

# Pengaruh pengembangan rawa terhadap pH air dan pH tanah: studi kasus Karang Agung Hulu, Sumatera Selatan = Impact of swamp development on water and soil pHs: a case study of Karang Agung Hulu, South Sumatera

Abdullatief, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=81925&lokasi=lokal>

---

## Abstrak

Air adalah nomor satu lingkungan. Kualitas air dapat dirubah dengan cara diencerkan atau diolah. pH Air dan tanah dapat diperbaiki dengan proses pencucian.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui perubahan pH air dan pH tanah karena adanya pengembangan rawa dengan sistem pencucian (leaching). Selain itu Pula hubungannya dengan penempatan penduduk transmigrasi dan lokal yang membuang limbahnya ke dalam saluran-saluran pematusan sehingga perubahan pH air tidak banyak, karena dicemari oleh limbah domestik dari penduduk tersebut.

Penelitian ini telah dilaksanakan dari, bulan Juni 1987 sampai bulan Desember 1987.

Selanjutnya diteliti juga persepsi masyarakat Karang Agung Hulu terhadap pengaruh perubahan pH air dan pH tanah dalam kaitannya dengan kesuburan dan produktifitas tanaman.

Metodologi yang digunakan untuk mengetahui pH air dan pH tanah adalah dengan pengukuran dan analisis laboratorium serta pengambilan sampel dengan Cara stratified random sampling. Daerah penelitian dibagi atas 4 strata yaitu strata I sepanjang saluran primer I, strata II sepanjang saluran primer II, strata III sepanjang saluran primer IV dan strata IV sepanjang saluran primer III dan V.

Jumlah titik pengukuran pH air dan tanah adalah 22 titik pada lokasi yang dikembangkan dan sebagai pembanding 17 titik di lokasi yang tidak dikembangkan. Untuk analisa laboratorium diambil masing-masing 5 sampel air dan 5 sampel tanah.

Selanjutnya untuk mengetahui persepsi masyarakat tentang pengaruh perubahan pH digunakan pengambilan data dengan kuesioner sebagai instrumen sebanyak 107 responden secara acak (random sampling).

Baku mutu air yang digunakan mengacu kepada:

1. Keputusan Gubernur Kepala Daerah Tingkat 1 Sumatera Selatan No: 407/SK/XI/Tahun 1991,
2. Peraturan Menteri Kesehatan RI No: 173/Men.Kes/Per/ VIII/'77 Tahun 1977,
3. Peraturan Menteri Kesehatan RI No: 01/BIRHUKMAS/11 1975.
4. Baku mutu kesuburan tanah mengacu kepada ketentuan Lembaga Penelitian Tanah Bogor, 1970.

Metoda statistik yang dipakai untuk mengetahui pengaruh pengembangan rawa terhadap pH air dan pH tanah digunakan uji T untuk dua kelompok.

Hasil dari penelitian ini dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Perbedaan yang signifikan pada pH air dan tanah antara daerah sebelum dikembangkan dan setelah dikembangkan, yaitu diperoleh T hitung sebesar: 4,3822 untuk pH air, dan 3,3666 untuk pH tanah.
2. Dari perhitungan di atas dapat kita ketahui bahwa pH pada daerah yang telah dikembangkan adalah lebih tinggi dari daerah yang tidak dikembangkan. Sebagai contoh pH air dari 4,1136 berubah menjadi 4,6277. Sedangkan pH tanah dari 3,7000 berubah menjadi 3,888.

Dari hasil analisa tersebut, dapat diambil kesimpulan bahwa hipotesa satu dan dua adalah terbukti (signifikan).

Dengan demikian, maka hipotesa 1 yang mengatakan ada pengaruh pengembangan rawa pasang surut terhadap pH air dan pH tanah di daerah Karang Agung Hulu terbukti. Perhitungan rata-rata (mean) dari 107 kuesioner diperoleh sebesar 26,168 dari skor tertinggi sebesar 60. Maka dapat disimpulkan bahwa hipotesa 2, yaitu masyarakat di daerah Karang Agung Hulu belum mengetahui akibat perubahan pH air dan pH tanah terhadap kesuburan tanah dan produktifitas tanaman, juga terbukti.

*Water is number one of importance in the Environment. The water quality can change due to dilution or treatment. Soil and water pH can improve by the leaching process.*

The objectives of this research are as follows:

1. To study the changes of soil and water pH as the result of swamp development through the leaching process and their correlation with the domestic waste from the transmigration and local population.
2. The community perception about the impact of changes of soil and water pH, correlation with the soil fertility and productivity.

The study of impact of the swamp development to the environmental quality at Karang Agung Hulu was carried out from June 1987 until December 1987. The project area was divided into four strata. Stratum I, located on the sides of the Primary Canal I. Stratum II, located on the sides of the Primary Canal II. Stratum III, located on the sides of the Primary Canal IV, and Stratum IV on the sides of the Primary Canals III and V.

In this study is used the incite measurement and laboratory analysis method of pH. Sampling was carried out by stratified random sampling.

Data pH collecting with pH measurement. 22 sample point of soil and water pH were measured at the swamp development area and 17 sample point at the swamp not developed area, as comparison. 5 Soil and water sample are taken for laboratory analysis.

Data collected was conducted by way of observation, interview and questionnaires of 107 respondents. The water quality standard used was issued by the:

1. The South Sumatera Governor Decree No:407/SK/XI/1991,
2. Ministry of Health Decree No: 173/Men.Kes/Per/VIII/1977,

3. Ministry of Health Decree No. 01/BIRHUKMAS/I/1975.

4. The soil fertility standard used was issued by the: Lembaga Penelitian Tanah Bogor.

Statistical method used in this research is the T test. The results of the research can be summarized as follows:

1. The significant differences of soil and water pHs between the area before development and after development with T test = 4,3822 for water pH and 3,3666 for Soil pHI;

2. From the above calculations we can know the average pH, that at the developed area is higher than the area that was not developed, namely: water pH = 4,1136 changes to 4,6277 and Soil pH from 3,700 be-came 3,888. From the results of the study we conclude that first and second hypothesis are significant;

The mean calculation from the questioner is 26,168 from the highest score is 60. It is mean that the transmigration community didn't know the impact of changes of soil and water pHs to drinking water and soil fertility, so the third hypothesis is also significant.</i>