

## INTISARI

**Latar Belakang :** Salah satu parameter kimia yang meresahkan masyarakat dalam mengkonsumsi air sumur gali adalah kandungan Timbal (Pb) yang tinggi. Kadar Timbal (Pb) pada air dipengaruhi oleh suhu, pH, kedalaman sumur, dan dinding sumur. Menurut data yang didapat dari Puskesmas Arjosari, desa yang sudah diketahui air sumur gali yang mempunyai kandungan Timbal (Pb) tinggi yaitu Dusun Nguteran terutama di RT 2.

**Tujuan :** Mengetahui sebaran dan pengaruh pH, suhu, kedalaman sumur, dan dinding sumur dengan kadar Timbal (Pb) pada sumur gali dengan jarak sungai yang tercemar oleh PT. X di Desa Pagutan, Kecamatan Arjosari, Kabupaten Pacitan

**Metode :** Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah survei (observasi dan analisis hasil laboratorium). Satuan bentuk lahan digunakan sebagai satuan pengambilan sampel air tanah dengan pertimbangan bahwa sampel air yang diambil adalah sumur yang ada di permukiman penduduk yang aktif digunakan. Uji yang akan digunakan yaitu Regresi Linier Sederhana.

**Hasil :** Hasil dari penelitian ini adalah suhu, pH, kedalaman, dan dinding sumur mempunyai pengaruh terhadap tingginya keberadaan Timbal (Pb) pada air sumur gali. Jarak tidak mempunyai pengaruh terhadap besarnya kadar Timbal (Pb) pada air sumur gali.

**Kesimpulan :** Hasil sebaran pengukuran Timbal (Pb) bersifat random. Sedangkan suhu, pH, kedalaman sumur, dan dinding sumur bersifat tersebar. Hasil peta *overlay* terdapat pengaruh antara suhu, pH, kedalaman sumur, dan dinding sumur terhadap Timbal (Pb). Sedangkan hasil peta *buffer* tidak terdapat pengaruh terhadap kadar Timbal (Pb) pada air sumur gali. Hasil uji statistik Regresi Linier Sederhana tidak menunjukkan adanya pengaruh jarak sungai yang tercemar dengan keberadaan kadar Timbal (Pb) di sumur gali dengan nilai Sig  $0,254 > 0,05$ .

**Saran :** Masyarakat untuk tidak menggunakan air sumur gali sebagai air minum. Sebagai bahan pertimbangan untuk puskesmas atau pemangku kebijakan dalam mengatasi permasalahan air bersih di wilayah kerjanya agar dapat melakukan penyuluhan atau program terkait dengan pengolahan air bersih.

**Kata Kunci :** Air, Sumur Gali, Suhu, pH, Timbal (Pb), Sistem Informasi Geografis (SIG), Peta

## ABSTRACT

**Background :** One of the chemical parameters that is troubling the public in consuming dug well water is the high content of Lead (Pb). Lead (Pb) levels in water are influenced by temperature, pH, well depth, and well walls. According to data obtained from the Arjosari Health Center, a village that has known dug well water that has a high lead (Pb) content is Nguteran Hamlet, especially in RT 2.

**Purpose :** To determine the distribution and effect of pH, temperature, well depth, and well walls with lead levels (Pb) in dug wells with river distances polluted by PT. X in Pagutan Village, Arjosari District, Pacitan Regency

**Methods :** The type of research used in this research is a survey (observation and analysis of laboratory results). The land form unit is used as a groundwater sampling unit with the consideration that the water sample taken is a well in a residential area that is actively used. The test that will be used is Simple Linear Regression.

**Result :** The result of this research is that temperature, pH, depth, and well wall have an influence on the high presence of Lead (Pb) in dug well water. Distance has no effect on the amount of Lead (Pb) in dug well water.

**Conclusion:** The results of the distribution of Lead (Pb) measurements are random. Meanwhile, temperature, pH, well depth, and well walls are scattered. The results of the overlay map show that there is an influence between temperature, pH, well depth, and well wall on Lead (Pb). While the results of the buffer map have no effect on the level of Lead (Pb) in dug well water. The results of the Simple Linear Regression statistical test did not show the effect of polluted river distance with the presence of Lead (Pb) levels in dug wells with a Sig value of  $0.254 > 0.05$ .

**Suggestion:** People not to use dug well water as drinking water. As a material for consideration for health centers or policy makers in overcoming clean water problems in their work areas so that they can conduct counseling or programs related to clean water treatment.

**Keywords :** Water, Dug Well, Temperature, pH, Lead (Pb), Information System Geographic (GIS), Maps