



**VALUASI EKONOMI DEPLESI DALAM MEWUJUDKAN  
KOTA HIJAU DI JAKARTA**

*Economic Valuation of Depletion in Realizing Green City in Jakarta*

**Edi Wahyu Wibowo<sup>1</sup>, Darwati Susilastuti<sup>2</sup>, Meirinaldi<sup>3</sup>**

**<sup>1</sup>Mahasiswa, Doktor Ekonomi Universtas Borobudur, Jakarta**

**<sup>2</sup>Promotor, Universitas Borobudur, Jakarta**

**<sup>3</sup>Co Promotor, Universitas Borobudur, Jakarta**

**Email: kaifahal.indonesia@gmail.com**

**Abstract**

*Environmental experts argue that one of the causes of natural disasters is drought which manifests itself in the form of a water crisis. One indicator of the values of the chemical (salinity), physics (brightness) and biological (phytoplankton & macrozoobenthos) variables of the waters, shows that the environmental conditions of the Jakarta Bay waters are unstable and polluted. This study aims to calculate the valuation of clean water depletion as a result of water pollution, so it is expected to be a concern for realizing a Green City in Jakarta. The result of the Jakarta City Depletion Economic Valuation is calculated from the unit rent multiplied by the number of cubications. The largest depletion value was in the East Jakarta area of Rp. 643,138 (in million) up to Rp. 864,927 (in million) while the smallest is in the Thousand Islands region of Rp. 9,032 (in million) up to Rp. 12,147 (in million). This valuation is a loss resulting from water pollution so that people have to buy clean water.*

**Keywords:** *Depletion, Green Economy, Green City*

**Abstrak**

Para ahli lingkungan berpendapat bahwa salah satu penyebab terjadinya bencana alam kekeringan yang menampakkan diri dalam bentuk krisis air. Salah satu indikator dari nilai-nilai variabel kimia (salinitas), fisika (kecerahan) dan biologi (fitoplankton & makrozoobenthos) perairan, menunjukkan bahwa kondisi lingkungan perairan Teluk Jakarta dalam keadaan tidak stabil dan tercemar. Penelitian ini bertujuan menghitung valuasi deplesi air bersih sebagai dampak pencemaran air, sehingga diharapkan menjadi perhatian untuk mewujudkan Kota Hijau di Jakarta. Hasil Valuasi Ekonomi Deplesi Kota Jakarta dihitung dari unit rent dikalikan jumlah kubikasi. Nilai deplesi terbesar ada pada wilayah Jakarta Timur sebesar Rp. 643.138 (dalam juta) s/d Rp. 864.927 (dalam juta) sedangkan yang terkecil di wilayah Kepulauan Seribu sebesar Rp. 9.032 (dalam juta) s/d Rp. 12.147 (dalam juta). Valuasi ini merupakan kerugian yang dihasilkan akibat pencemaran air sehingga masyarakat harus membeli air bersih.

**Kata Kunci :** *Deplesi, Ekonomi Hijau, Kota Hijau*

**PENDAHULUAN**

Salah satu alternatif penyelesaian permasalahan kota yang berkembang di Indonesia adalah dengan menerapkan konsep Kota Hijau (Green City) sebagai bagian dari proses pembangunan dan peremajaan kota (Ratnasari, A, 2015). Kota hijau merupakan kota yang ramah lingkungan, yang memanfaatkan sumber daya air dan energi secara efektif dan efisien, mengurangi limbah, menerapkan sistem informasi terpadu, menjamin kesehatan lingkungan, serta mensinergikan lingkungan alami dan buatan. Kota Hijau merupakan kota yang ramah lingkungan

dengan memanfaatkan secara, berdasarkan perencanaan dan perancangan kota yang sesuai dengan prinsip-prinsip pembangunan berkelanjutan (Ekaputra, Y. D., & Sudarwani, M. M., 2013).

Berbagai persoalan lingkungan tersebut, menjadi tantangan berat bagi wilayah perkotaan yang hendak diarahkan menuju tipe kota Hijau. Namun demikian, diperlukan berbagai pendekatan penyelesaian masalah yang bersifat komprehensif dan sinergis antar sektor dan senantiasa dilakukan monitoring dan evaluasi secara berkala terhadap persoalan lingkungan pembangunan Kota (Riogilang, H., 2015).

