Skripsi

by Gabriel Natasha_

Submission date: 22-Aug-2023 01:29PM (UTC+0700)
Submission ID: 2149312228
File name: Cek_Turnitin_Skripsi_Gabriele_Natasha_20_Agst_1.docx (183.33K)
Word count: 7992
Character count: 51740

ABSTRAKSI

Air sebagai suatu sumber daya yang dibutuhkan oleh tiap-tiap makhluk hidup merupakan sumber daya yang dapat diperbaharui, mudah didapatkan, dan bermanfaat bagi kehidupan sehari-hari. Namun seiring dengan berjalannya waktu, bertambahnya populasi, meningkatnya pencemaran alam, dan lain-lain, air yang ada di alam sudah tidak lagi layak untuk dimanfaatkan akibat pencemaran yang ada. Pada penelitian ini, dilakukan penelitian dengan data yang jenis panel menggunakan metode kuantitatif, menggunakan pendekatan *fixed effect model*. Hasil dari analisis yang telah dilakukan pada penelitian ini adalah bahwa Volume air sebesar ±96% dipengaruhi olehb Jumlah karyawan, jumlah pelanggan, dan jumlah perusahaan yang ada dan tersebar di seluruh Pulau Jawa.

Kata kunci : sumber daya air, air bersih, pencemaran

ABSTRACT

Every living creature need water, which is a resource that can be replenished, is widely accessible, and is essential for daily life. However, when population grows, environmental pollution rises, and so on, the water in nature becomes unusable owing to pollutants already present. This study used quantitative methodologies and a fixed effect model approach to perform research with panel-type data. According to the data performed for this study, the number of consumers, employees, and clean water providers that are present and dispersed around Java Island have a ±96% influence on the volume of water.

Kata kunci : *water resources, clean water, pollution*

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Kebutuhan yang terutama bagi seluruh makhluk hidup adalah air. Terutama bagi manusia, yang tidak hanya memanfaatkan air sebagai pemenuhan cairan tubuh namun juga hal-hal lain seperti mandi, mencuci baju, dan masih banyak lagi. Air juga dapat digunakan sebagai salah satu unsur penggerak perekonomian dengan menjadi bahan baku produksi sebuah produk yang memiliki nilai ekonomi, seperti menjadi mengaliri tanaman-tanaman pertanian dengan skala lahan yang akan berpotensi semakin bertumbuh dengan adanya peningkatan permintaan (Kharismawati & Karjati, 2021), penggerak tenaga listrik, dan lain sebagainya.

Namun dengan seiring bertambahnya penduduk yang berarti bertambah juga permintaan akan air, jumlah sumber daya air bersih di alam berpotensi untuk menjadi semakin berkurang dan semakin mengalami penurunan pada segi kualitas. Sehingga hal ini merupakan salah satu kegiatan eksploitasi sumber daya dengan potensi munculnya suatu konsekuensi eksistensi *Pandora Box* (Pratomo & Rosdiana, 2018), dalam artian jumlah air di Bumi akan tetap berlimpah, namun sudah tidak layak lagi untuk digunakan oleh Masyarakat.

Pada awalnya, air bersih merupakan salah satu sumber daya alam dengan nilai ekonomi rendah, yang berarti dapat dijangkau dan dimanfaatkan oleh setiap

manusia dengan pengorbanan seminimal mungkin. Seiring dengan perkembangan hidup manusia yang berarti semakin tinggi tingkat ketergantungan hidup manusia terhadap air menjadikan nilai ekonomi yang dimiliki air bersih juga turut meningkat. Meskipun secara teori air merupakan sumber daya yang dapat diperbaharui secara alamiah melalui siklus hidrologi yakni proses bergeraknya air dari Bumi menuju atmosfer dan kemudian kembali ke Bumi (Sasmito, 2015), secara praktek sumber-sumber air bersih sudah banyak berkurang. Kondisi tersebut disebabkan oleh banyak faktor seperti perombakan hutan untuk dijadikan pemukiman, pencemaran sumber-sumber air bersih dari aktivitas produktif manusia, serta topik permasalahan pada penelitan ini yakni perubahan iklim. Peningkatan temperatur, perubahan pada pola curah hujan dan tutupan salju, dan kemungkinan peningkatan frekuensi terjadinya banjir dan terlanda kekeringan adalah beberapa konsekuensi utama dari perubahan iklim yang terkait dengan sumber daya air (*Climate Change and Water - UN-Water Policy Brief — English*, n.d.).

Hal-hal mengenai sumber daya air di Indonesia diatur dalam Undang-Undang Nomor 7 Tahun 2004 yang kemudian diperbaharui dengan Undang-Undang Nomor 17 Tahun 2019 yang menyatakan bahwa keberadaan sumber daya air adalah sebuah bentuk karunia Tuhan Yang Maha Esa yang berguna bagi terwujudnya pencapaian kesejahteraan bagi seluruh rakyat Indonesia dalam segala bidang. Selain pada Undang-Undang tersebut, peratuan mengenai sumber daya air

di Indonesia juga tertuang pada Undang-Undang Dasar Republik Indonesia Pasal 33 ayat 3 yakni bahwa Bumi, air, dan kekayaan alam serta segala sumber daya yang terkandung di dalamnya berada dalam penguasaan negara dan ditujukan untuk penggunaan sehari-hari rakyat dalam mencapai kemakmuran dengan sebesar-besarnya. Undang-undang tersebut memberikan pernyataan bahwa sumber daya air yang ada pada kawasan Negara Kesatuan Republik Indonesia adalah sumber daya yang dikuasai oleh negara yang dialokasikan sebagai salah satu kekayaan negara yang digunakan untuk meningkatkan kemakmuran dan kesejahteraan masyarakat Indonesia. Dari pernyataan tersebut dapat diartikan bahwa negara memberikan jaminan pada setiap masyarakat untuk mendapatkan akses pengaliran air bagi salah satu wujud pemenuhan kebutuhan pokok masyarakat. Peraturan-peraturan mengenai penguasaan negara terhadap sumber daya air diselenggarakan baik oleh Pemerintah Pusat maupun Pemerintah Daerah agar tetap dapat menjaga dan menghormati kearifan lokal yang dimiliki oleh setiap daerah, namun juga dilakukan sentralisasi pengaturan oleh Pemerintah Pusat. Bahkan, sektor ekonomi utama masyarakat Indonesia adalah sektor yang sangat membutuhkan air, yakni sektor agrikultur (Widyawati, 2017). Sehingga dengan dilakukannya peningkatan kualitas pengaliran air bersih, bidang-bidang yang termasuk sebagai sektor agrikultur dapat melakukan peningkatan kualitas dan kuantitas pula (Yustie, 2020). Adapun aset-aset yang menjadi penampung dan pengalir sumber daya air di Indonesia meliputi jaringan-jaringan irigasi, waduk,

bendungan, pintu air, tanggul-tanggul baik pada kawasan sungai maupun kawasan laut, hingga tebing jalan (*Aset Sumber Daya Air*, djkn.kemenkeu.go.id).

Sumber daya air dapat secara bebas dimanfaatkan oleh setiap masyarakat untuk mencukupi kebutuhan air mereka. Namun dengan semakin meningkatnya kuantitas masyarakat yang menyebabkan kian bertambahnya pengelolaan lahan untuk dijadikan pemukiman, daerah resapan air dan daya tampung tanah dalam menampung air juga menjadi semakin berkurang. Hal tersebut dapat terjadi dikarenakan air hujan yang jatuh ke permukaan tanah tidak dapat teresap secara sempurna dan terjadi *runoff* (aliran permukaan) sehingga air tanah menjadi mengering yang menjadikan masyarakat harus mengalami penurunan pada kuantitas sumber daya air alami dan tercatat hingga tahun 2021, ± 7.762.677 penduduk di pulau jawa harus bergantung harus bergantung pada PDAM (Perusahaan Daerah Air Minum) sebagai sumber suplai kebutuhan air rumah tangganya (sumber : bps.go.id). Tingginya permintaan air bersih di Pulau Jawa dengan kian meningkatnya populasi masyarakat di Pulau Jawa menjadi sebuah hal yang kontras dengan jumlah ketersediaan air bersihnya (Kristiyanto, Pratomo, Karjati, 2023).

Tabel 1.1. Jumlah Pelanggan Perusahaan Air Bersih

Provinsi	Jumlah Pelanggan Perusahaan Air Bersih				
	2017	2018	2019	2020	2021
DKI JAKARTA	858.147	884.935	885.353	896.782	918.369
JAWA BARAT	1.456.191	1.623.594	1.831.042	1.878.000	2.005.845
JAWA TENGAH	1.431.474	1.634.201	1.765.894	1.804.587	1.867.464
DI YOGYAKARTA	161.917	170.346	180.598	191.558	207.261
JAWA TIMUR	2.009.625	1.910.407	2.132.347	2.203.955	2.377.295
BANTEN	275.473	291.681	311.318	355.754	386.443

Sumber : bps.go.id

Sebagai salah satu contoh wujud bahwa permintaan akan pengaliran air bersih akan semakin meningkat dapat dibuktikan dengan data jumlah pelanggan layanan pengaliran air bersih di Pulau Jawa lima tahun terakhir, dari tahun ke tahun pun juga kian meningkat. Dari data tabel tersebut juga dapat diasumsikan bahwa masyarakat menjadi semakin bergantung dengan layanan tersebut. Bergantungnya masyarakat pada PDAM dapat menjadi indikasi bahwa air bersih telah berubah dari hanya sebuah barang bebas menjadi sebuah barang dengan nilai jual.

