

See discussions, stats, and author profiles for this publication at: <https://www.researchgate.net/publication/365896132>

Jakarta Terancam Tenggelam Di Masa Emas

Poster · December 2022

CITATIONS

0

READS

306

1 author:



[Muhammad Reihan](#)

Universitas Padjadjaran

7 PUBLICATIONS 0 CITATIONS

[SEE PROFILE](#)

Some of the authors of this publication are also working on these related projects:



RPJMD Kabupaten Garut Rendahnya Kualitas, Produktivitas, dan Kompetensi Tenaga Kerja [View project](#)



MDGs : Kesenjangan Gender [View project](#)



JAKARTA TERANCAM TENGGEAM DI MASA EMAS

*Administrasi Publik Fakultas Ilmu
Sosial dan Ilmu Politik Universitas
Padjadjaran*

TEMBOK LAUT



©2018 MERDEKA.COM/IMAM BUHORI

Tembok pembatas air laut dan daratan terlihat di kawasan Muara Baru, Penjaringan, Jakarta, Selasa (13/11/2018). Kota yang menjadi tempat tinggal bagi 30 juta orang DKI itu telah mengalami penurunan tanah sedalam 2,5 meter dalam kurun waktu 10 tahun terakhir.

RINGKASAN EKSEKUTIF

Daerah Ibu Kota DKI Jakarta menurut beberapa penelitian akan tenggelam pada tahun 2050. Fakta bahwa fenomena ini sudah bisa terlihat di sekitar pulau dan pesisir yang ada di Jakarta dengan melihat peningkatan garis tepi pantai. Faktor penyebab dari kemungkinan akan terjadi tenggelamnya Jakarta adalah karena perubahan iklim yang mengakibatkan tingkat permukaan air laut terus mengalami peningkatan. Pada wilayah daratan eksploitasi air tanah yang berlebihan dan beban bangunan-bangunan besar yang merusak struktur komposisi tanah juga berpengaruh terhadap penurunan permukaan tanah di daerah tersebut. Terdapatnya penurunan permukaan tanah dan peningkatan permukaan air laut tentunya menjadi fakta bahwa Jakarta akan tenggelam beberapa tahun kedepan. Pemerintah harus membuat berbagai kebijakan untuk melakukan tindakan yang terukur, sistematis, dan terencana. Seperti, membuat inovasi program-program baru yang relevan, membuat peraturan baru yang belum mengatur secara detail persoalan tersebut, dan menjadikan isu perubahan iklim adalah isu nasional serta peran partisipasi masyarakat yang sangat penting dalam bersinergi dan bertanggung jawab menjaga keutuhan wilayah untuk generasi penerus bangsa ini.

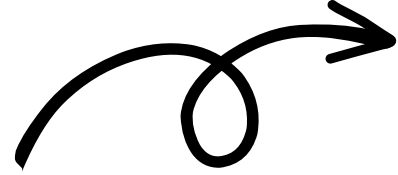
LATAR BELAKANG

Letak wilayah geografis Kota Jakarta dan sekitarnya sebagian besar merupakan daerah yang berdiri di atas pesisir pantai utara laut Jawa. Kondisi Jakarta selanjutnya sebagai ibu kota negara Indonesia memiliki tingkat pertumbuhan penduduk yang tinggi dan berpengaruh terhadap pembangunan bangunan-bangunan besar serta terus menerus pengambilan penggunaan air dari tanah yang tereksploitasi secara berlebihan. Level permukaan air laut yang terus naik, penurunan permukaan tanah akibat bangunan-bangunan berat yang tidak diperhatikan, dan penggunaan air tanah yang tidak bijak sangat berpengaruh terhadap banjir yang akan berdampak serius pada tenggelamnya Kota Jakarta.

