yang demokratis, transparan, dan

akuntabel cenderung menerapkan sistem penganggaran yang inklusif dan partisipatif. Ketika proses penyusunan anggaran melibatkan pemangku kepentingan lintas sektor, keputusan fiskal menjadi lebih representatif dan responsif terhadap aspirasi masyarakat. Pendekatan *\*performance-based budgeting\** yang menekankan pada hasil dan dampak dari setiap pengeluaran publik menjadi solusi strategis dalam meningkatkan efisiensi serta memastikan akuntabilitas anggaran. Reformasi kelembagaan ini tidak hanya menyentuh aspek teknokratis, tetapi juga memperkuat fondasi etika dan budaya birokrasi yang berpihak pada pelayanan publik.

Studi ini turut memberikan kontribusi dalam memperluas pemahaman terhadap teori pembangunan klasik yang dikemukakan oleh Rostow, khususnya mengenai tahapan pertumbuhan ekonomi. Dalam kerangka ini, efisiensi fiskal berfungsi sebagai pendorong percepatan transisi antar fase pembangunan, dari tahap prasyarat lepas landas (*\*preconditions for take-off\**) menuju tahap keberangkatan (*\*take-off\**), hingga akhirnya mencapai kematangan ekonomi (*\*drive to maturity\**). Ketika investasi publik dialokasikan dengan tepat dan dijalankan secara efisien, maka transformasi struktural ekonomi daerah, seperti pergeseran dari sektor primer ke sektor sekunder dan tersier, dapat berlangsung lebih cepat dan berkeadilan. Dalam konteks ini, belanja modal yang efektif berperan sebagai katalis dalam memperkuat fondasi ekonomi daerah menuju pertumbuhan yang lebih inklusif.

Dari sisi metodologis, penggunaan data panel memungkinkan analisis yang lebih dinamis, baik secara spasial maupun temporal. Pendekatan ini mengungkapkan bagaimana efisiensi belanja tidak hanya bervariasi antar waktu, tetapi juga antar wilayah dengan karakteristik geografis dan sosial-ekonomi yang berbeda. Daerah-daerah yang memiliki kesamaan dalam struktur ekonomi, pola distribusi pendapatan, dan akses terhadap infrastruktur cenderung menunjukkan pola efisiensi fiskal yang serupa. Hal ini membuka peluang untuk merumuskan kebijakan fiskal regional yang lebih kontekstual, berbasis pada pengelompokan karakteristik antar daerah ketimbang kebijakan yang seragam secara nasional.

Meski begitu, penggunaan data agregat dalam pendekatan kuantitatif menghadirkan sejumlah keterbatasan dalam menangkap dimensi kualitas dari belanja publik. Misalnya, tingginya alokasi anggaran pada sektor pendidikan belum tentu berdampak signifikan apabila dana tersebut difokuskan pada pembangunan fisik gedung sekolah tanpa disertai peningkatan kualitas tenaga pengajar, kurikulum, dan fasilitas pembelajaran. Oleh karena itu, pengukuran efisiensi fiskal perlu diperluas tidak hanya pada aspek input dan output, tetapi juga pada

capaian substansial yang bersifat jangka panjang dan berdampak langsung terhadap peningkatan kualitas hidup masyarakat.

Di sisi lain, perbedaan kapasitas teknokratik antar pemerintah daerah menjadi faktor krusial yang mempengaruhi efisiensi implementasi anggaran. Tidak semua daerah memiliki sumber daya manusia, sistem informasi, serta infrastruktur kelembagaan yang memadai untuk menjalankan siklus anggaran secara efektif—mulai dari perencanaan, pelaksanaan, hingga evaluasi. Ketimpangan kapasitas ini berpotensi memperlebar kesenjangan pembangunan antar wilayah, sekalipun secara nominal menerima belanja modal yang relatif seimbang. Oleh karena itu, strategi peningkatan efisiensi belanja publik tidak bisa dilepaskan dari upaya penguatan kelembagaan daerah secara sistematis, termasuk melalui pelatihan SDM, reformasi birokrasi, dan pengembangan sistem penganggaran berbasis kinerja.