Meskipun PDAM adalah perusahaan negara yang mengalirkan air yang telah mengalami proses penjernihan sehingga menjadi bersih, kualitas air yang dialirkan masih tidak dapat dikatakan sama dengan air tanah dan tidak dapat

dijadikan sumber air minum yang aman bagi kesehatan masyarakat. Salah satu faktor utama rendahnya kualitas air PDAM adalah besarnya beban pencemaran air yang perlu dilakukan filterisasi dan penjernihan sebelum disalurkan kepada masyarakat. Sebagai salah satu contoh, Direktur Utama PDAM Surya Sembada ibukota Provinsi Jawa Timur, Kota Surabaya, Arief Wisnu Cahyono menyatakan bahwa sumber air PDAM yang dialirkan di Kota Surabaya telah mengalami pencemaran berat, sehingga usaha pengelolaan penjernihan air perlu dilakukan dengan pemberian zat-zat kimia untuk melakukan penjernihan. (*PDAM Surabaya Tegaskan Air Yang Disalurkan Ke Warga Diolah Hingga Bersih*, detik.com)

Tabel 1.2. Status Kualitas Air Sungai di Pulau Jawa 2007 - 2016

Tahun		**2007**			**2016**		
Provinsi	**Nama Sungai**	**Jumlah Titik Sampling**	**Frekuensi Sampling**	**Kisaran Status Mutu Air Sungai***	**Jumlah Titik Sampling**	**Frekuensi Sampling**	**Kisaran Status Mutu Air Sungai***
DKI Jakarta	Ciliwung	15	2	cemar ringan-berat	24	2	cemar berat
Jawa Barat	Ciliwung Citarum Cisadane	7	2	cemar ringan-berat	5	5	cemar berat
Banten	Cidurian Kali Angke	6	3	cemar berat	6	5	cemar ringan–

							cemar sedang
Jawa Tengah	Bengawan Solo Progo Cisang-garung Citandui	9	2	cemar sedang	5	4	cemar berat
DI Yogya-karta	Opak Progo Serang	7	4	cemar berat	10	4	cemar berat
Jawa Timur	Bengawan Solo Madiun Brantas	19	3-20	cemar sedang-berat	16	3	cemar berat

Sumber: Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan

*Berdasarkan Kriteria Mutu Air Peraturan Pemerintah 82/2001 Kelas II

Dilihat dari data di atas, sungai-sungai besar yang ada di Pulau Jawa mayoritas mengalami peningkatan pencemaran. Dan apabila ditinjau kembali dengan perihal digunakannya air sungai sebagai sumber air baku PDAM Surabaya, dapat diartikan bahwa sumber air yang digunakan oleh PDAM mayoritas berasal dari sungai-sungai dengan pencemaran sedang hingga berat.

Dengan beratnya pencemaran yang terkandung dalam pada sumber air baku tersebut, diperlukan serangkaian tahapan penjerniahan air yang membutuhkan infratruktur yang memadai agar supplai air bersih masyarakat terpenuhi. Infrasturuktur penjernihan dan pengaliran air bersih di Pulau Jawa memang mengalami pembarahuan pada awal tahun 2023. Namun pembaharuan tersebut turut disertai dengan kenaikan tarif yang mulai diberlakukan pada Januari 2023. (*Pemerintah Kota Surabaya*, surabaya.go.id). Kenaikan tarif PDAM ini diberlakukan secara merata dan tidak hanya pada Kota Surabaya saja.

Saat ini, salah satu contoh hasil dari perbaikan infrastruktur tersebut adalah PDAM Surabaya yang berhasil mengadakan kerja sama dengan perusahaan swasta PT Surabaya Industrial Estate Rungkut (PT SIER) untuk lebih meningkatkan lagi kualitas air di kawasan Industri Rungkut dengan tujuan mengundang para *tenant* atau dan investor untuk menanamkan modalnya pada kawasan yang berada di bawah naungan PT SIER (*SIER dan PDAM Surabaya Tingkatkan Kualitas Air Kawasan Industri - ANTARA News Jawa Timur*). Hal ini dapat dijadikan sebagai suatu contoh bahwa perbaikan kualitas sistem pengaliran air dapat memberikan dampak besar bagi proses pembangunan ekonomi sebuah daerah.

Dengan dilakukannya perbaikan terhadap kualitas infrastruktur pengaliran PDAM yang juga disertai dengan adanya keputusan penaikan tarif PDAM secara tidak langsung mengakibatkan bertambahnya pengeluaran rumah tangga masyarakat untuk mendapatkan aliran air bersih untuk kegitan sehari-harinya. Hal

ini terjadi karena meskipun terjadi peningkatan terhadap kualitas air yang dialirkan, masyarakat masih tidak dapat memanfaatkan aliran air PDAM sebagai air yang aman dikonsumsi (diminum) dalam jangka panjang.

Ketidaklayakan air yang dialirkan oleh PDAM untuk dimanfaatkan sebagai air minum berasal dari salah satu proses yang dilakukan oleh PDAM untuk melakukan penjernihan air yang mereka alirkan. Proses tersebut adalah proses desinfeksi. Proses ini dilakukan sebelum air dialirkan ke tempat penampungan sementara di dalam *reservoir* sebelum didistribusikan kepada para pelanggan PDAM melalui pipa-pipa HDPE dan pipa PVC. Pada proses desinfeksi, dilakukan penambahan zat klorin, ozonisasi, UV, pemanasan, dan lain sebagainya untuk membunuh tingginya potensi kandungan kuman dan bakteri pada air (*Bagaimana Pengolahan Air PDAM ? - PDAM Pintar*).

1.2. Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah yang disusun atas analisis penelitiah yang telah dilakukan adalah:

Bagaimana strategi pengolahan dan pengaliran air bersih untuk pembangunan ekonomi daerah di Pulau Jawa berbasis *green economy*?

1.3. Tujuan

Tujuan dari dilakukannya studi analisis ini adalah untuk Melihat pengaruh kualitas sistem pengaliran air terhadap kegiatan masyarakat yang tentunya memberikan kontribusi pada pembangunan daerah untuk terciptany a *sustainable development* yang tidak hanya memberikan pembangunan dengan usaha pengeksploitasian alam, namun eksploitasi yang dilakukan dengan diiringi usaha untuk *recovery¬-nya*.

1.4. Manfaat

Manfaat yang dapat diambil dari dilakukannya studi analisis ini adalah:

1. Menjadi sebuah sarana pengingat bahwa perubahan iklim yang saat ini terjadi dapat berdampak bagi setiap makhluk hidup,
2. Memberikan kesadaran bahwa kualitas pengaliran air yang ada dapat memberikan pengaruh besar terhadap pembangunan daerah, dan
3. Menjadi salah satu sumber pengetahuan.

BAB II
TELAAH PUSTAKA

2.1. Landasan Teori

2.1.1. Definisi Air Bersih dan Air Minum

Air bersih adalah air yang dapat dimanfaatkan oleh masyarakat yang telah terbebas dari kuman-kuman penyebab penyakit serta terbebas dari bahan-bahan kimia yang mampu mencemari sebuah kebersihan air tersebut. Air merupakan salah satu kebutuhan pokok utama bagi setiap mahluk hidup dan kebersihan dari air yang digunakan adalah syarat utama bagi terjaminnya kesehatan.

Pengertian air bersih menurut Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No.416/Menkes/PER/IX/1990 adalah air yang digunakan untuk keperluan sehari-hari dan dapat diminum setelah dimasak.

2.1.2. Manfaat Air Bersih

Menurut Kementrian Kesehatan, salah satu unsur utama yang terkandung di Bumi dan komponen dari segala makhluk hidup adalah air. Air sangat penting untuk kelangsungan hidup mereka. Karena makhluk hidup tidak dapat bertahan hidup tanpa air. Tidak terkecuali kehidupan manusia, yang selalu membutuhkan air untuk mencukupi kebutuhan air

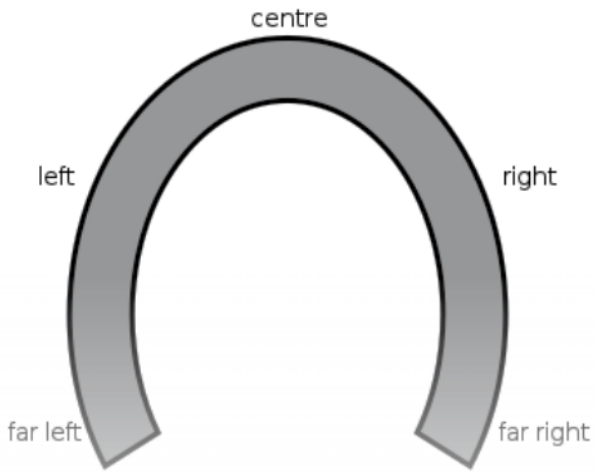
sehari-harinya. Air yang layak dan aman untuk dimanfaatkan oleh masyarakat adalah air yang terbebas dari pencemaran virus dan bakteri.

Urgensi masyarakat akan air bersih inilah yang turut menjadi dorongan bagi pemerintah untuk terus memerhatikan dan memberikan pembangunan lebih lanjut terhadap infrastruktur pengaliran air bersih pada masyarakat (*Manfaat Air Bersih Dan Menjaga Kualitasnya*, n.d.).

2.1.3. Teori Tapal Kuda

Teori Tapal kuda yang pertama kali digagas oleh Jean-Pierre Faye, seorang filsuf politik asal Prancis, dapat diimplementasikan pada pengaruh supplai sumber daya air terhadap kesejahteraan masyarakat (*Horseshoe Theory*. *Study.Com*, n.d.).

Grafik 2.1. Teori Tapal Kuda



Sumber : Horseshoe Theory (Study.com), 2023

Posisi kiri terjauh dan kanan terjauh *(far left dan far right)* berada pada posisi yang cenderung sama. Yang dapat diartikan bahwa dengan seiring berjalannya zaman, pertumbuhan ekonomi (dimulai dari kiri jauh) yang dipengaruhi banyak faktor, yang salah satunya adalah infrastruktur pengaliran air, akan mengalami kenaikan hingga mencapai puncak *(centre)*. Namun apabila faktor-faktor yang ikut mendorong pertumbuhan ekonomi tersebut tidak dikembangan seiring dengan terus bertambahnya jumlah penduduk, maka kondisi ekonomi dapat berpotensi untuk berada ke kanan jauh *(far right),* yakni posisi yang sudah lebih maju, namun kembali setara dengan titik awal pembangunan ekonomi yang terjadi di kiri jauh *(far left)*.

Maka dari itu, diperlukan infrastruktur yang baik dan mampu memfasilitasi dan memenuhi permintaan-permintaan akan air bersih yang akan selalu bertumbuh, mengingat dengan semakin berjalannya waktu, akan meningkatkan jumlah penduduk yang tentu membutuhkan supplai air bersih.