Hasil penelitian Nature Communication yang dipublikasikan pada 29 Oktober 2019 menuturkan bahwa beberapa negara, salah satunya Indonesia akan tenggelam pada 2050 mendatang. Tanggung jawab pemerintah terhadap penanggulangan bencana kedepannya yang terjadi didasarkan pada Pembukaan Undang-Undang Dasar RI Tahun 1945 bahwa "Pemerintah atau Negara Kesatuan Republik Indonesia melindungi segenap bangsa dan seluruh tumpah darah Indonesia". Penelitian Widya Karlina dan Abilio Viana (2020) membahas tentang naiknya permukaan air laut yang membuat perubahan garis pantai akibat masalah perubahan iklim. Perubahan iklim terjadi akibat faktor alam dan manusia. Perubahan iklim yang disoroti adalah meningkatnya permukaan air laut akibat pemanasan global yang membuat gunung es di kutub utara mencair yang berimbas salah satunya pada perubahan garis pantai dan tenggelamnya pulau-pulau di daerah kepulauan seperti Jakarta. Hal ini akan membuat ukuran zona teritorial berubah, zona teritorial ini sangat penting karena merupakan batas kedaulatan suatu negara.

Penurunan permukaan tanah berpengaruh terhadap persoalan ini. Faktor penurunan permukaan tanah yang berdampak utama adalah karena eksploitasi air tanah dan berat beban bangunan yang merusak struktur tanah. (Christiansen dan Hambilin) memberikan contoh dari hasil penelitiannya di Mexico bahwa beberapa bangunan mengalami penurunan hasil dari kompaksi setelah air bawah tanah dipompa dari sedimen tidak terkonsolidasi yang menyebabkan bangunan miring bahkan permukaan tanah turun hingga 2 meter.

Permasalahan berikutnya penyebab dari penurunan tanah adalah beban bangunan besar. Analisis penurunan muka tanah DKI Jakarta dalam Jurnal Ilmu Dan Inovasi Fisika Vol. 2, No. 2 dengan metode Differential Interferometry Synthetic didapati interval waktu dari 2016 - 2017 hasilnya menunjukan wilayah Jakarta Utara memiliki penurunan muka tanah terbesar dengan rata-rata 8,2 cm/tahun. Walaupun wilayah ini memiliki populasi yang lebih sedikit jika dibandingkan dengan wilayah administrasi lainnya. Namun, lahan di Jakarta Utara banyak digunakan sebagai kawasan industri, area reklamasi, pelabuhan dan lainnya. Bangunan megacity yang berukuran besar harus selalu didirikan diatas pondasi dan tanah yang kuat sedangkan kekuatan tanah yang lebih kecil akan memerlukan luas permukaan yang lebih besar dari pada beban bangunan itu sendiri.



Hingga disampaikan dalam pidatonya Biden di Kantor Direktur Intelijen Nasional, AS, Selasa (27/7/2021). “Apa yang terjadi di Indonesia jika perkiraannya benar bahwa, dalam 10 tahun ke depan, mereka mungkin harus memindahkan ibu kotanya karena akan tenggelam?”.

Tentunya jika sudah mendapatkan perhatian internasional tenggelamnya Jakarta perlu menjadi masalah serius yang perlu ditangani dengan baik oleh pemerintah pusat dan daerah. Dengan mengupayakan berbagai kebijakan dan program yang relevan dengan persoalan-persoalan tersebut.

POLICY BRIEF POLICY BRIEF POLICY BRIEF POLICY BRIEF POLICY BRIEF

SARAN/REKOMENDASI

1. Program pembaruan energi dan adaptasi perubahan iklim

Konsep perubahan iklim ini tidak bisa hanya diberlakukan di daerah DKI Jakarta saja, melainkan program ini harus dibuat oleh pemerintah pusat yang menghasilkan beberapa kegiatan yang dilakukan diseluruh Indonesia. Terlebih sudah mendapat perhatian internasional yang harus menjadi agenda dunia. Dalam mengatasi permasalahan ini negara memerlukan kerjasama tidak hanya dengan organisasi pemerhati perubahan iklim dalam negeri, tetapi juga diperlukan pihak internasional dalam penyusunan program yang sistematis, terencana, dan menyeluruh. Mengingat perubahan iklim ini berdampak pada segala sektor yang kemudian dalam penanganannya membutuhkan konsep yang holistic dan terkoordinasi dengan baik.

