

Estimasi emisi gas rumah kaca dalam penggunaan air bersih pada sektor rumah tangga ekonomi menengah di Kota Depok = Greenhouse gases emission estimation from Depok City's middle-class residential end-uses of water

Rizka Putri Adriani, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20491102&lokasi=lokal>

Abstrak

Berdasarkan penelitian terdahulu, sektor air memegang peranan yang signifikan terhadap emisi gas rumah kaca (GRK) dengan 58% dari total emisi GRK sektor air berasal dari penggunaan akhir air. Penelitian mengenai emisi GRK dari sektor air yang telah dilakukan di negara berkembang terbatas pada area yang airnya disediakan oleh instalasi pengolahan air.

Pada penelitian ini dilakukan perhitungan terhadap emisi GRK yang diasosiasikan dengan penggunaan akhir air dari area yang menggunakan air tanah sebagai sumber air. Data dikumpulkan dari 100 rumah tangga yang terletak di kecamatan Cinere, Kota Depok, Jawa Barat menggunakan metode sampel acak. Survei kuesioner dan wawancara dilakukan untuk mendapatkan data untuk setiap penggunaan akhir air dan konsumsi energi dari pemakaian peralatan air. Emisi GRK eksisting dihitung berdasarkan data yang terkumpul dan dilakukan perbandingan antara skenario intervensi.

Didapatkan hasil yakni rata-rata konsumsi penggunaan akhir sebesar 228,2 liter per orang per hari dengan aktivitas mandi merupakan konsumsi air terbesar. Emisi GRK dari penggunaan akhir air yang dihasilkan sebesar 0,379 kg CO₂/orang/hari dengan pemanasan air sebagai sumber utama. Dua skenario intervensi dilakukan untuk menurunkan emisi GRK, skenario pertama dapat mengurangi emisi GRK hingga 1% dan skenario kedua dapat menurunkan emisi GRK hingga sebesar 66%.

.....Previous studies showed that the water sector plays a significant role in Greenhouse Gases (GHG) emissions with household water end-uses contributes 58% of total GHG emissions. Studies on GHG emissions from the water sector in developing countries were limited to areas where the water is supplied by a water treatment plant.

We attempted to calculate GHG emissions associated with household water end-uses from the area that use groundwater as the main water source. Data were collected from 100 households in Cinere District, Depok City, West Java using random sampling technique. Questionnaire surveys and interviews were conducted to obtain the data for each water end-use consumption and energy consumption from water appliances usage. Existing GHG emissions were calculated based on the data collected and comparisons were made between existing GHG emissions and intervention scenarios.

The results showed that the average household water end-uses consumption for the study area was found to be 228,2 litres per capita per day with bathing activity consumed the largest amount of water. GHG emissions associated with household water end-uses was found to be 0,379 kg CO₂ capita/day and mainly resulted from water heating. Two intervention scenarios to minimize GHG emissions were evaluated, the first scenario could reduce GHG emissions by 1% and scenario two could reduce GHG emissions up to 66%.