2.1.4. Prinsip-Prinsip Dublin

Pada ICWE *(International Conference on Water and the Environment)* yang diselenggarakan pada tanggal 26-31 Januari 1992 di Dublin, Irlandia, muncul prinsip-prinsip Dublin yang dideklarasikan dengan tujuan sebagai anjuran-anjuran terhadap masyarakat baik dalam skala lokal maupun internasional untuk mengurangi potensi-potensi kelangkaan terhadap sumber daya air, antara lain :

a. **Air adalah sumber daya yang terbatas dan 'rentan'.**

Air merupakan salah satu sumber daya yang akan selalu dibutuhkan oleh setiap masyarakat, baik untuk keberlangsungan kehidupan, kegiatan pembangunan-pembangunan, dan kondisi lingkungan alam.

b. **Pengembangan dan pengelolaan air dengan pendekatan partisipatif.**

Proses pengembangan pada sistem serta pengelolaan air tidak hanya melibatkan satu pihak saja, namun juga melibatkan pihak-pihak lain juga, mengingat kebutuhan air tidak hanya dimiliki oleh sekelompok masyarakat saja, tetapi setiap masyarakat.

c. **Wanita berperan penting terhadap penyediaan, pengelolaan, dan kemanan air.**

Dalam artian, pada saat prinsip-prinsip Dublin ini dibentuk, kaum Wanita menjadi kaum yang berperan sebagai fasilitator pengetahuan tentang pertanian dan pelatihan-pelatihan hal-hal yang berkenaan mngenai pengelolaan air pada skala kecil.

d. **Air memiliki nilai ekonomi pada setiap penggunaannya dan perlu dianggap sebgai barang ekonomi.**

Air yang berperan penting di kehidupan masyarakat perlu dijadikan sebagai barang ekonomi. Pernyataan tersebut meuncul karena semakin lama, penyediaan sumber daya air membutuhkan semakin banyak usaha yang juga termasuk sebagai unsur-unsur aktivitas ekonomi, yakni keinginan manusia, sumber daya, dan cara berproduksi.

(*The Dublin Statement on Water and Sustainable Development - UN Documents: Gathering a Body of Global Agreements*, n.d.)

2.1.5. Kualitas dan Kuantitas Air

Masyarakat tidak hanya membutuhkan jumlah sumber daya air yang besar untuk mencukupi kebutuhan sehari-harinya. Namun kualitas air yang disalurkan kepada masyarakat juga merupakan suatu hal yang perlu diperhatikan. Kualitas air yang baik dan aman untuk dimanfaatkan oleh masyarakat juga dapat memengaruhi usaha peningkatan kualitas dan kesejahteraan hidup masyarakat. Sebagai contoh, apabila kualitas air yang disalurkan kepada masyarakat merupakan air dengan kualitas buruk seperti mengandung bakteri penyakit, maka akan banyak masyarakat yang terjangkit penyakit tersebut sehingga menjadikan mereka tidak dapat berproduktivitas untuk dapat memenuhi kebutuhan sehari-harinya dan apabila terjadi secara massal, masalah ini dapat menjadi salah satu penghambat aktivitas pembangunan ekonomi (Kristiyanto, 2021). Dan semakin banyak sumber-sumber air yang turut tercemar kandungan bakteri dan penyakit tersebut, penurunan terhadap produktivitas ekonomi masyarakat akan semakin merata dan apabila tidak segera diberikan penanggulangan pada pencemaran sumber-sumber air tersebut, maka masyarakat akan memiliki potensi untuk menjadi semakin tidak sejahtera, timbulnya masalah kemiskinan, hingga menimbulkan eksternalitas negatif

lainnya seperti dibutuhkannya tenaga-tenaga medis untuk membantu melakukan proses pemulihan pada masyarakat yang tentunya membutuhkan lebih banyak biaya tambahan lainnya.

2.1.6. Hubungan Sumber Daya air dengan *SDG*

Menurut *World Bank*, (*Water Overview: Development News, Research, Data | World Bank*, n.d.), Sumber daya air berkaitan erat dengan *Sustainable Development Goals (SDG)* ke 6, yakni *clean water and sanitation*. Sumber daya air berperan sebagai salah satu pendorong pertumbuhan ekonomi utama dengan menjadi pemicu ekosistem yang sehat dan sebagai sumber daya yang penting bagi seluruh kehidupan yang ada di Bumi.

Pertumbuhan ekonomi merupakan sebuah hal yang 'haus akan air'. Air menjadi faktor utama dalam proses produksi sehingga secara tidak langsung menjadi penentu kecepatan pertumbuhan ekonomi juga. Beberapa wilayah di dunia-pun telah memprediksi bahwa di tahun 2050, mereka berpotensi untuk mengalami penurunan *Gross Domestic Product* (GDP) hingga 6% yang disebabkan oleh permasalahan-permasalahan yang berkaitan dengan sumber daya air, seperti pertanian, kesehatan, sanitasi, pendapatan, hingga kemakmuran suatu negara. Menjaga dan memastikan kualitas air yang disalurkan ke masyarakat ditengah terjadinya kelangkaan yang ada sangat diperlukan untuk mencapai keberhasilan dalam

meningkatkan kesejahteraan masyarakat dunia dan semakin menekan angka kemiskinan.

2.1.7. Permasalahan Air di Tiap-tiap Negara

Publikasi *The Organization for Economic Cooperation and Development* (OECD, 2016). *Water, growth, and finance,* Menyatakan bahwa keberadaan sumber daya air baik di negara-negara maju maupun di negara-negara berkembang memiliki besar potensi yang sama untuk mengalami pencemaran. Pada negara-negara berkembang, permasalahan yang cenderung sering muncul adalah sumber-sumber air yang kurang bisa dimanfaatkan secara maksimal. Salah satu contohnya, yakni di Indonesia air bersih yang dialirkan oleh PDAM-pun tidak dapat dikonsumsi (diminum) secara langsung. Pada negara-negara maju, sumber daya air mereka memiliki kebutuhan untuk dilakukan perawatan dan pemeliharaan berkelanjutan yang terus meningkat. Hal tersebut dapat terjadi dengan adanya faktor-faktor seperti adanya perubahan iklim menurunnya kualitas infrastruktur, kegiatan pembangunan ekonomi dengan skala besar, perubahan pola demografis social masyarakat, dan kenaikan pada ekspektasi-ekspektasi mengenai kondisi lingkungan yang mereka miliki.

2.2. Hipotesis

Hipotesis adalah pendugaan sementara yang diberikan oleh peneliti yang belum terbukti secara tentatif dapat memberikan terhadap fakta atau fenomena, serta kemungkinan jawaban atas pertanyaan-pertanyaan yang timbul dari suatu penelitian (Zikmund, 2003). Hipotesis atau dugaan sementara mengenai penelitian ini adalah:

(1) H_0 : Jumlah karyawan, jumlah pelanggan, dan jumlah perusahaan air bersih berpengaruh terhadap volume air yang disalurkan ke masyarakat.

H_1 : Jumlah karyawan, jumlah pelanggan, dan jumlah perusahaan air bersih tidak berpengaruh terhadap volume air yang disalurkan ke masyarakat.

(2) H_0 : Jumlah karyawan berpengaruh terhadap volume air yang disalurkan ke masyarakat.

H_1 : Jumlah karyawan tidak berpengaruh berpengaruh terhadap volume air yang disalurkan ke masyarakat.

(3) H_0 : Jumlah pelanggan berpengaruh terhadap volume air yang disalurkan ke masyarakat.

H_1 : Jumlah pelanggan tidak berpengaruh berpengaruh terhadap volume air yang disalurkan ke masyarakat.

(4) H_0 : Jumlah perusahaan air bersih berpengaruh terhadap volume air yang disalurkan ke masyarakat.

H_1 : Jumlah perusahaan air bersih tidak berpengaruh berpengaruh terhadap volume air yang disalurkan ke masyarakat.

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1. Pendekatan Penelitian

Pendekatan yang digunakan pada penelitian ini adalah pendekatan kuantitatif yang bersifat deduktif, yakni penelitian dilakukan secara umum ke khusus. Peneliti melakukan penelitian yang mengacu pada fakta, fenomena, atau kenyataan yang sedang terjadi pada objek penelitian. Setelah peneliti mendapatkan 'garis besar' dari permasalahan yang dimiliki oleh objek penelitian, dilakukan pengujian terhadap teori-teori dan analisis data yang berkaitan dengan objek penelitian.

Dengan diadakannya penelitian ini, akan memunculkan variabel-variabel yang menjadi peran utama dalam usaha peningkatan kualitas dan kuantitas pengaliran air bersih di Pulau Jawa dengan dilakukan pengolahan data dari provinsi-provinsi di Pulau Jawa.

3.2. Identifikasi Variabel

Pada penelitian ini, pengujian hipotesis dilakukan dengan menggunakan rumus statistik, serangkaian uji asumsi klasik. Variabel-variabel yang digunakan pada penelitian ini antara lain:

Variabel terikat : Volume air yang disalurkan (sebagai Y)

Variabel bebas :

- Jumlah karyawan perusahaan air bersih 2012-2021 (STAFF) sebagai X1,
- Jumlah Pelanggan Perusahaan Air Bersih 2012-2021 (CUST) sebagai X2, dan
- Jumlah Perusahaan Air Bersih 2012-2021 (JML) sebagai X3.

3.3. Jenis dan Sumber Data

Data-data yang digunakan pada penelitian ini merupakan data sekunder. Seluruh data yang digunakan pada penelitian ini diambil dari publikasi 'Statistik Air Bersih 2012-2017' dan 'Statistik Air Bersih 2017-2021' yang didapatkan dari laman Badan Pusat Statistik. Dari data-data yang telah didapatkan tersebut, kemudian dilakukan tabulasi sehingga data tersaji sebagai data dengan model panel.

3.4. Metode Penelitian

Metode Penelitian yang duganakan adalah metode penelitian kuantitaif. Penelitian dilakukan dengan mengolah serangkaian data yang diambil dari publikasi yang diterbitkan oleh perusahaan air bersih pada laman Badan Pusat Statistik. Setelah dilakukan serangkaian kalkulasi pengolahan data. Dapat ditarik variabel-variabel yang tepat untuk dijadikan objek utama penelitian. Data-data tersebut diolah menggunakan *software EViews* edisi 12. Pada penelitian ini jenis

data yang digunakan oleh peneliti adalah data panel, yakni jenis data dengan pola gabuangan antara *time series* dan *cross section*. Dengan digunakannya model data panel, maka analisis yang dilakukan pada penelitian ini menggunakan regresi data panel. Setelah didapatkan variabel-variabel yang tepat untuk melakukan penelitian, dilakukan olah data menggunakan Uji Asumsi Klasik yang terdiri dari Uji Multikolinieritas, Uji Normalitas, Uji Autokorelasi, dan Uji Heteroskedastisitas. Setelah dilakukan serangkaian pengujian Asumsi Klasik tersebut, dilakukan penafsiran-penafsiran mengenai hasil pengujian yang dilakukan.