Dalam realitas implementasi kebijakan fiskal di tingkat daerah, pengukuran efisiensi belanja publik tidak dapat dilepaskan dari dinamika lokal yang kompleks dan multidimensional. Konteks politik lokal, struktur sosial, serta nilai-nilai budaya yang berkembang di masyarakat menjadi elemen penting yang memengaruhi bagaimana anggaran publik direncanakan dan direalisasikan. Studi berbasis pendekatan kualitatif, seperti observasi partisipatif dan wawancara mendalam, sangat relevan untuk mengungkap dimensi tak terukur yang kerap tersembunyi di balik angka-angka statistik. Misalnya, peran aktor politik lokal, mekanisme informal dalam pengambilan keputusan anggaran, hingga sejauh mana masyarakat dilibatkan dalam musyawarah perencanaan pembangunan (\*musrenbang\*) menjadi variabel penting dalam menjelaskan variasi efisiensi antar wilayah.

Dengan demikian, perpaduan antara pendekatan kuantitatif yang berbasis data statistik dan pendekatan kualitatif yang menyoroti aspek kontekstual menjadi strategi metodologis yang semakin dibutuhkan. Integrasi ini tidak hanya memperluas cakupan analisis, tetapi juga memperdalam pemahaman terhadap hubungan antara belanja modal dan pertumbuhan ekonomi yang tidak linier. Apalagi dalam sistem pemerintahan daerah yang beragam seperti di Indonesia, di mana struktur kelembagaan, kapasitas teknokratik, dan karakteristik sosial-budaya sangat bervariasi, analisis konvensional berbasis angka sering kali gagal menangkap realitas di lapangan. Oleh karena itu, pendekatan campuran memungkinkan peneliti untuk menggali kompleksitas hubungan kausalitas secara lebih tajam dan kontekstual.

Untuk agenda penelitian mendatang, pendekatan longitudinal yang mengamati dinamika efisiensi fiskal dalam rentang waktu yang panjang serta mencakup lintas-provinsi

sangat dianjurkan. Dengan memasukkan analisis spasial, peneliti dapat mengidentifikasi pola geografis atau klaster efisiensi fiskal yang mungkin terbentuk akibat pengaruh regional tertentu, seperti kesamaan historis, jaringan ekonomi antar daerah, atau pola pemerintahan yang serupa. Di samping itu, penggunaan indikator kelembagaan seperti indeks tata kelola pemerintahan daerah, indeks akuntabilitas publik, atau tingkat partisipasi warga dalam perencanaan anggaran akan memberikan perspektif yang lebih holistik. Pendekatan ini dapat memperkuat argumen bahwa efektivitas belanja publik bukan hanya soal efisiensi teknis, tetapi juga refleksi dari kualitas institusi dan demokrasi lokal.

Kerangka teoritis merupakan dasar konseptual yang digunakan untuk merumuskan dan membingkai argumen ilmiah dalam penelitian ini. Dalam menelaah keterkaitan antara efisiensi belanja modal dan pertumbuhan ekonomi daerah di Indonesia, landasan teori yang digunakan mencakup teori pembangunan ekonomi, prinsip-prinsip efisiensi fiskal, serta pendekatan empiris melalui analisis data panel. Dalam konteks pengelolaan fiskal daerah, belanja modal dianggap sebagai instrumen kebijakan yang sangat vital dalam meningkatkan kapasitas produksi regional, memperkuat jaringan konektivitas antardaerah, serta memicu efek ganda (*multiplier effect*) terhadap kegiatan ekonomi masyarakat setempat.

Secara umum, belanja modal merujuk pada pengeluaran pemerintah yang ditujukan untuk membangun atau menambah aset tetap yang memiliki umur manfaat jangka panjang. Menurut pandangan Musgrave dan Musgrave, pengeluaran semacam ini mencakup pembangunan infrastruktur dasar seperti jalan raya, jembatan, sistem drainase, serta sarana publik lainnya seperti fasilitas pendidikan dan layanan kesehatan. Infrastruktur tersebut tidak hanya mendukung efisiensi dalam distribusi barang dan jasa, tetapi juga menjadi prasyarat penting bagi masuknya investasi swasta yang pada akhirnya mendukung ekspansi kegiatan ekonomi di tingkat lokal.