Program ini harus mengubah pola pikir masyarakat terhadap isu global bagi keberlangsungan hidup penerus bangsa dengan mengikutsertakan masyarakat dalam setiap proses baik dari formulasi, implementasi, dan evaluasi. Pemerintah perlu meningkatkan kesadaran masyarakat dalam masa transisi energi terbarukan dengan melakukan beberapa inovasi yang juga difasilitasi oleh negara. Karena realita dilapangan masyarakat masih banyak yang menyepelekan perubahan iklim, padahal peran masyarakat pada perubahan iklim sangat besar. Perlunya adaptasi-adaptasi dalam program ini dalam menjadikan strategi nasional untuk menghadapi masalah-masalah yang akan datang. Pembaruan dan adaptasi terhadap perubahan iklim adalah aspek kunci yang harus menjadi agenda perencanaan pembangunan nasional selanjutnya. Agar tujuan dari segala perencanaan jangka panjang negara Indonesia dapat terintegrasi dengan baik dan teratasi.

Dalam melakukan adaptasi terhadap perubahan iklim dan merubah basis energi terbarukan. Pemerintah tentunya harus menggelontorkan dana yang besar untuk merubah tatanan baru ini. Permasalahan selanjutnya, jika program ini dijalankan pertanyaannya apakah mungkin dengan tingkat utang yang tinggi bisa melakukan gerakan dan perubahan yang merata, belum lagi masalah korupsi dari proyek ini. Selain itu, apakah sumber daya dan pengoprasian sumber daya sudah matang untuk bisa mendukung perubahan tersebut. Maka saran sebenarnya hasil dari konsekuensi persoalan ini yang baik adalah mengelola sumber daya manusianya dahulu dengan baik untuk mendukung dan menunjang program pemerintah dalam mengatasi perubahan iklim

2. Membuat peraturan gubernur dan program yang concern dalam mengatasi eksploitasi air tanah

DKI Jakarta dalam permasalahan ini adalah menerbitkan peraturan gubernur terkait pelarangan secara total penggunaan air tanah yang mempengaruhi permukaan tanah tanpa syarat dan ketentuan tertentu. Sebenarnya sudah terdapat peraturan gubernur baru yang bisa jadi merupakan solusi penurunan permukaan tanah, tetapi apakah akan maksimal dalam menghentikan penurunan muka tanah. Peraturan tersebut mengenai aturan larangan mengambil dan menggunakan air tanah di Jakarta melalui Peraturan Gubernur Nomor 93 Tahun 2021. Pasal 8 yang melarang menggunakan dan mengambil air tanah terkecuali kegiatan dewatering yang ketentuannya diatur kembali dalam perundang-undangan disahkan dan akan diberlakukan pada tahun 2023. Kemudian kriteria pada pasal 2 yang melarang menggunakan dan mengambil air tanah di Jakarta juga yaitu, hanya pada bangunan gedung dengan luas lantai 5.000 meter persegi atau lebih, dan /atau jumlah lantai 8 atau lebih. Selain itu, masih terdapat zona yang dibebaskan berdasarkan pertimbangan peta zonasi konservasi air tanah dan dukungan jaringan perpipaan air bersih.

Kebijakan tersebut jika ingin menghentikan penurunan permukaan tanah akibat pengambilan air tanah. Harusnya diformulasikan pelarangan secara total kegiatan pengambilan air tanah pada daerah Jakarta tanpa syarat dan ketentuan lain. Kegiatan dewateringpun sebaiknya juga sudah dihilangkann karena sama-sama merusak struktur tanah yang berimbas pada tenggelamnya Jakarta. Kebijakan aturan pelarangan pengambilan air tanah memang berat konsekuensinya, dalam hal ini pemerintah tidak bisa serta merta melarang saja. Lalu tidak peduli bagaimana masyarakat mendapatkan air bagi keberlangsungan hidup, tetapi memberikan juga solusi lain dengan rekomendasi lain dari masalah tersebut.

Program tersebut adalah dengan membuat program pembangunan prioritas jaringan pipanisasi air bersih. Adapun saat ini kondisi cakupan layanan air minum perpipaan DKI Jakarta hanya mampu memenuhi cakupan layanan seluas 64% dan menyuplai 20.725 liter per detik air untuk 908.324 sambungan. Maka dapat diatur kembali dalam peraturan untuk mengklasifikasikan syarat dan ketentuan seperti apa yang mendapatkan layanan gratis air bersih dari program pipanisasi ini. Contohnya yaitu dengan menghitung penggunaan debit air dibawah angka berapa akan mendapatkan gratis dan dibatas tinggi angka berapa yang kemudian harus membayar dengan perhitungan tertentu.