3.4.1. Model Data Panel

$$Y_{it} = \alpha + \beta_1 X_{1\,it} + \beta_2 X_{2\,it} + \beta_3 X_{3\,it} + e_{it}$$

Keterangan :

Y : Volume air yang disalurkan

α : Konstanta

$\beta_{1,2,3}$: Koefisien regresi *(slope)*

X_1 : Jumlah karyawan perusahaan air bersih

X_2 : Jumlah Pelanggan Perusahaan Air Bersih

X_3 : Jumlah Perusahaan Air Bersih

i : lokasi penelitian (6 provinsi di Pulau Jawa)

t : Periode 2012-2021 (10 tahun)

e : Standar *error*

Dengan penggunaan data panel sebagai jenis data yang dilakukan penelitian, hasil dari pengolahan data akan menjadi semakin akurat dan memiliki angka *degree of freedom* yang cenderung akan lebih tinggi sehingga hasil estimasi yang didapatkan akan menjadi semakin efisien. Pada regresi data panel, terdapat 3 model pendekatan yang digunakan, yakni pendekatan *Common Effect Model* dengan pendekatan OLS, *Fixed Effect Model* dengan pendekatan LSDV, dan *Random Effect Model* dengan pendekatan GLS (Caraka & Yasin, 2017).

Sehingga untuk menentukan pendekatan yang terbaik bagi data panel yang digunakan pada penelitian ini dilakukan 3 uji, yakni:

3.4.1.1. Uji Chow

Uji Chow untuk menentukan antara pendekatan *Common Effect Model* atau *Fixed Effect Model* yang lebih cocok untuk diterapkan pada Uji selanjutnya. Hal terpenting dari hasil pengujian Chow ini adalah probabilitas *Cross Section F* dan *Cross Section Chi Square*. Hipotesis yang ada pada uji ini adalah (Mahulete, 2016):

H_0: *Common Effect Model*

H_i : *Fixed Effect Model*

Adapun rumus yang digunakan adalah :

$$\text{CHOW} = \frac{((ESS1-ESS2)/(N-1))}{(ESS2)/(NT-N-K)}$$

Keterangan:

ESS1 : *Model fixed effect* menduga Residual Sun Square

ESS1 : *Model common effect* menduga Residual Sun Square

N : Jumlah Data *Cross Section*

T : Jumlah Data *Time Series*

K : Jumlah Variabel Penjelas

Pada Uji Chow, aturan tingkat kesalahan yang digunakan adalah sebesar lima persen (0,05). Uji Chow memiliki kriteria pengujian:

- Nilai probabilitas > α = 0,05, maka H_0 diterima, H_1ditolak.
- Nilai probabilitas < α = 0,05, maka H_0 ditolak, H_1diterima.

3.4.1.2. Uji Hausman

Uji Hausman untuk menentukan antara pendekatan *Fixed Effect Model* atau *Random Effect Model* yang lebih cocok untuk diterapkan pada Uji selanjutnya. Hal terpenting dari hasil pengujian

Hausman ini adalah pada bagian *Cross Section Random*. Hipotesis yang ada pada uji ini adalah:

H_0: *Random Effect Model*

H_i : *Fixed Effect Model*

Pada Uji Hausman, aturan tingkat kesalahan yang digunakan adalah sebesar lima persen (0,05). Adapun rumus yang digunakan adalah (Mahulete, 2016):

$$m = (\beta - b)(M0 - M1)^{-1}(\beta - b) \sim X^2\,(K)$$

β merupakan vektor untuk statistik variabel *fixed effect model*, sedangkan b merupakn nilai vector statistic bagi variabel *random effect model*.

Uji Hausman memiliki kriteria pengujian:

- Nilai probabilitas > α = 0,05, maka H_0 diterima, H_1ditolak.
- Nilai probabilitas < α = 0,05, maka H_0 ditolak, H_1diterima.

3.4.1.3. Uji LM

Uji LM atau *Lagrange Multiplier* dilakukan untuk menentukan antara pendekatan *Common Effect Model* atau *Random Effect Model* yang lebih cocok untuk diterapkan pada Uji selanjutnya. Hal terpenting dari hasil pengujian LM ini adalah pada bagian probabilitas *Cross-section Breusch-Pagan*. Hipotesis yang ada pada uji ini adalah:

H_0: *Common Effect Model*

H_i : *Random Effect Model*

Pada Uji LM, aturan tingkat kesalahan yang digunakan adalah sebesar lima persen (0,05). Adapun rumus yang digunakan adalah (Mahulete, 2016):

$$\text{LM} = \frac{nT}{2(T-1)} \left[\frac{\sum_{i}^{n}=1 \left[\sum_{t}^{T}=1 e_{it}\right]}{\sum_{i}^{n}=1 \ \sum_{t}^{T}=1 e_{it}^{2}} - 1 \right]^2$$

Keterangan:

n = Jumlah individu

T = Jumlah periode waktu

Uji LM memiliki kriteria pengujian:

- Nilai Breusch-Pegan (BP) > α = 0,05 : H_0 diterima, H_1 ditolak.
- Nilai Breusch-Pegan (BP) < α = 0,05 : H_0 ditolak, H_1 diterima.

3.4.2. Uji Asumsi Klasik

Pada penelitian ini, pengolahan data dilakukan dengan jenis pengujian 'Uji Asumsi Klasik', yakni teknik pengujian statistika yang digunakan untuk melihat relasi antar variabel yang diuji. Pada Uji Asumsi Klasik, terdapat 4 jenis pengujian yang dilakukan terhadap data, yakni Uji Normalitas *(Normality test)*, Uji Autokorelasi *(autocorrelation test)*, Uji Heteroskedastisitas *(heteroscedasticity test)*, dan Uji Multikolinieritas *(multicollinearity test)*. Uji asumsi klasik adalah persyaratan pengloahan

statistik data yang harus diterapkan pada pada analisis regresi linear berganda yang dengan basis *ordinary leas square* (OLS). Untuk memastikan bahwa model regresi yang digunakan adalah bentuk model yang terbaik, dalam hal ketepatan tidak bias, estimasi, dan konsisten (*MEMAHAMI UJI ASUMSI KLASIK DALAM PENELITIAN ILMIAH – accounting.binus.ac.id*)

3.4.3. Analisis Data

3.4.3.1. Uji Pengaruh Parsial (Uji T)

Uji T dapat dilakukan dengan melihat angka 'Prob.' Di tiap variabel bebas. Uji T memiliki indikator apabila terdapat angka 'Prob.' diatas lima persen (0,05), maka variabel bebas tersebut tidak memberikan pengaruh signifikan variabel terikat. Sebaliknya, apabila angka 'Prob.' dibawah lima persen (0,05), maka variabel bebas tersebut memberikan pengaruh signifikan variabel terikat. Rumus yang dimiliki oleh jenis pengujian ini adalah (Mahulete, 2016):

$$df = n - k - 1$$

Keterangan

df = Derajat kebebasan

n = Jumlah data

k = Jumlah variabel bebas

3.4.3.2. Uji Pengaruh Simultan (Uji F-*statistic*)

Uji F dilakukan dengan melakukan penafsiran pada hasil angka 'Prob(F-statistic)'. Uji F memiliki indikator yang sama seperti Uji T, yakni apabila angka 'Prob(F-statistic)' diatas lima persen (0,05), maka semua variabel bebas tersebut tidak memberikan pengaruh signifikan variabel terikat. Sebaliknya, apabila angka 'Prob(F-statistic)' dibawah lima persen (0,05), maka semua variabel bebas tersebut memberikan pengaruh signifikan variabel terikat. Rumus yang dimiliki oleh jenis pengujian ini adalah (Mahulete, 2016):

$$df_1 = k - 1 \qquad df_2 = n - k - 1$$

Keterangan :

df = Derajad kebebasan

n = Jumlah responden

k = Jumlah variabel bebas

3.4.3.3. Koefisien Determinan (R^2)

Nilai yang muncul pada bagian koefisien determinan (R^2) dapat dijadikan sebagai acuan seberapa besar keterkaitan antar variabel-variabel bebas dengan variabel terikat. Semakin nilai koefisien determinan (R^2) mendekati angka 1 maka hubungan keterkaitan antara variabel-variabel bebas dengan variabel terikat semakin terikat. Sebaliknya, apabila nilai koefisien determinan (R^2) lebih mendekati 0, maka hubungan keterkaitan antara variabel-variabel bebas dengan variabel terikat semakin meregang. Rumus yang digunakan adalah (Mahulete, 2016):

$$R^2 = \frac{ESS}{TSS}$$

Keterangan :

ESS : Jumlah kuadrat dari regresi

TSS : Total jumlah kuadrat

BAB IV

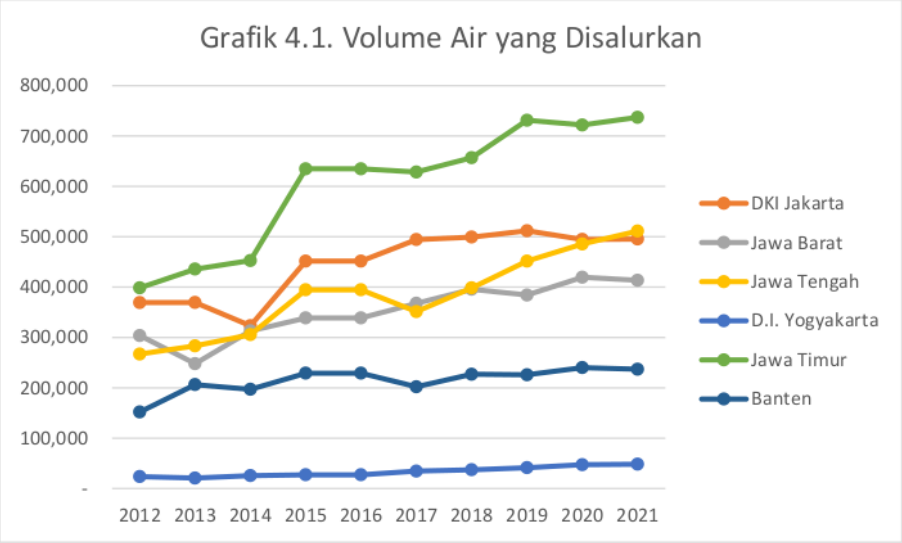
HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

4.1. Gambaran Umum Penelitian

Pada penelitian ini, dilakukan analisis data berdasarkan data sekunder yang didapatkan dari laman resmi 'Badan Pusat Statistik'. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui apa sajakah faktor-faktor yang memengaruhi volume air bersih yang disalurkan ke pelanggan (pelanggan) di provinsi-provinsi di Pulau Jawa. Hal tersebut menjadi tujuan utama dilakukannya penelitian ini dikarenakan tingkat volume air bersih yang disalurkan ke masyarakat untuk memenuhi kebutuhan hidup sehari-hari dapat menjadi salah satu indikator bagaimana air, sebagai salah satu kebutuhan pokok masyarakat, dapat berpengaruh langsung terhadap kesejahteraan hidup masyarakat. Misal, apabila terdapat pemutusan aliran air bersih yang walaupun hanya bersifat sementara di sebuah area padat penduduk, kebutuhan masyarakat akan air menjadi tidak terjawab dan masyarakat harus mengeluarkan eksternalitas negatif, seperti harus mengeluarkan biaya tambahan untuk membeli pasokan air dari daerah lain.