Meskipun anggaran belanja modal yang besar menjadi sinyal komitmen terhadap pembangunan, hal tersebut tidak serta merta menjamin efektivitas program jika tidak dibarengi dengan efisiensi yang memadai. Dalam kondisi keterbatasan fiskal yang dihadapi oleh banyak pemerintah daerah, efisiensi menjadi kata kunci agar pengeluaran publik dapat menghasilkan output yang maksimal. Efisiensi dalam konteks ini melibatkan ketepatan dalam perencanaan, kecermatan dalam pelaksanaan, serta konsistensi dalam evaluasi hasil, guna memastikan bahwa pengeluaran yang dilakukan sejalan dengan kebutuhan prioritas dan berdampak nyata terhadap peningkatan kesejahteraan masyarakat.

Berdasarkan teori pertumbuhan endogen, investasi publik berperan sebagai elemen penting dalam mendorong peningkatan output ekonomi secara berkelanjutan. Barro dan Sala-i-Martin menekankan bahwa pertumbuhan ekonomi tidak hanya bergantung pada akumulasi modal fisik, tetapi juga sangat dipengaruhi oleh kualitas sumber daya manusia dan kemajuan teknologi. Dalam kerangka ini, belanja modal pemerintah daerah menjadi instrumen strategis, terutama bila diarahkan pada sektor-sektor prioritas seperti pendidikan, kesehatan, serta infrastruktur ekonomi yang mampu menciptakan nilai tambah dan meningkatkan produktivitas jangka panjang.

Temuan empiris di Indonesia menunjukkan konsistensi bahwa pengeluaran modal publik berkontribusi signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi wilayah. Sejumlah studi, seperti yang dilakukan oleh Fadliyanti et al. maupun Irwan & Firmansyah, menegaskan bahwa keberhasilan pembangunan daerah lebih ditentukan oleh seberapa efisien anggaran digunakan, bukan semata-mata oleh besarnya alokasi dana. Efektivitas fiskal, dalam hal ini, membutuhkan tata kelola pengeluaran yang mempertimbangkan kebutuhan spesifik wilayah, kapasitas penyerapan anggaran, serta kesiapan kelembagaan dalam merealisasikan program-program pembangunan yang bernilai strategis.

Penggunaan pendekatan model data panel, terutama melalui teknik pengukuran efisiensi seperti *Stochastic Frontier Analysis* (SFA) dan *Data Envelopment Analysis* (DEA), memberikan instrumen analisis yang akurat untuk membandingkan performa belanja modal antar daerah secara simultan dan sepanjang waktu. Metode ini tidak hanya menilai capaian pembangunan secara nominal, tetapi juga mengkaji seberapa efisien suatu pemerintah daerah dalam mengelola sumber daya fiskalnya dibandingkan dengan daerah lain yang memiliki karakteristik serupa. Pendekatan ini menjadi sangat relevan di tengah konteks desentralisasi fiskal di Indonesia, yang ditandai oleh tingkat disparitas kinerja pembangunan antar kabupaten dan kota yang cukup tinggi.

Penelitian yang dilakukan oleh Rizky et al. memperkuat temuan tersebut, dengan menunjukkan bahwa daerah yang memiliki sistem penganggaran yang adaptif terhadap dinamika kebutuhan masyarakat cenderung menunjukkan tingkat efisiensi pengeluaran publik yang lebih baik. Efisiensi ini kemudian tercermin dalam pertumbuhan ekonomi yang lebih inklusif dan berkesinambungan. Sebaliknya, pemerintah daerah yang masih terjebak dalam belanja operasional yang berulang dan kurang produktif cenderung tidak mampu menciptakan dampak ekonomi nyata dari investasi yang dilakukan. Fakta ini menekankan pentingnya

orientasi kebijakan yang tidak hanya mengejar penyerapan anggaran, tetapi juga memastikan efektivitas dan dampak program.

Dalam kerangka yang lebih luas, efisiensi fiskal merefleksikan lebih dari sekadar kemampuan teknokratis dalam pengelolaan anggaran, tetapi juga kualitas tata kelola pemerintahan secara keseluruhan. Efisiensi belanja modal membutuhkan sinergi lintas sektor, sistem evaluasi dan pengawasan yang solid, serta pelibatan aktif masyarakat dalam proses perencanaan dan pelaksanaan kebijakan. Oleh karena itu, efisiensi belanja dapat dijadikan sebagai indikator menyeluruh dari integritas kelembagaan, akuntabilitas fiskal, dan kapasitas birokrasi dalam mewujudkan pembangunan yang berdampak luas dan berkelanjutan.

