

**PERSEPSI MASYARAKAT TENTANG KEKERUHAN AIR DI
SEKELILING DANAU SINGKARAK DAN DAMPAKNYA TERHADAP
NILAI EKONOMI AIR**

TESIS



NEZA PRICILLIA

2221622002

SEKOLAH PASCASARJANA

UNIVERSITAS ANDALAS

2026

PERSEPSI MASYARAKAT TENTANG KEKERUHAN AIR DI SEKELILING DANAU SINGKARAK DAN DAMPAKNYA TERHADAP NILAI EKONOMI AIR

Oleh: Neza Pricillia (2221622002)

(Dibawah bimbingan: Prof. Ir. Yonariza, M.Sc, PhD dan Ivana Yuniarti, M.Sc, PhD)

ABSTRAK

Danau Singkarak menghadapi tantangan kompleks terkait kualitas air, yang dimanifestasikan dalam persepsi masyarakat mengenai kekeruhan air dan berpotensi berdampak pada nilai ekonomi air. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis faktor-faktor penyebab persepsi kekeruhan air di sekitar Danau Singkarak, menggali akar masalah perbedaan persepsi antara masyarakat dan bukti ilmiah, mengkaji perubahan perilaku masyarakat dalam menyikapi kekeruhan tersebut, serta menghitung nilai ekonomi dari dampak perubahan perilaku terhadap jasa lingkungan penyediaan air bersih. Menggunakan pendekatan *mix methods* dengan pengumpulan data kuantitatif melalui kuesioner Skala Likert pada 100 orang Kepala Keluarga di empat nagari (Sumani, Paninggahan, Simawang, Guguak Malalo) dan data kualitatif melalui wawancara mendalam dengan 9 orang informan kunci, penelitian ini mengungkapkan adanya perbedaan signifikan antara persepsi masyarakat dan data ilmiah mengenai kekeruhan air. Analisis faktor penyebab persepsi menunjukkan bahwa karakteristik demografis responden (usia, jenis kelamin, tingkat pendidikan, pekerjaan, jarak tempat tinggal) serta pengalaman visual dan informasi yang diterima berperan dalam membentuk persepsi masyarakat. Akar masalah perbedaan persepsi digali menggunakan *Problem Tree Analysis*, menyoroti kesenjangan informasi dan interpretasi. Penelitian ini juga menemukan bahwa persepsi kekeruhan memicu perubahan perilaku masyarakat dalam memperoleh air bersih, seperti peralihan sumber air atau peningkatan metode pengolahan, yang secara langsung menimbulkan biaya tambahan. Lebih lanjut, studi ini mendalami pemahaman masyarakat tentang kekeruhan air, yang merupakan konstruksi sosial dipengaruhi oleh pengalaman, interpretasi informasi, dan penilaian kondisi air. Pemahaman ini menjadi jembatan antara persepsi awal dan perubahan perilaku. Nilai ekonomi dari dampak kekeruhan diestimasi Melalui Biaya Pengganti (*Replacement Cost Method*): masyarakat (sampel) mengeluarkan total estimasi biaya pengganti tahunan sebesar Rp 131.212.140,00 untuk mendapatkan akses air bersih melalui berbagai alternatif (sumur, mata air, PDAM, PAMSIMAS, galon). Jika diestimasi secara populasi, angka ini mencapai Rp 344.169.443.220,00. Biaya yang sangat tinggi ini, terutama dari konsumen galon, mencerminkan nilai ekonomi yang signifikan dari air bersih. Penelitian ini memberikan gambaran komprehensif mengenai bagaimana persepsi lokal terhadap kualitas air diterjemahkan menjadi respons sosial dan ekonomi, serta bagaimana pemahaman yang terbentuk menjadi dasar bagi perubahan perilaku dan valuasi ekonomi kerugian akibat kekeruhan, memberikan masukan penting bagi pengelolaan Danau Singkarak yang berkelanjutan.

Kata Kunci: Persepsi Masyarakat, Kekeruhan Air, Danau Singkarak, Pemahaman Masyarakat, Perubahan Perilaku, Nilai Ekonomi Air, *Replacement Cost Method*.

PERSEPTION OF OF WATER TURBIDITY AROUND LAKE SINGKARAK AND ITS IMPACT ON THE ECONOMIC VALUE OF WATER

By: Neza Pricillia (2221622002)

*(Under the guidance of: Prof. Ir. Yonariza, M.Sc, PhD and Ivana Yuniarti, M.Sc,
PhD)*

ABSTRACT

Lake Singkarak faces complex water quality challenges, manifested in public perception of water turbidity and its potential impact on the economic value of water. This research aims to analyze the factors causing public perception of water turbidity around Lake Singkarak, explore the root causes of discrepancies between public perception and scientific evidence, examine changes in community behavior in response to turbidity, and calculate the economic value of behavioral changes on the water provision ecosystem service. Employing a mixed-methods approach with quantitative data collection through Likert scale questionnaires from 100 households across four villages (Sumani, Paninggahan, Simawang, Guguak Malalo) and qualitative data from in-depth interviews with 9 key informants, this study reveals significant differences between public perception and scientific data regarding water turbidity. Analysis of perception-causing factors indicates that respondent demographic characteristics (age, gender, education level, occupation, distance to water source) along with visual experiences and received information play a role in shaping public perception. The root causes of perception discrepancies are explored using Problem Tree Analysis, highlighting information and interpretation gaps. The research also found that turbidity perception triggers behavioral changes in communities' access to clean water, such as switching water sources or adopting enhanced treatment methods, directly incurring additional costs. Furthermore, this study delves into community understanding of water turbidity, a social construct influenced by experience, information interpretation, and condition assessment. This understanding acts as a bridge between initial perception and behavioral change. The economic value of turbidity's impact is estimated using the Replacement Cost Method (RCM): the sampled community incurred a total estimated annual replacement cost of Rp 131,212,140.00 to access clean water through various alternatives (wells, springs, PDAM, PAMSIMAS, bottled water). When extrapolated to the entire population, this figure reaches Rp 344,169,443,220.00. This substantial cost, particularly from bottled water consumers, reflects the significant economic value of clean water. This research provides a comprehensive overview of how local perceptions of water quality translate into social and economic responses, and how formed understanding underpins behavioral change and the economic valuation of turbidity-induced losses, offering crucial input for the sustainable management of Lake Singkarak.

Keywords: *Public Perception, Water Turbidity, Lake Singkarak, Community Understanding, Behavioral Change, Economic Value of Water, Replacement Cost Method.*