Para ahli lingkungan berpendapat bahwa salah satu penyebab terjadinya bencana alam kekeringan yang menampakkkan diri dalam bentuk krisis air di musim kemarau dan banjir bandang di musim penghujan adalah terganggunya fungsi ekologis pada sejumlah DAS utamanya pada bagian hulu. Seiring dengan tuntutan pembangunan dan pertumbuhan jumlah penduduk, maka meningkatnya kebutuhan lahan semakin sulit untuk dikendalikan. Proses alih fungsi lahan hutan ke dalam berbagai bentuk peruntukkan lahan seperti, permukiman, perluasan kota, industri, perkebunan, pariwisata, dan tambang, telah berdampak pada merosotnya daya dukung kawasan DAS. Air merupakan sumber kehidupan bagi semua makhluk hidup di bumi. Secara ekologis, air juga merupakan salah satu indikator utama dalam pengelolaan lingkungan karena keberadaan air menjamin bekerjanya siklus alam secara normal (Sudiyono, S., 2012).

Jakarta merupakan salah satu kota besar di dunia yang mempunyai permasalahan terhadap lingkungan, khususnya air. UNEP dan LPPMangrove menyatakan bahwa kondisi hutan mangrove di Teluk Jakarta rusak berat dan sebagian telah berubah fungsi menjadi permukiman dan budidaya. Dari nilai-nilai variabel kimia (salinitas), fisika (kecerahan) dan biologi (fitoplankton & makrozoobenthos) perairan, menunjukkan bahwa kondisi lingkungan perairan Teluk Jakarta dalam keadaan tidak stabil dan tercemar (Puspasari, R., 2018). Dari pembahasan diatas penelitian ini akan menganalisis valuasi ekonomi depleksi untuk mewujudkan Kota Hijau di Jakarta dengan menghitung penggunaan air bersih sebagai dampak pencemaran air, sehingga masyarakat di Jakarta menggunakan air bersih dari Perusahaan Air.

## **TINJAUAN PUSTAKA**

### ***Kota Hijau***

Kota Hijau adalah satu gagasan pembangunan kota yang pro terhadap pedoman pembangunan kota berkelanjutan (Jamaluddin, 2018). Kota hijau merupakan struktur kota yang dirancang dengan tidak mengikis substansi dari kota tersebut, melainkan dengan terus-menerus mengembangkan seluruh substansi diantaranya makhluk hidup dan kualitas sarana dan prasarana yang ada (Dokumen P2KH, 2011) dalam

Ruang Terbuka Hijau adalah salah satu atribut dari kota hijau. Atribut kota hijau adalah konsep dari Program Pengembangan Kota Hijau (P2KH). Program Pengembangan Kota Hijau (P2KH) dimaksudkan untuk mewujudkan UU Nomor 26 Thn 2007 tentang penataan ruang, wilayah perkotaan harus memiliki ruang terbuka hijau minimal 30% (Widodo, E. M., & Syamsiyah, N. R., 2021).

**Ekonomi Hijau**

konsep ekonomi hijau yang digelindingkan UNEP, dipahami sebagai upaya ekonomi yang menjamin hidup manusia dan keadilan sosial sekaligus meminimalkan dampak buruk ekologis serta kelangkaan sumberdaya alam. Adapun target sasaran yang ingin dicapai adalah sistem ekonomi dengan emisi karbon rendah, efisiensi sumberdaya alam, dan terjaminnya kehidupan sosial. Ekonomi hijau diharapkan dapat menjembatani dua wilayah ekonomi (Sudiyono, S., 2012).

Ekonomi Hijau, berperan dalam dua aspek yaitu: Pertama konsumsi dan produksi berkelanjutan bertujuan untuk meningkatkan proses produksi dan praktik konsumsi untuk mengurangi konsumsi sumber daya, timbunan limbah, dan emisi di seluruh siklus hidup proses dan produk. Kedua efisiensi sumber daya mengacu pada cara-cara di mana sumber daya digunakan untuk memberikan nilai kepada masyarakat dan bertujuan untuk mengurangi jumlah sumber daya yang dibutuhkan, serta emisi dan limbah yang dihasilkan, per unit produk atau layanan (Soesanto, S., 2022).