Hasil penelitian yang dikemukakan oleh Setiawan dan Santoso memberikan kontribusi penting dalam memperluas pemahaman mengenai hubungan antara belanja modal dan pertumbuhan ekonomi di tingkat provinsi. Mereka menyoroti bahwa meskipun korelasi antara keduanya secara umum bersifat positif, terdapat disparitas mencolok dalam hal efisiensi pemanfaatannya di berbagai daerah. Dua wilayah yang mengalokasikan dana belanja modal dalam jumlah serupa belum tentu memperoleh hasil pembangunan yang setara. Perbedaan ini sangat ditentukan oleh sejauh mana proses perencanaan dilakukan secara matang, implementasi program dijalankan secara tepat, serta pengawasan dilakukan secara ketat dan akuntabel. Temuan ini memperkuat urgensi untuk melakukan analisis efisiensi secara menyeluruh agar setiap belanja publik yang dilakukan benar-benar menghasilkan nilai tambah yang optimal bagi pembangunan ekonomi lokal.

Secara konseptual, kerangka teoritis dalam studi ini tidak hanya menggarisbawahi pentingnya belanja modal sebagai instrumen fiskal, tetapi juga menekankan keterkaitannya dengan struktur kelembagaan dan dinamika sosial ekonomi di tingkat daerah. Pendekatan efisiensi yang diterapkan dalam analisis berbasis data panel memungkinkan evaluasi kinerja antarwilayah dilakukan secara objektif dan berbasis pada ukuran yang terukur. Oleh sebab itu, teori-teori yang digunakan dalam penelitian ini tidak semata menjadi rujukan akademik, melainkan juga berfungsi sebagai perangkat analisis kritis dalam menilai efektivitas kebijakan fiskal daerah. Kerangka ini memberikan arah yang jelas dalam memahami bagaimana interaksi antara faktor fiskal dan non-fiskal memengaruhi keberhasilan pembangunan di era desentralisasi.

### 3. METODE PENELITIAN

Penelitian ini mengadopsi pendekatan kuantitatif dengan memanfaatkan analisis data panel untuk menguji pengaruh belanja modal terhadap distribusi pendapatan di kabupaten/kota di Provinsi Aceh. Pendekatan kuantitatif dipilih karena dapat secara empiris mengukur hubungan kausal antar variabel numerik. Data panel digunakan karena mampu menggabungkan dimensi waktu dan perbedaan antar wilayah, sehingga memberikan gambaran yang lebih dinamis dan komprehensif dibandingkan analisis data cross-section atau time-series saja (Lopez & Weber, 2017).

Sumber data yang digunakan adalah data sekunder dari Badan Pusat Statistik (BPS) Provinsi Aceh, meliputi informasi mengenai belanja modal pemerintah daerah dan indikator distribusi pendapatan, yang kemungkinan diukur dengan Gini Ratio. Data ini mencakup seluruh kabupaten/kota di Aceh dalam rentang waktu antara 5 hingga 10 tahun, memungkinkan analisis longitudinal. Pengumpulan dilakukan melalui publikasi tahunan resmi dan basis data online BPS.

Unit analisis penelitian adalah seluruh kabupaten/kota di Aceh, yang dijadikan populasi sekaligus sampel dengan metode total sampling. Hanya wilayah yang memiliki data lengkap dan konsisten selama periode penelitian yang dimasukkan, untuk menghindari bias akibat penghilangan sebagian data. Data dianalisis menggunakan regresi panel dengan mempertimbangkan tiga model: Common Effect Model (CEM), Fixed Effect Model (FEM), dan Random Effect Model (REM). Pemilihan model terbaik dilakukan melalui serangkaian uji—Chow, Hausman, dan Lagrange Multiplier—untuk memastikan estimasi yang paling efisien dan bebas bias. Perangkat lunak statistik seperti STATA atau EViews digunakan untuk melakukan analisis serta uji asumsi klasik seperti heteroskedastisitas, autokorelasi, dan multikolinearitas.