Volume air juga menjadi faktor utama yang perlu diperhatikan. Mengingat jumlah populasi masyarakat yang akan terus meningkat, ketersediaan air yang siap dialirkan ke masyarakat juga menjadi suatu hal yang perlu dipertanyakan. Dengan meningginya populasi masyarakat, masyarakat akan mencari pada sumber-sumber

lain seperti dilakukannya eksploitasi-eksploitasi bawah tanah lebih lanjut yang dapat menyebabkan penurunan ketinggian tanah dan merusak ekosistem lingkungan (Kristiyanto, Pratomo, Karjati, 2023).



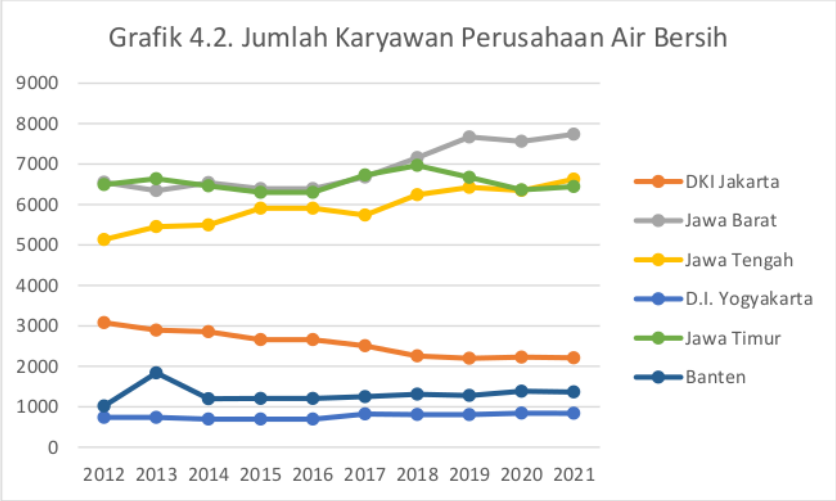
Sumber : Data olahan peneliti, 2023

Dari grafik tersebut, terlihat bahwa setiap provinsi di Pulau Jawa memiliki permintaan air dengan tren semakin meningkat dari masa ke masa.

Pada penelitian ini, variabel-variabel yang yang diteliti antara lain:

a. Jumlah karyawan perusahaan air bersih 2012-2021 (STAFF)

Salah satu variabel bebas pada penelitian ini adalah jumlah karyawan perusahaan air bersih, sebagai salah satu faktor penggerak produktivitas perusahaan air bersih dalam mengolah dan mengalirkan air bersih pada masyarakat.

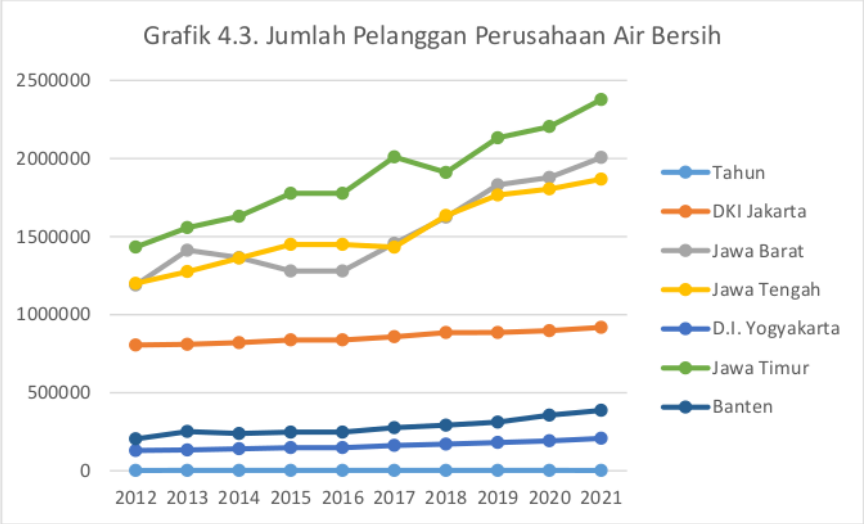


Sumber : Data olahan peneliti, 2023

Dari tahun 2012 hingga 2021, jumlah karyawan perusahaan air bersih mengalami peningkatan, meskipun pada tahun 2020 cenderung mengalami penurunan yang disebabkan terjadinya pandemi *Covid-19*.

b. Jumlah Pelanggan Perusahaan Air Bersih 2012-2021 (CUST)

Peningkatan jumlah penduduk yang akan terus meningkat dapat diartikan sebagai adanya peningkatan permintaan akan air bersih yang akan selalu ada. Hal tersebut dapat terjadi dengan terikatnya peranan air bersih terhadap kebutuhan pokok setiap masyarakat.

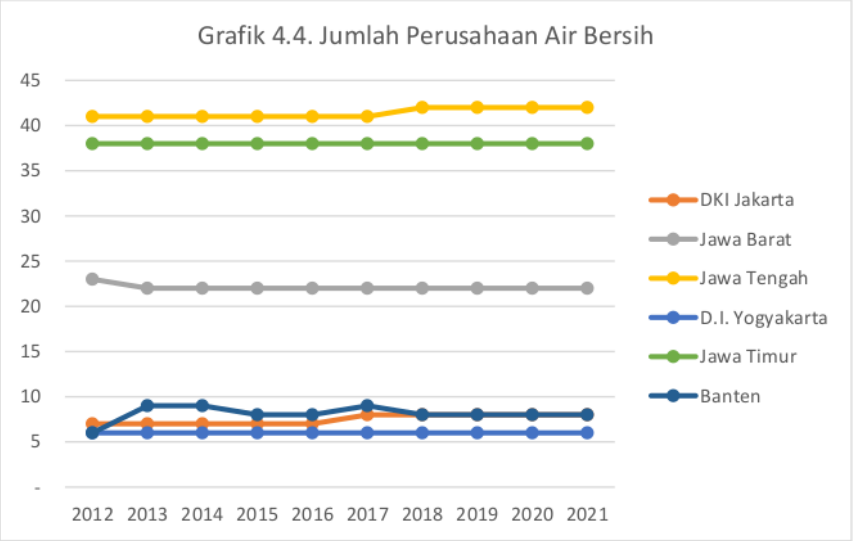


Sumber : Data olahan peneliti, 2023

Jumlah pelanggan air bersih dari tahun 2012-2021 memiliki pergerakan yang cenderung selalu naik. Grafik ini juga secara tidak langsung dapat menjadi acuan pada angka permintaan air bersih.

c. Jumlah Perusahaan Air Bersih 2012-2021 (JML).

Jumlah perusahaan air bersih dapat menjadi indikator kemampuan perusahaan air bersih dalam mendirikan perusahaan-perusahaan air bersih untuk memfasilitasi, memproduksi, dan melakukan proses pengaliran air bersih terhadap masyarakat.



Sumber : Data olahan peneliti, 2023

4.2. Analisis Statistik Deskriptif

Tabel 4.1. Hasil Uji Analisis Deskriptif

	VOL	STAFF	CUST	JML
Mean	338945,3	3998,883	1038909	20,51667
Median	359480,0	4107,000	1053809	15,50000
Maximum	737083,0	7738,000	2377295	42,00000
Minimum	20870,00	693,0000	129659,0	6.000000
Std. Dev.	193455,4	2573.328	685722,6	14,72861

Sumber : Data sekunder diolah, 2023

Dengan jumlah observasi sebanyak 60 pengamatan yang didapat dari data-data dengan periode 2012-2021 (10 tahun) dari enam provinsi yang ada di Pulau Jawa, hasil dari analisa yang dilakukan adalah:

- Pada variabel VOL (Y), nilai mean (nilai rata-rata) yang didapat adalah sebesar 338.945,3. dengan nilai minimum sebesar 20.870, nilai maksimum sebesar 737.083, median sebesar 359.480, dan nilai standar deviasi sebesar 193.455,4.
- Pada variabel STAFF (X1), nilai mean (nilai rata-rata) yang didapat adalah sebesar 3.998,883. dengan nilai minimum sebesar 693, nilai maksimum sebesar 7.738, median sebesar 4.107, dan nilai standar deviasi sebesar 2.573,328.
- Pada variabel CUST (X2), nilai mean (nilai rata-rata) yang didapat adalah sebesar 1.038.909. dengan nilai minimum sebesar 129.659, nilai maksimum sebesar 2.377.295, median sebesar 1.053.809, dan nilai standar deviasi sebesar 68.5722,6.
- Pada variabel JML (X3), nilai mean (nilai rata-rata) yang didapat adalah sebesar 20,51667. dengan nilai minimum sebesar 6, nilai maksimum sebesar 42, median sebesar 15,5, dan nilai standar deviasi sebesar 14,72861.