**METODE PENELITIAN**

Metode Valuasi Ekonomi Deplesi di Kota Jakarta adalah dengan menghitung jumlah penggunaan air bersih sebagai dampak pencemaran air. Deplesi lingkungan merupakan kuantifikasi kuantitas sumber daya yang terdepleksi dan dihitung nilai ekonominya, pada penelitian ini menggunakan rumus :

$$\frac{\text{Unit Rent}}{\text{Jumlah Kubikasi}} = \frac{\text{Valuasi Deplesi Air Bersih}}{\text{xxx}}$$

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder yang diambil dari sumber Biro Pusat Statistik, dari tahun 2011-2020 dengan wilayah Kota Jakarta (Jakarta Pusat, Jakarta Selatan, Jakarta Utara, Kepulauan Seribu)

**HASIL & PEMBAHASAN**

Valuasi Ekonomi Deplesi untuk mewujudkan Kota Hijau di Jakarta, dengan mencari unit rent terhadap air bersih, setelah itu di kalikan dengan jumlah kubikasi pemakaian, sehingga didapatkan nilai deplesinya,

**Tabel 1 : Nilai Unit Rent Air Bersih PDAM Provinsi DKI Jakarta Tahun 2011 – 2020**

Keterangan	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Biaya Baku	448.43	448.43	195.6	202.65	221	254	260	291	293.91	297
Biaya Listrik	547.47	547.47	238.8	214	300	279	280	285	287.85	291
Biaya kimia	300.10	300.10	130.9	141	159	102	88	87	87.87	89
produksi	1,296.00	1296	565.3	557.65	680	635	628	663	669.63	676
Total	5,704.00	5704	6434.7	6442.35	6320	6365	6372	6337	6400.37	6464
Margin 20%	1140.8	1140.8	1286.94	1288.47	1264	1273	1274.4	1267.4	1280.074	1293
<b>Unit Rent</b>	<b>4,563</b>	<b>4,563</b>	<b>5,148</b>	<b>5,154</b>	<b>5,056</b>	<b>5,092</b>	<b>5,098</b>	<b>5,070</b>	<b>5,120</b>	<b>5,171</b>

**Sumber : BPS Jakarta (Data diolah)**

Dilihat dari Tabel 1 menunjukkan nilai unit Rent perhitungan air bersih dari Perusahaan Daerah Air Minum (PDAM) DKI Jakarta yang saat ini di laksanakan oleh PT Aetra Jakarta. Untuk menghitung unit rent terdiri dari total dari Biaya

Bahan Baku, Biaya Listrik, Biaya Kimia dan Biaya Produksi, kemudian diambil margin keuntungan 20%, selanjutnya didapat unit rent. Untuk tahun 2011 sebesar Rp.4.563,-/M<sup>3</sup>, sampai pada tahun 2020 sebesar Rp. 5.171,-/M<sup>3</sup>.

**Tabel 2 : Nilai Kubikasi Air Bersih Terpakai (M<sup>3</sup>) Kabupaten / Kota Provinsi DKI Jakarta Tahun 2011 – 2020**

TAHUN	JAKARTA PUSAT	JAKARTA TIMUR	JAKARTA SELATAN	JAKARTA BARAT	JAKARTA UTARA	KEPULAUAN SERIBU	TOTAL
2011	31,220,238	124,929,671	26,793,999	62,867,292	50,253,499	1,754,533	297,819,232
2012	32,523,317	130,144,022	27,912,335	65,491,266	52,350,995	1,827,764	310,249,698
2013	32,949,881	131,850,942	28,278,422	66,350,224	53,037,610	1,851,736	314,318,816
2014	33,638,056	134,604,715	28,869,031	67,735,982	54,145,327	1,890,410	320,883,521
2015	34,646,006	138,638,090	29,734,080	69,765,663	55,767,770	1,947,056	330,498,664
2016	35,342,278	141,424,264	30,331,638	71,167,725	56,888,520	1,986,185	337,140,611
2017	35,809,879	143,295,398	30,732,945	72,109,320	57,641,192	2,012,464	341,601,198
2018	36,951,649	147,864,260	31,712,841	74,408,470	59,479,037	2,076,630	352,492,887
2019	37,999,944	152,059,076	32,612,514	76,519,391	61,166,419	2,135,542	362,492,887
2020	41,799,939	167,264,983	35,873,766	84,171,330	67,283,061	2,349,097	398,742,176

**Sumber : BPS Jakarta (Data diolah)**

Dilihat dari Tabel 2 nilai kubikasi air bersih terpakai dari tahun 2011 s/d 2020, pemakaian terbesar di wilayah Jakarta Timur sebesar 124.929.671 / M<sup>3</sup> s/d 167.264.983 / M<sup>3</sup>, sedangkan yang terkecil di wilayah Kepulauan Seribu sebesar 1.754.539 / M<sup>3</sup> s/d 2.349.097/M<sup>3</sup>. Sedangkan wilayah Jakarta Pusat, Jakarta Selatan, Jakarta Barat dan Jakarta Utara kisaran pemakaian sebesar 26.793.999 / M<sup>3</sup> sampai dengan 84.171.061/M<sup>3</sup>.