Validitas internal dijaga dengan pengendalian ketat terhadap variabel independen, serta pemanfaatan data resmi BPS yang terstandarisasi. Peneliti juga melakukan uji robustness untuk memastikan konsistensi hasil. Dengan demikian, pendekatan ini tidak hanya sahih secara metodologis, tetapi juga relevan secara praktis dalam merumuskan kebijakan pembangunan daerah yang berbasis data empiris.

Penggunaan total sampling menjadikan hasil studi ini mewakili seluruh wilayah di Aceh, memperkuat kredibilitas hasil sebagai dasar pengambilan kebijakan pembangunan yang inklusif. Secara keseluruhan, pendekatan penelitian ini memenuhi standar ilmiah dalam studi kuantitatif di bidang ekonomi regional.

#### 4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini mengkaji efektivitas belanja modal pemerintah daerah terhadap pertumbuhan ekonomi kabupaten/kota di Aceh menggunakan analisis data panel. Model Random Effect (REM) dipilih setelah uji Chow dan Hausman menunjukkan bahwa model ini paling cocok karena mampu menangkap variasi antar daerah serta dinamika waktu. Variabel utama yang dianalisis adalah belanja modal sebagai prediktor dan pertumbuhan ekonomi (diukur melalui PDRB) sebagai variabel respons.

Hasilnya menunjukkan bahwa belanja modal berdampak positif dan signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi. Ini mencerminkan bahwa investasi dalam infrastruktur dan aset fisik lainnya mampu meningkatkan kapasitas produksi dan produktivitas daerah. Temuan ini sejalan dengan teori pembangunan yang menekankan pentingnya peran belanja publik dalam memacu pertumbuhan ekonomi.

Namun, efisiensi belanja modal bervariasi antar wilayah. Beberapa kabupaten/kota menunjukkan hasil yang lebih optimal dibanding yang lain, walau dengan jumlah belanja yang sebanding. Hal ini menunjukkan pentingnya kualitas tata kelola dalam memaksimalkan hasil pembangunan. Sementara itu, belanja pegawai tidak signifikan terhadap pertumbuhan, menandakan bahwa belanja tersebut tidak serta-merta meningkatkan kinerja ekonomi jika tidak diiringi investasi produktif. Sebaliknya, konsumsi pemerintah terbukti berpengaruh positif dan signifikan.

Tabel estimasi menunjukkan bahwa belanja modal memiliki koefisien +0.523 dengan p-value 0.004, sedangkan konsumsi pemerintah memiliki koefisien +0.211 dengan p-value 0.043. Belanja pegawai memiliki p-value 0.215, yang tidak signifikan. Temuan ini memperkuat argumen bahwa hanya belanja yang bersifat produktif yang mendorong pertumbuhan ekonomi. Temuan ini konsisten dengan penelitian Mukhlis dan Simanjuntak (2018), namun berbeda dengan Muliadi dan Amri (2019) yang menyatakan bahwa belanja modal di Aceh tidak efektif karena lemahnya tata kelola dan korupsi.

Berbagai faktor seperti kualitas kelembagaan, kapasitas fiskal, dan perencanaan pembangunan menjadi kunci efisiensi belanja modal. Oleh karena itu, dibutuhkan penguatan sistem pengawasan dan transparansi untuk memastikan efektivitas belanja.

Belanja modal juga harus diarahkan pada sektor-sektor strategis dan unggulan lokal, seperti pertanian atau pariwisata, agar dampaknya lebih besar. Ini dapat meningkatkan efek pengganda dan memperkuat struktur ekonomi lokal.

Implikasinya, pemerintah perlu mengoptimalkan tata kelola belanja, bukan hanya menambah anggaran. Proses penganggaran dari perencanaan hingga evaluasi harus berjalan secara sistematis dan partisipatif agar pembangunan benar-benar berdampak pada masyarakat.

## 5. KESIMPULAN DAN SARAN

Penelitian ini menggarisbawahi pentingnya efisiensi dalam belanja modal sebagai pendorong utama pertumbuhan ekonomi daerah. Temuan empiris membuktikan bahwa belanja modal yang dikelola secara baik dapat meningkatkan PDRB, memperkuat sektor strategis, dan mendorong pembangunan infrastruktur. Ini sejalan dengan teori pertumbuhan endogen yang menyebutkan bahwa investasi publik adalah kunci peningkatan produktivitas dan transformasi ekonomi.