4.3. Pemilihan Model Panel Data

Dalam melakukan estimasi olah data, perlu dilakukan tiga jenis uji terlebih dahulu dengan tujuan yakni untuk menentukan pendekatan yang terbaik sebelum selanjutnya diterapkan pada proses estimasi data. Tiga jenis uji tersebut yakni Uji Chow untuk menentukan antara pendekatan *Common Effect Model* atau *Fixed Effect Model,* Uji Hausman untuk menentukan antara pendekatan *Fixed Effect*

Model atau *Random Effect Model*, dan Uji LM untuk menentukan antara pendekatan *Common Effect Model* atau *Random Effect Model*.

Setelah dilakukan Uji Chow, didapatkan hasil:

Tabel 4.2. Hasil Uji Chow

Effects Test	Statistic	d.f.	Prob.
Cross-section F	42,600302	(5,51)	0,0000
Cross-section Chi-square	98,647751	5	0,0000

Sumber : Data sekunder diolah. 2023

Pada hasil Uji Chow yang telah dilakukan, baik hasil probabilitas *Cross Section F* maupun hasil *Cross Section Chi Square* adalah 0,0000 (keduanya < 0,05). Dengan demikian maka hasil Uji Chow adalah menolak H_0 *(Common Effect Model)* dan menerima H_i (*Fixed Effect Model)*.

Setelah dilakukan Uji Hausman, didapatkan hasil:

Tabel 4.3. Hasil Uji Hausman

Test Summary	Chi-Sq. Statistic	Chi-Sq. d.f.	Prob.
Cross-section random	10,842095	3	0,0126

Sumber : Data sekunder diolah, 2023

Pada hasil Uji Hausman yang telah dilakukan, hasil probabilitas *Cross Section Random* adalah 0,0126 (< 0,05). Dengan demikian maka hasil Uji

Hausman adalah menolak H_0 *(Random Effect Model)* dan menerima H_i (*Fixed Effect Model)*.

Setelah dilakukan Uji LM, didapatkan hasil:

Tabel 4.4. Hasil Uji LM

	Cross-section	Test Hypothesis Time	Both
Breusch-Pagan	80.15344	0.031238	80.18468
	(0.0000)	(0.8597)	(0.0000)

Sumber : Data sekunder diolah, 2023

Pada hasil Uji LM yang telah dilakukan, hasil probabilitas *Cross-section Breusch-Pagan* adalah 0,0000 (< 0,05). Dengan demikian maka hasil Uji LM adalah menolak H_0 *(Common Effect Model)* dan menerima H_i (*Random Effect Model)*.

Dari serangkaian tiga jenis tes yang dilakukan untuk menentukan jenis pendekatan yang digunakan, didapatkan hasil sebagai berikut:

Tabel 4.5. Ringkasan Hasil Uji Chow, LM, Hausman

No	Jenis Pengujian	Keputusan
1	Uji Chow	*Fixed Effect Model*
2	Uji Hausman	*Fixed Effect Model*
3	Uji LM	*Random Effect Model*

Sumber : Data sekunder diolah, 2023

Dua dari tiga jenis pengujian yang telah dilakukan menyatakan bahwa pendekatan *Fixed Effect Model* adalah pendekatan yang tepat digunakan pada tahapan pegujian selanjutnya dibandingkan dengan pendekatan *Random Effect Model* maupun pendekatan *Common Effect Model*.

4.4. Uji Asumsi Klasik

Pada Uji Asumsi Klasik, terdapat 4 rangkai jenis pengujian yang dilakukan terhadap data, yakni Uji Normalitas *normality test)*, Uji Autokorelasi *(autocorrelation test),* Uji Heteroskedastisitas *(heteroscedasticity test),* dan Uji Multikolinieritas *(multicollinearity test)*. Empat rangkaian pengujian asumsi kalsik dilakukan untuk mendapatkan keputusan dan hasil keputusan bahwa hasil estimasi data adalah benar, konsisten, dan tepat.

Pengujian pertama yakni Uji Normalitas. Uji Normalitas yang diterapkan pada data panel merupakan Uji Normalitas dengan pendekatan *Jarque-berra test*. Hal terpenting dari pengujian Normalitas adalah memerhatikan hasil dari hasil estimasi residual dan *Chi Square Probability Distribution*. pengujian *Jarque-berra test* dianalisis dengan membandingkan nilai JB hitung = $'\chi 2$ hitung dengan $'\chi 2$.

Hasil dari perbandingan tersebut, analisis dapat diartikan menjadi dua penafsiran yang berbeda, yakni:

- Jika nilai JB hitung > nilai $\chi 2$ -tabel atau nilai probabilitas J-B hitung < nilai probabilitas (α = 5% atau 0,05), maka hipotesis yang muncul adalah residual (μt) terdistribusi secara normal ditolak.
- Jika nilai JB hitung < nilai $\chi 2$ -tabel nilai probabilitas J-B hitung > nilai probabilitas (α = 5% atau 0,05), maka hipotesis yang muncul adalah residual (μt) terdistribusi secara normal diterima.

Pada data-data yang digunakan oleh peneliti dalam penelitian ini, hasil dari uji normalitas yang telah dilakukan adalah:

Tabel 4.6. Hasil Uji Normalitas

Jarque-Bera	1,532205
Probability	0,464821

Sumber : Data sekunder diolah, 2023

Hasil dari uji normalitas adalah 0,464821. Maka, dapat ditafsirkan bahwa data ini bebas dari permasalahan normalitas (J-B hitung > 0,05).

Pengujian kedua yakni Uji Autokolerasi. Uji Autokolerasi didapatkan dengan melihat hasil Uji Durbin-Watson pada hasil pengolahan data (regresi). Uji Durbin Watson adalah uji yang melakukan analisis perbandingan terhadap nilai hitung Durbin Watson dengan batas-batas kritis yang dimiliki Durbin Watson.

Penafsiran hasil pengujian autokorelasi adalah sebagai berikut :

Tabel 4.7. Penafsiran Hasil Pengujian Durbin-Watson

Kriteria	Hipotesis Nol	Keputusan
0<d<dl	Tidak ada autokorelasi positif	H_0 ditolak
dl<d<du	Tidak ada autokorelasi positif	Tidak ada keputusan
4-dl<d<4	Tidak ada autokorelasi negatif	H_0 ditolak
4-du<d<4-dl	Tidak ada autokorelasi negatif	Tidak ada keputusan
du <d<4-du	Tidak ada autokorelasi	H_0 tidak ditolak

'du' adalah batas atas dan 'dl' adalah batas bawah. Keduanya didapatkan dari tabel Durbin-Watson bersadarkan jumlah variabel dan jumlah observasi.

Tabel 4.8. Hasil pengujian Durbin-Watson

N	K	dL	dU	d	4-dL	4-dU
60	3	1,4797	1,6889	1,616211	2,5203	2,3111

Sumber : Data sekunder diolah, 2023

Setelah dilakukan estimasi dengan pendekatan *Fixed Effect Model,* Hasil uji Durbin-Watson yang didapatkan adalah 1,616211. Nilai batas bawah (dl) dalah 1,4797, nilai batas atas (du) adalah 1,6889, nilai 4 dikurang batas atas (4-du) adalah 2,3111, nilai 4 dikurang batas bawah (4-dl) adalah 2,5203. Berdasarkan tabel pedoman mengenai hasil uji Durbin-Watson, nilai DW memiliki posisi diantara

batas bawah (du) dan batas atas (dl), yakni 1,4797 < 1,616211 < 1,6889 (dl<d<du). Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa pengujian autokorelasi ini tidak dapat memberikan keputusan mengenai adanya autokorelasi dalam model regresi panel data.

Pengujian ketiga yakni Uji Heteroskedastisitas. Uji heteroskedastisitas, nilai p-variabel harus berada diatas tingkat alpha, yakni lima persen (0,05). Sehingga, data dapat dikatakan sebagai data yang terbebas dari permasalahan heteroskedastisitas apabila hasil uji setiap p-variabel lebih dari (>) lima persen (0,05).

Tabel 4.9. Hasil Uji Heteroskedastisitas

Variable	**Prob.**
STAFF	0,1083
CUST	0,8077
JML	0,9601

Sumber : Data sekunder diolah, 2023

Berdasarkan nilai p-value variabel STAFF senilai 0,1083 (di atas tingkat alpha yakni 0,05), menunjukan bahwa variabel STAFF terbebas dari permasalah heteroskedastisitas. Selain variabel STAFF, baik variabel CUST (0,8077) maupun variabel JML (0,9601) juga terbebas dari permasalahan heteroskedastisitas.

Pengujian keempat yakni Uji permasalahan multikolinieritas. Uji permasalahan multikolinieritas dilakukan dengan jenis pengujian 'Deteksi Klein', yakni pengujian yang dilakukan dengan cara melakukan estimasi regresi antar variabel bebas. Pada *software* yang digunakan pada penelitian ini, yakni *EViews*, didasarkan pada prinsip '*Rule of Thumb'*. Penggunaan prinsip ini dilakukan dengan membandingkan nilai *R-squared* model terhadap nilai *R-squared* regresi *Auxiliary*. Sehingga jika nilai *R-squared* regresi *Auxiliary* ≥ nilai *R-squared* model, dapat ditarik kesimpulan bahwa terdapat permasalahan multikolinieritas pada data.

Tabel 4.10. Hasil Uji Multikolinieritas

Model Regresi Linear Berganda	**Nilai Koefisien Determinasi (R^2)**
Model Penelitian	0,969190
Model Auxiliary 1 (STAFF)	0,907142
Model Auxiliary 2 (CUST)	0.907249
Model Auxiliary 3 (JML)	0,729662

Sumber : Data sekunder diolah, 2023

Pada variabel 'STAFF' nilai *R-squared* yang diperoleh adalah sebesar 0,907142, sehingga dapat dinyatakan lebih rendah dari pada nilai R-squared model (0,969190). Dengan demikian, pada variabel tidak ditemukan gejala permasalahan multikolinieritas.

Pada variabel 'CUST' nilai *R-squared* yang diperoleh adalah sebesar 0.907249, sehingga dapat dinyatakan lebih rendah dari pada nilai R-squared

model (0,969190). Dengan demikian, pada variabel tidak ditemukan gejala permasalahan multikolinieritas.

Pada variabel 'JML' nilai *R-squared* yang diperoleh adalah sebesar 0,729662, sehingga dapat dinyatakan lebih rendah dari pada *nilai R-squared model* (0,969190). Dengan demikian, pada variabel juga tidak ditemukan gejala permasalahan multikolinieritas.