3. Membuat peraturan daerah tentang klasifikasi bangunan gedung berdasarkan tingkat resiko penurunan muka tanah

Peraturan Daerah Nomor 7 Tahun 2010 tentang Bangunan Gedung yang kemudian pada pasal 9 hanya menklasifikasikan bangunan gedung berdasarkan; a. tingkat kompleksitas; b. tingkat permanensi; c. tingkat risiko kebakaran; d. zonasi gempa; e. lokasi; f. ketinggian; dan/atau g. kepemilikan. Tidak dapatnya peraturan yang mengatur secara detail tentang resiko penurunan muka tanah pada lahan-lahan tertentu sehingga perlu dipertimbangkan untuk dituangkan dalam ayat baru pada pasal 9 tersebut..

Dengan mengklasifikasi risiko tingkat penurunan muka tanah yang tersusun oleh jenis genetika batuan dengan karakter dan jenis berbeda. Sehingga pengaruh dari ketahanan tanah yang berbeda-beda terhadap proses eksogen yang mengakibatkan dekomposisi batuan dan disintegrasi akan dapat diketahui ketahanan fisik dari tiap struktur tanah yang ditentukan oleh jenis batuan penyusunnya. Dalam segi pengawasanpun akan mempermudah segala regulasi yang sudah mengatur hal tersebut.

Peraturan ini bersifat mempertegas keterangan pendirian tentang bangunan gedung. Peraturan ini jika diterbitkan tidak akan signifikan mempengaruhi faktor-faktor lainnya yang biasanya terintervensi oleh konsekuensi penerbitan peraturan tersebut. Maka aturan ini perlu diformulasikan menjadi peraturan daerah baru untuk dijadikan saran kebijakan dalam mengatasi tenggelamnya Jakarta akibat penurunan muka tanah. Dengan mengetahui klasifikasi resiko tingkat penurunan muka tanah, Kemudian dapat ditambahkan pasal 9 ayat h tentang tingkat risiko penurunan muka tanah dan pasal 10 ayat 8 dengan mengklasifikasikan kembali berdasarkan tingkat resiko penurunan muka tanah dari tinggi, sedang, dan rendah

REFERENSI

- Kulp, S. A., & Strauss, B. H. (2019). New elevation data triple estimates of global vulnerability to sea-level rise and coastal flooding. *Nature communications*, 10(1), 1–12.
- Pembukaan Undang-Undang Dasar RI Tahun 1945.
- Peraturan Gubernur Nomor 93 Tahun 2021 tentang Zona Air Tanah.
- Peraturan Daerah DKI Jakarta Nomor 7 Tahun 2010 tentang Bangunan Gedung.
- Wiwik Endang DH. Geologi dan Permasalahan Lingkungan: Studi Kritis Terhadap Dampak Eksploitasi Air Tanah. (http://repository.unsri.ac.id/25695/1/Geologi_dan_Permasalahan_Lingkungan.pdf diakses, 8 November 2022).
- Karlina Rainnisa W. & Viana Silvino A. 2020. pengaruh Naiknya Permukaan Air Laut Terhadap Perubahan Garis Pangkal Pantai Akibat Perubahan Iklim. (<https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/jkh/article/view/28203> diakses, 8 November 2022).
- Cyntia, I Putu Pudja. 2018. Analisis Penurunan Muka Tanah DKI Jakarta dengan Metode Differential Interferometry Synthetic Aperture Radar (DINSAR) diakses, 8 November 2022).
- Kompas. 2021. Joe Biden: Jakarta Mungkin Tenggelam 10 Tahun Lagi. (<https://amp.kompas.com/global/read/2021/07/30/150014270/joe-biden-jakarta-mungkin-tenggelam-10-tahun-lagi> diakses 20 November 2022).
- <https://earthobservatory.nasa.gov/images/148303/as-jakarta-grows-so-do-the-water-issues>



Foto : Jakarta (NASA) 1990.



Foto : Jakarta (NASA) 2019.