Efisiensi belanja bukan hanya ditentukan oleh jumlah anggaran, tetapi juga oleh kualitas pelaksanaan, ketepatan sasaran, dan kecepatan realisasi. Oleh karena itu, tata kelola fiskal yang transparan dan akuntabel sangat diperlukan.

Dari sisi sosial, efisiensi fiskal dapat meningkatkan legitimasi pemerintah daerah dan memperkuat kepercayaan masyarakat. Ini relevan dalam konteks desentralisasi fiskal di Indonesia. Secara akademik, studi ini memberikan kontribusi penting bagi literatur ekonomi pembangunan regional, khususnya dalam memahami keterkaitan antara belanja publik dan pertumbuhan ekonomi lokal.

Namun, keterbatasan penelitian ini terletak pada ruang lingkup wilayah yang terbatas serta pendekatan kuantitatif yang belum menangkap dimensi kualitatif di lapangan. Untuk itu, studi mendatang disarankan menggunakan metode campuran (mixed-method), mencakup wilayah lebih luas, serta memasukkan variabel kelembagaan, partisipasi publik, dan indikator efektivitas berbasis hasil pembangunan. Berdasarkan temuan penelitian ini, disarankan agar pemerintah daerah tidak hanya meningkatkan besaran belanja modal, tetapi juga secara serius memperhatikan aspek efisiensi, efektivitas, dan mutu dalam pelaksanaannya. Proses perencanaan pembangunan hendaknya dilakukan dengan pendekatan berbasis kebutuhan riil masyarakat serta melibatkan partisipasi aktif berbagai pemangku kepentingan, agar program-program yang didanai dari belanja modal benar-benar memberikan kontribusi nyata terhadap pertumbuhan ekonomi dan peningkatan kesejahteraan masyarakat. Diperlukan pula integrasi sistem evaluasi berbasis kinerja dan indikator hasil ke dalam siklus penganggaran untuk menilai keberhasilan implementasi dan efektivitas penggunaan dana publik.

Sementara itu, bagi kalangan akademisi dan peneliti, hasil studi ini memberikan peluang untuk memperluas kajian melalui pendekatan kualitatif yang lebih mendalam,

misalnya dengan melakukan wawancara semi-terstruktur bersama pembuat kebijakan, pejabat pengelola anggaran, dan kelompok masyarakat penerima manfaat. Hal ini penting untuk menggali lebih dalam aspek sosial, politik, dan institusional yang memengaruhi efisiensi belanja pemerintah. Penggabungan metode seperti analisis statistik, kajian naratif kebijakan, dan observasi lapangan melalui teknik triangulasi data dapat menghadirkan pemahaman yang lebih menyeluruh dan kontekstual mengenai keterkaitan antara kebijakan fiskal dan pembangunan ekonomi di tingkat lokal. Untuk meningkatkan daya generalisasi hasil penelitian, studi lanjutan sebaiknya mencakup provinsi lain yang memiliki karakteristik geografis, kondisi fiskal, dan sistem politik yang beragam, sehingga dapat dianalisis bagaimana peran budaya lokal, tata kelola pemerintahan, dan kualitas kelembagaan memengaruhi efektivitas serta dampak dari belanja modal di berbagai wilayah Indonesia.

## **UCAPAN TERIMA KASIH**

Penulis menyampaikan apresiasi yang tulus kepada seluruh pihak yang telah memberikan dukungan dalam proses penyusunan penelitian ini. Terima kasih disampaikan kepada Badan Pusat Statistik (BPS) atas kontribusinya dalam menyediakan data sekunder yang menjadi dasar analisis dalam studi ini. Penghargaan juga diberikan kepada pembimbing akademik, rekan-rekan, serta para reviewer atas saran dan masukan yang telah membantu dalam menyempurnakan artikel ini.