Berdasarkan hasil-hasil *nilai R-squared* baik secara menyeluruh (model penelitian) maupun antar variabel bebas yang didasarkan atas prinsip '*Rule of Thumb'*, dapat terbentuk sebuah kesimpulan pada model penelitian ini, yakni tidak terdapat permasalahan multikolinearitas.

4.5. Analisis Data

Dari pengolahan data yang dilakukan menggunakan regresi data panel, dapat diputuskan bahwa pendekatan *Fixed Effect Model* adalah metode pendekatan yang paling tepat untuk digunakan pada penelitian ini. Untuk mengetahui faktor-faktor determinan pengaliran air bersih untuk pembangunan ekonomi daerah di Pulau Jawa berbasis *green economy,* maka pada penelitian ini persamaan regresi berganda yang dipilih untuk digunakan adalah :

$$VOL_{it} = \alpha + \beta_1 STAFF_1 + \beta_2 CUST_2 + \beta_3 JML_3 + e$$

Keterangan:

Y : Volume air yang disalurkan

α : konstanta

$\beta_{1,2,3}$: koefisien regresi *(slope)*

STAFF : Jumlah karyawan perusahaan air bersih

CUST : Jumlah Pelanggan Perusahaan Air Bersih

JML : Jumlah Perusahaan Air Bersih

Tabel 4.11. Hasil regresi *Fixed Effect Model*

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-372856,8	215457,1	-1,730539	0,0896
STAFF	-66,09402	17,80871	-3,711332	0,0005
CUST	0,361373	0,032415	11,14841	0,0000
JML	29277,22	10403,35	2,814211	00069
R^2	0,969190	Durbin-Watson	1,616211	
Adjusted R^2	0,964357			
Prob(F-statistic)	0,000000			

Sumber : Data sekunder diolah, 2023

Berdasarkan Tabel 4.11. (Hasil regresi Fixed Effect Model), maka model umum regresi dari penelitian ini adalah :

$$\text{Volume air} = -372856{,}8 + (-66{,}09402)\ STAFF_t + 0{,}361373\ CUST_t + 29277{,}22\ JML_t + e_t$$

Dengan demikian,

1. Nilai konstanta negatif, yakni - 372856,8. Dari nilai konstanta ini, dapat diasumsikan apabila nilai STAFF, CUST, dan JML sama dengan 0, maka volume air bersih yang dihasilkan adalah - 372856,8.
2. Nilai koefisien regresi STAFF, yakni -66,09402. Dari nilai konstanta ini, dapat diasumsikan bahwa setiap ada penambahan 1 karyawan, maka produksi akan mengalami -66,09402 ribu m^3 pada beban produksi dengan catatan apabila variabel-variabel lain bersifat tetap (konstan).

3. Nilai koefisien regresi CUST, yakni 0,361373. Dari nilai konstan ini, dapat diasumsikan bahwa setiap ada penambahan 1 pelanggan, maka produksi akan mengalami kenaikan sebesar 0,361373 ribu m^3.
4. Nilai koefisien regresi JML, yakni 29277,22. Dari nilai konstan ini, dapat diasumsikan bahwa setiap ada penambahan 1 perusahaan air bersih, dapat menambah suplai air sebesar 29277,22 ribu m^3.

4.6. Uji Hipotesis

4.6.1. Uji T

Tabel 4.12. Hasil Uji T

Variabel	Prob.
STAFF	0,0005
CUST	0,0000
JML	0,0069

Sumber : Data sekunder diolah, 2023

Dari hasil pengolahan data tersebut, baik variabel STAFF (0,0005), CUST (0,0000), maupun JML (0,0069) memiliki angka 'Prob.' < lima persen (0,05). Dengan demikian, ketiga variabel bebas yang digunakan pada penelitian ini memiliki pengaruh yang signifikan terhadap variabel terikatnya (VOL).

4.6.2. Uji F

Tabel 4.13. Hasil Uji F

Prob (F-statistic)	0,000000

Sumber : Data sekunder diolah, 2023

Hasil 'Prob(F-statistic)' yang dihasilkan adalah 0,000 yang berarti dibawah lima persen dan memberi pengaruh signifikan pada variabel terikat (VOL).

4.6.3. Koefisien Determinasi R-Square

Melalui penafsiran R-square, dapat memberikan indikasi nilai seberapa besar variabel-variabel bebas tersebut memberikan pengaruh pada variabel terikat.

Tabel 4.14. Hasil R-Square

Adjusted R-squared	0,964357

Sumber : Data sekunder diolah, 2023

Pada hasil pengolahan data, didapatkan nilai *'Adjusted R-Squared'* sebesar 0,964357 atau sebesar 96,4357%. Angka tersebut memberikan indikasi bahwa variabel STAFF, CUST, dan JML mampu menjelaskan keterkaitannya terhadap variabel VOL sebesar 96,4357%. Sehingga dapat diartikan juga bahwa hanya 3,5643% (didapatkan dari 100 - nilai *'Adjusted R-Squared')* bagian dari variabel VOL yang dijelaskan oleh variabel lain.

4.7. Pembahasan Hasil Penelitian

Berdasarkan hasil dari proses pengolahan data pengujian-pengujian terhadap data penelitian, menunjukan bahwa benar adanya keterkatitan antara variabel terikat (Volume air bersih yang disalurkan) dengan variabel-variabel bebas (jumlah karyawan, jumlah pelanggan, dan jumlah perusahaan air bersih). Hal tersebut dibuktikan dengan tidak adanya penolakan pada tiap jenis hasil asumsi klasik. Selain dilihat dari hasil-hasil uji asumsi klasik, pada analisis Uji T ketiga variabel tersebut terbukti berpengaruh signifikan terhadap variabel terikat dengan tidak ada variabel yang memiliki angka *'Prob.'* Diatas batas alpha, lima persen. Pada Uji F juga terbukti bahwa variabel-variabel yang digunakan memberikan pengaruh signifikan dengan hasil 0,000 (dibawah batas alpha). Selain itu, hasil R-Squared yang membuktikan seberapa besar keterkaitan antara variabel-variabel bebas dan variabel terikat dari pengolahan data penelitian ini adalah 0,964357 yang jika dikonversikan dalam satuan persen menjadi 96,44%. Hasil-hasil dari berbagai pengujian yang telah dilakukan telah menjawab hipotesis yang diberikan oleh peneliti, yakni volume air yang disalurkan ke masyarakat dapat dipengaruhi oleh faktor tingkat permintaan dengan selalu adanya pertambahan pelanggan, jumlah karyawan produktif perusahaan pengaliran air bersih, dan jumlah perusahaan air bersih yang ada.

4.7.1. Pengaruh Jumlah Karyawan Perusahaan Air Bersih terhadap Volume Air yang Disalurkan

Berdasarkan pengujian terhadap data yang telah dikumpulkan, peneliti dapat menarik sebuah simpulan mengenai pengaruh jumlah karyawan perusahaan air bersih terhadap volume air yang disalurkan. Apabila dilihat berdasarkan nilai koefisien regresi yang dimiliki variabel STAFF, dapat diasumsikan bahwa dengan bertambahnya 1 karyawan perusahaan air bersih, produktivitas perusahaan air bersih akan mengalami peningkatan dengan mengalami penurunan sebesar -66,09402 ribu m^3 pada beban produksi. Hal tersebut bersesuaian dengan teori bahwa semakin tinggi dilakukannya pemberdayaan terhadap tenaga kerja, maka akan semakin tinggi pula produtivitas yang diberikan oleh karyawan terhadap perusahaan (Purnami & Utama, 2019)

4.7.2. Pengaruh Jumlah Pelanggan Air Bersih terhadap Volume Air yang Disalurkan

Seiring dengan bertambahnya populasi maka akan semakin tinggi juga tingkat permintaan air bersih yang akan datang di masa mendatang. Dengan nilai koefisien regresi yang dimiliki variabel CUST sebesar 0,361373 yang dapat dijadikan asumsi bahwa setiap ada penambahan 1 pelanggan, maka produksi harus mengalami kenaikan sebesar 0,361373 ribu m3. sehingga salah satu tidakan preventif kelangkaan air yang berpotensi

terjadi akibat ketidaksiapan volume air untuk dialirkan pada seluruh masyarakat, pemerintah dapat melakukan program-program yang bersinggungan dengan kontrol demografi, seperti program dua anak cukup (Fauziah, 2016).

4.7.3. Pengaruh Jumlah Perusahaan Air Bersih terhadap Volume Air yang Disalurkan

Dengan mendapatkan nilai koefisien regresi yang dimiliki variabel JML sebesar 29277,22 yang dapat diasumsikan dengan adanya penambahan 1 perusahaan air bersih, dapat meningkatkan daya produksi volume bagi pelanggan sebesar 29277,22 ribu m^3. Sehingga penyaluran air bersih kepada pelanggan dapat dilakukan dengan lebih lancar dan pelanggan memiliki sumber pasokan air bersih yang ajeg karena perusahaan dapat mengurangi frekuensi pergantian penyaluran aliran air bersih. Dengan ajegnya pasokan air bersih pada masyarakat, maka masyarakat dapat terhindar dari risiko penggunaan air tidak layak guna (kotor) dengan mendapatkan pasokan air yang aman untuk digunakan di kehidupan sehari-hari.

Dengan ini peneliti dapat memberikan jawaban terhadap rumusan masalah yang ada, yakni strategi pengolahan dan pengaliran air bersih dapat dilakukan dengan pemerhatian utama oleh para pengolah 3 variabel bebas yang digunakan pada penelitian ini sehingga volume air yang dialirkan ke masyarakat dapat terdistribusi dengan baik, infrastruktur pengaliran dapat bersifat

‘mengundang bagi para investor untuk melakukan investasi’ yang dapat meningkatkan kesejahteraan ekonomi masyarakat (HARIANI, 2015), dan menghindarkan masyarakat dari kekurangan suplai air bersih untuk bertahan hidup. Dengan demikian, dapat tercipta pembangunan ekonomi yang diharapkan dapat meningkatkan kesejahteraan ekonomi masyarakat di Pulau Jawa, serta menerapkan prinsip-prinsip *green economy* agar kegiatan pengaliran air bersih yang layak digunakan oleh masyarakat dapat diadakan secara berkelanjutan.