**Tabel 3 Nilai Deplesi Air Bersih (Rp) Kabupaten / Kota Provinsi DKI Jakarta Tahun 2011 – 2020**

TAHUN	JAKARTA PUSAT	JAKARTA TIMUR	JAKARTA SELATAN	JAKARTA BARAT	JAKARTA UTARA	KEPULAUAN SERIBU	TOTAL
2011	160,722	643,138	137,936	323,641	258,705	9,032	1,533,173
2012	167,430	669,981	143,693	337,149	269,503	9,409	1,597,165
2013	169,626	678,769	145,577	341,571	273,038	9,533	1,618,113
2014	173,068	692,541	148,531	348,502	278,578	9,726	1,650,946
2015	175,170	700,954	150,336	352,735	281,962	9,844	1,671,001
2016	179,963	720,132	154,449	362,386	289,676	10,114	1,716,720
2017	182,559	730,520	156,677	367,613	293,855	10,260	1,741,483
2018	187,345	749,672	160,784	377,251	301,559	10,529	1,787,139
2019	194,560	778,542	166,976	391,779	313,172	10,934	1,855,964
2020	216,147	864,927	185,503	435,250	347,921	12,147	2,061,896

**Sumber : BPS Jakarta (Data diolah)**

Dilihat dari Tabel 3 nilai Deplesi air bersih dalam rupiah dari tahun 2011 s/d 2020, deplesi terbesar di wilayah Jakarta Timur sebesar Rp. 643.138 (dalam juta) s/d Rp. 864.927 (dalam juta) sedangkan yang terkecil di wilayah Kepulauan Seribu sebesar Rp. 9.032 (dalam juta) s/d Rp. 12.147 (dalam juta). Sedangkan wilayah Jakarta Pusat, Jakarta Selatan, Jakarta Barat dan Jakarta Utara kisaran sebesar Rp. 160.722 (dalam juta) sampai dengan Rp. 435.250 (dalam juta).

## KESIMPULAN

Hasil Valuasi Ekonomi Deplesi Kota Jakarta dihitung dari unit rent dikalikan jumlah kubikasi. Nilai deplesi terbesar ada pada wilayah Jakarta Timur sebesar Rp. 643.138 (dalam juta) s/d Rp. 864.927 (dalam juta) sedangkan yang terkecil di wilayah Kepulauan Seribu sebesar Rp. 9.032 (dalam juta) s/d Rp. 12.147 (dalam juta). Valuasi ini merupakan kerugian yang dihasilkan akibat pencemaran air sehingga masyarakat harus membeli air bersih.



## DAFTAR PUSTAKA

- Ekaputra, Y. D., & Sudarwani, M. M. (2013). Implikasi program pengembangan kota hijau (P2KH) terhadap pemenuhan luasan ruang terbuka hijau (RTH) perkotaan. *Prosiding SNST Fakultas Teknik*, 1(1).
- Jamaluddin, J. (2018). Strategi Penerapan Konsep Green City di Kota Makassar. Universitas Hasanuddin.
- Puspasari, R., Hartati, S. T., & Anggawangsa, R. F. (2018). Analisis dampak reklamasi terhadap lingkungan dan perikanan di Teluk Jakarta. *Jurnal Kebijakan Perikanan Indonesia*, 9(2), 85-94.
- Sudiyono, S. (2012). Pengelolaan Sumberdaya Air di Kabupaten Lombok Barat: Sebuah Potret Implementasi Kebijakan Ekonomi Hijau. *Jurnal Masyarakat dan Budaya*, 14(3), 571-598.
- Ratnasari, A., Sitorus, S. R., & Tjahjono, B. (2015). Perencanaan Kota Hijau Yogyakarta Berdasarkan Penggunaan Lahan Dan Kecukupan Rth. *TATALOKA*, 17(4), 196-208.
- Riogilang, H. (2015). Tantangan Manado menuju kota hijau. *Jurnal LPPM Bidang Sains dan Teknologi*, 2(2), 103-112.
- Soesanto, S. (2022). AKUNTANSI LINGKUNGAN MENUJU EKONOMI HIJAU PERSPEKTIF RELASI NATURAL SUISTANIBILITY DENGAN KEBERLANJUTAN BISNIS. *Account: Jurnal Akuntansi, Keuangan dan Perbankan*, 9(1).
- Widodo, E. M., & Syamsiyah, N. R. (2021). Identifikasi Program Pengembangan Kota Hijau (P2KH) pada Ruang Terbuka Hijau dalam Mewujudkan Konsep Smart City (Studi Kasus: Taman Samarendah di Samarinda). *Prosiding (SIAR) Seminar Ilmiah Arsitektur 2021*.