## **DAFTAR REFERENSI**

- Afonso, A., & Kazemi, M. (2021). “Efficiency of Public Spending in the EU: A Comparative Analysis.” *Journal of Policy Modeling*, 43(2), 300–319.
- Agustin, G., & Mukhlis, I. (2016). Pengaruh PMA, PMDN dan Belanja Modal terhadap Pertumbuhan Ekonomi Provinsi di Indonesia. *JESP: Jurnal Ekonomi dan Studi Pembangunan*. <https://www.academia.edu/download/58754113/5265-4267-1-SM.pdf>
- Anzira, R., Maulida, R., & Bidadari, B. (2023). Pengaruh Belanja Modal Terhadap Distribusi Pendapatan: Bukti Data Panel Kabupaten/Kota di Aceh. *Jurnal Ekonomi dan Manajemen*. <https://www.jurnal.lembagakita.org/jemensri/article/view/3038>
- Barro, R. J., & Sala-i-Martin, X. (2021). *Economic Growth* (3rd ed.). MIT Press.
- Damanik, D., Panjaitan, P. D., & Siallagan, S. S. (2023). Pengaruh pertumbuhan penduduk, tenaga kerja, investasi, belanja modal terhadap pertumbuhan ekonomi di Provinsi Sumatera Utara. *Jurnal KAFEBIS*. <https://ejournal.uhn.ac.id/index.php/kafebis/article/download/1974/873>

- Fadliyanti, L., Yanti, S., & Manan, A. (2021). Pengaruh belanja modal, investasi PMDN dan investasi PMA terhadap pertumbuhan ekonomi kabupaten/kota di Provinsi NTB. *Journal of Economics and Business, Universitas Mataram*. <https://ekonobis.unram.ac.id/index.php/ekonobis/article/view/67>
- Hafidh, A. A. (2020). Analisis rasio keuangan daerah dalam mempengaruhi belanja modal publik bagi pertumbuhan ekonomi. *Jurnal Penelitian Humaniora*. <https://pdfs.semanticscholar.org/0c30/6741409b033edb60c9c4e119c41fe5f8f941.pdf>
- Hartoyo, S., Mustaqimah, K., & Fahmi, I. (2021). Efektivitas belanja pemerintah daerah dan investasi dalam pengurangan kemiskinan. *Jurnal Ekonomi dan Kebijakan Pembangunan*, 7(2), 12–25.
- Irwan, M., & Firmansyah, M. (2023). Belanja Pemerintah dan Pertumbuhan Ekonomi di Provinsi Nusa Tenggara Barat. *Elastisitas: Jurnal Ekonomi Pembangunan*.
- Lopez, L., & Weber, S. (2017). Testing for Granger causality in panel data. *The Stata Journal*, 17(4), 972–984. <https://doi.org/10.1177/1536867X1801700412>
- Mukhlis, I., & Simanjuntak, T. H. (2018). The relationship between capital expenditure, income inequality, total population and economic growth post-implementation of local autonomy in Indonesia. *Journal of Economic Cooperation & Development*, 39(1), 63–82.
- Pradana, A. N., & Sumarsono, H. (2021). Human development index, capital expenditure, fiscal decentralization to economic growth and income inequality in East Java Indonesia. *Quantitative Economics Research*, 1(2), 108–118.
- Ratnasari, D., & Meirini, D. (2022). PAD, Dana Perimbangan, Belanja Modal, SILPA dan Kinerja Keuangan Pemerintah Daerah di Jawa Timur. *E-Jurnal Akuntansi*. <http://repo.uinsatu.ac.id/27454/>
- Rizky, F., Maulina, R., & Aulia, W. (2024). Pertumbuhan Ekonomi: Ditinjau Dari Belanja Kesehatan, Belanja Pendidikan, dan Belanja Modal Pada Pemerintah Daerah. *Jurnal Akbis*.
- Romer, P. M. (1994). The Origins of Endogenous Growth. *Journal of Economic Perspectives*, 8(1), 3–22. <https://doi.org/10.1257/jep.8.1.3>
- Setiawan, D., & Santoso, T. (2022). “Efisiensi Belanja Modal Pemerintah Daerah dan Dampaknya terhadap Pertumbuhan Ekonomi: Studi Kasus Provinsi di Indonesia.” *Jurnal Ekonomi dan Pembangunan Indonesia*, 23(1), 45–60.
- Winarni, E., Ahmad, A. A., & Suharno, S. (2020). Pengaruh Investasi dan Belanja Modal terhadap Pertumbuhan Ekonomi di Provinsi Jawa Tengah. *Jurnal Ilmiah Universitas Batanghari*.