BAB V

SIMPULAN DAN SARAN

5.1. Simpulan

Berdasarkan berbagai hasil pengolahan data, analisis, dan pembahasan yang telah dilakukan mengenai analisis faktor-faktor yang memengaruhi volume air bersih yang disalurkan Pulau Jawa, peneliti dapat memberikan beberapa kesimpulan, yakni :

1. Volume air bersih yang dialirkan kepada para pelanggan air bersih sebesar 96,44% secara signifikan dipengaruhi oleh jumlah pelanggan, jumlah karyawan, dan jumlah perusahaan air bersih (dibuktikan dengan hasil uji T, uji F, dan R-squared)
2. Variabel jumlah karyawan perusahaan air bersih (STAFF) memberikan dampak signifikan terhadap produktivitas perusahaan air bersih.
3. Variabel jumlah pelanggan (CUST) memiliki pengaruh kuat dan signifikan terhadap volume air bersih yang dialirkan kepada masyarakat. Sehingga, perlu dilakukan manajemen pada jumlah populasi masyarakat agar volume air dapat mengakomodari setiap masyarakat dengan baik, dan dapat menekan peluang terjadinya kelangkaan air bersih.
4. Variabel jumlah perusahaan air (JML) memberikan pengaruh terhadap ketersediaan air bersih bagi sebuah daerah. Semakin besar dan padat suatu

daerah, semakin banyak perusahaan air bersih yang diperlukan pada daerah tersebut.

5. Dengan terpenuhinya kebutuhan masyarakat dengan pasokan air bersih, maka akan berpengaruh juga pada tingkat kesejahteraan yang mereka miliki yang tidak hanya berpengaruh pada kesejahteraan ekonomi, namun juga kesejahteraan kualitas hidup dengan mendapatkan suplai air bersih yang layak, bebas bakteri penyakit, aman, dan dapat dengan mudah diakses oleh masyarakat sehingga tidak menimbulkan eksternalitas-eksternalitas negatif

5.2. Saran

Beberapa saran yang dapat peneliti berikan melalui dilakukannya penelitian ini antara lain :

1. Para pengelola perusahaan air bersih memberikan atensi lebih terhadap pengelolaan jumlah karyawan dan jumlah perusahaan air bersih mengingat adanya pertambahan penduduk yang selalu akan bertumbuh.
2. Terhadap para karyawan perusahaan air bersih diharapkan untuk menjalankan tugas dan kewajibannya dengan baik dan benar.
3. Diharapkan adanya kesadaran pada masyarakat tentang tingginya angka pertumbuhan penduduk saat ini dapat memengaruhi ketersediaan air bersih di masa depan.
4. Kapasitas produksi tiap perusahaan air bersih diharapkan mampu mengakomodasi permintaan-permintaan masyarakat akan air bersih.

5. Ketersediaan air bersih di masyarakat perlu diperhatikan oleh semua orang dengan bijak.

5.3. Keterbatasan Penelitian

Adapun keterbatasan yang ada pada penelitian ini antara lain :

1. Kurangnya pengalaman peneliti dalam melakukan penelitian, dan
2. Terbatasnya data riil dan *raw* dari publikasi badan pusat statistik.

References

Aset Sumber Daya Air. (n.d.). Retrieved June 12, 2023, from https://www.djkn.kemenkeu.go.id/kpknl-pematangsiantar/baca-artikel/14732/Aset-Sumber-Daya-Air.html

Bagaimana Pengolahan Air PDAM ? - PDAM Pintar. (n.d.). Retrieved June 14, 2023, from https://pdampintar.id/blog/lainnya/bagaimana-pengolahan-air-pdam/

Caraka, R. E., & Yasin, H. (2017). *Spatial Data Panel*. Wade Group. http://eprints.undip.ac.id/63186/1/upload_sdpp.pdf

Climate Change and Water - UN-Water Policy Brief — English. (n.d.). Retrieved June 10, 2023, from https://climate-adapt.eea.europa.eu/en/metadata/guidances/climate-change-and-water-un-water-policy-brief

Fauziah, R. N. (2016). *Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Permintaan Air pada Perusahaan Daerah Air Minum (Pdam) di Daerah Istimewa Yogyakarta (Diy) Periode 2004-2013*. 1–16.

Hariani, E. (2015). *Pengaruh Investasi Terhadap Penyerapan Tenaga Kerja dan Pertumbuhan Ekonomi Serta Kesejahteraan Masyarakat 38 Kabupaten/Kota di Jawa Timur*. Universitas Airlangga.

Horseshoe Theory | Political Examples, Effects & Criticism - Video & Lesson Transcript | Study.com. (n.d.). Retrieved July 7, 2023, from https://study.com/academy/lesson/horseshoe-theory-meaning-history-examples.html

Kharismawati, K. H. D., & Karjati, P. D. (2021). Pengaruh Luas Lahan dan Jumlah Tenaga Kerja Terhadap Produksi Padi di 10 Kabupaten Jawa Timur Tahun 2014-2018. *Economie: Jurnal Ilmu Ekonomi*, *3*(1), 50–66.

Kristiyanto, S. (2021). Government Budget, and Health Insurance for Public Health in East Java Province. *Media Trend*, *16*(1), 49–60.

Mahulete, U. K. (2016). *Pengaruh Pendapatan Asli Daerah (PAD) dan Dana Alokasi Umum (DAU) Terhadap Belanja Modal di Kabupaten/Kota Provinsi Maluku Pada Tahun 2013-2015*. University of Muhammadiyah Malang.

Manfaat Air Bersih dan Menjaga Kualitasnya. (n.d.). Retrieved July 19, 2023, from https://ayosehat.kemkes.go.id/manfaat-air-bersih-dan-menjaga-kualitasnya

Memahami Uji Asumsi Klasik dalam Penelitian Ilmiah – Accounting. (n.d.). Retrieved July 8, 2023, from https://accounting.binus.ac.id/2021/08/06/memahami-uji-asumsi-klasik-dalam-

penelitian-ilmiah/

OECD. (2016). Water, growth and finance: Policy perspectives. *OECD, Better Policies for Better Lives*, 36. https://www.oecd.org/environment/resources/Water-Growth-and-Finance-policy-perspectives.pdf

PDAM Surabaya Tegaskan Air yang Disalurkan ke Warga Diolah hingga Bersih. (n.d.). Retrieved June 12, 2023, from https://www.detik.com/jatim/berita/d-6477722/pdam-surabaya-tegaskan-air-yang-disalurkan-ke-warga-diolah-hingga-bersih

Pemerintah Kota Surabaya. (n.d.). Retrieved June 13, 2023, from https://www.surabaya.go.id/id/berita/71702/berlaku-mulai-1-januari-2023-pdam-surya-sembada-surabaya-resmi-umumkan-tarif-air-minum-baru

Pratomo, G., & Rosdiana, M. (2018). Eksistensi Pandora Box Sektor Perikanan Tangkap Kawasan Indonesia Timur. *Sosial Humaniora*, *1*(1), 21–26.

Purnami, N. M. I., & Utama, I. W. M. (2019). Pengaruh Pemberdayaan, Motivasi Dan Lingkungan Kerja Terhadap Produktivitas Kerja Karyawan. *E-Jurnal Manajemen Universitas Udayana*, *8*(9), 5611–5631.

Sasmito, S., Triatmodjo, B., Sujono, J., & Sri Harto, B. (2015). Pengaruh Kondisi Awal Kelengasan Tanah terhadap Debit Puncak Hidrograf Satuan. *Jurnal Teknik Sipil*, *13*(3), 228–239.

SIER dan PDAM Surabaya tingkatkan kualitas air kawasan industri - ANTARA News Jawa Timur. (n.d.). Retrieved June 14, 2023, from https://jatim.antaranews.com/berita/689958/sier-dan-pdam-surabaya-tingkatkan-kualitas-air-kawasan-industri

The Dublin Statement on Water and Sustainable Development - UN Documents: Gathering a body of global agreements. (n.d.). Retrieved July 4, 2023, from http://www.un-documents.net/h2o-dub.htm

Water Overview: Development news, research, data | World Bank. (n.d.). Retrieved July 6, 2023, from https://www.worldbank.org/en/topic/water/overview

Widyawati, R. F. (2017). Linkage analysis of agricultural sector and effect on the economy in Indonesia (input-output analysis). *Jurnal Economia*, *13*(1), 14–27.

Yustie, R. (2020). Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Kemiskinan di 9 (Sembilan) Kota di Provinsi Jawa Timur. *OECONOMICUS Journal of Economics*, *5*(1), 1–9. https://doi.org/10.15642/oje.2020.5.1.1-9

Zikmund, W. G. (2003). Research method. *Research Methods*, 53–76. https://doi.org/10.1007/978-3-319-10996-1_4

Kristiyanto, S., Pratomo, G., Karjati, P.D. Learning From The Clean Water Crisis In Java Island Due To Climate Change With Green Economy Logic. Proceedings of The 18th IRSA International Conference. Bogor:17-18 August 2023. Bogor Agricultural University (IPB University) and IRSA.

Skripsi

ORIGINALITY REPORT

8%	9%	5%	5%
SIMILARITY INDEX	INTERNET SOURCES	PUBLICATIONS	STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	www.bps.go.id Internet Source	1%
2	journal.uwks.ac.id Internet Source	1%
3	repository.ub.ac.id Internet Source	1%
4	repository.stei.ac.id Internet Source	1%
5	www.coursehero.com Internet Source	<1%
6	digilib.uinsby.ac.id Internet Source	<1%
7	Submitted to General Sir John Kotelawala Defence University Student Paper	<1%
8	ojs.unimal.ac.id Internet Source	<1%
9	Submitted to UIN Raden Intan Lampung Student Paper	<1%

10	etheses.iainponorogo.ac.id Internet Source	<1 %
11	repository.umpalopo.ac.id Internet Source	<1 %
12	Submitted to Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Gadjah Mada Student Paper	<1 %
13	core.ac.uk Internet Source	<1 %
14	dspace.uii.ac.id Internet Source	<1 %
15	Submitted to Universitas Pamulang Student Paper	<1 %
16	digilib.uin-suka.ac.id Internet Source	<1 %
17	eprints.iain-surakarta.ac.id Internet Source	<1 %
18	anzdoc.com Internet Source	<1 %

Exclude quotes	On	Exclude matches	< 20 words
Exclude bibliography	On		