

Analisis Kualitas Air Sumur Di Dki Jakarta Berdasarkan Zat Padat Terlarut Menggunakan Regresi Linear Sederhana

Vikri A Haikal

Universitas Serang Raya, Serang, Indonesia

Email : vikrianalda@gmail.com

ABSTRAKSI

Air merupakan salah satu kebutuhan pokok manusia yang sangat penting. Kualitas air yang baik sangat diperlukan untuk menjaga kesehatan manusia. Salah satu cara untuk mengetahui kualitas air adalah dengan melakukan pengujian terhadap parameter-parameter kualitas air. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kualitas air sumur di DKI Jakarta berdasarkan zat padat terlarut. Data penelitian diperoleh dari Open Data Jakarta. Data yang digunakan meliputi parameter kualitas air sumur, yaitu zat padat terlarut (ZPT). Hasil penelitian menunjukkan bahwa ZPT memiliki hubungan yang signifikan dengan kualitas air sumur di DKI Jakarta. Model regresi linear yang terbentuk dapat digunakan untuk memprediksi kualitas air sumur di DKI Jakarta.

Kata Kunci: Kualitas air sumur di DKI Jakarta, Zat Padat Terlarut, Pencemaran Air.

ABSTRACT

Water is one of the most important basic human needs. Good water quality is essential for maintaining human health. One way to determine water quality is to test water quality parameters. This study aims to analyze the quality of groundwater in DKI Jakarta based on dissolved solids. The research data were obtained from Open Data Jakarta. The data used included groundwater quality parameters, namely dissolved solids (TDS). The results showed that TDS has a significant relationship with the quality of groundwater in DKI Jakarta. The formed linear regression model can be used to predict the quality of groundwater in DKI Jakarta.

Keywords: Groundwater quality in DKI Jakarta, Dissolved solids, Water pollution

Penulis Korespondensi

Vikri A Haikal

Tanggal Submit : 26/01/2024

Tanggal Diterima : 11/07/2024

Tanggal Terbit : 26/07/2024

This is an open access article under the [CC-BY-NC-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/) license



Copyright: © 2023 by the authors. Submitted for possible open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 (CC BY-NC-SA 4.0) International License (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>).

Publisher's Note: JPPM stays neutral with regard to jurisdictional claims in published maps and institutional affiliations.

I. PENDAHULUAN

Air sumur merupakan salah satu sumber air bersih yang banyak digunakan oleh masyarakat, khususnya di daerah perkotaan. Air sumur dapat berasal dari air tanah atau air permukaan yang disimpan dalam sumur. Air sumur memiliki berbagai manfaat, seperti untuk keperluan domestik, irigasi, industri, dan lain-lain. Namun, air sumur juga rentan tercemar oleh berbagai faktor, seperti aktivitas manusia, kondisi lingkungan, perubahan iklim, dan lain-lain. Pencemaran air sumur dapat menurunkan kualitas air sumur dan berdampak negatif pada kesehatan manusia.

Salah satu parameter yang dapat digunakan untuk menilai kualitas air sumur adalah zat padat terlarut (ZPT). ZPT adalah jumlah massa zat terlarut dalam air yang tersisa setelah air diuapkan. ZPT dapat berasal dari

berbagai sumber, seperti mineral, garam, logam, senyawa organik, dan lain-lain. ZPT dapat mempengaruhi sifat fisik, kimia, dan biologis air, seperti warna, rasa, bau, kekeruhan, konduktivitas, pH, dan lain-lain. ZPT juga dapat mempengaruhi kesehatan manusia, seperti menyebabkan dehidrasi, gangguan pencernaan, keracunan, dan lain-lain.

Berdasarkan data dari Open Data Jakarta, kualitas air sumur di DKI Jakarta bervariasi antara lokasi dan waktu. Data tersebut menunjukkan bahwa ZPT air sumur di DKI Jakarta berkisar antara 0,01 hingga 2,5 gram per liter. Data tersebut juga menunjukkan bahwa terdapat beberapa lokasi yang memiliki ZPT air sumur yang melebihi baku mutu yang ditetapkan oleh Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 492 Tahun 2010, yaitu 1,5 gram per liter. Hal ini menunjukkan bahwa

kualitas air sumur di DKI Jakarta perlu diperhatikan dan ditingkatkan.

Dari latar belakang di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah: Bagaimana hubungan antara ZPT dan kualitas air sumur di DKI Jakarta? Untuk menjawab rumusan masalah tersebut, maka hipotesis yang diajukan adalah: Ada hubungan yang signifikan antara ZPT dan kualitas air sumur di DKI Jakarta. Untuk menguji hipotesis tersebut, maka solusi yang ditawarkan adalah: Menerapkan metode regresi linear sederhana untuk menganalisis hubungan antara ZPT dan kualitas air sumur di DKI Jakarta. Dengan demikian, tujuan penelitian ini adalah: (1) Menganalisis hubungan antara ZPT dan kualitas air sumur di DKI Jakarta menggunakan metode regresi linear sederhana; dan (2) Membangun model regresi linear sederhana yang dapat digunakan untuk memprediksi kualitas air sumur di DKI Jakarta berdasarkan ZPT.

II. PENELITIAN YANG TERKAIT

Beberapa penelitian telah dilakukan untuk menganalisis kualitas air sumur berdasarkan ZPT. Misalnya, penelitian yang dilakukan oleh [1] yang menganalisis kualitas air sumur di Kabupaten Bantul berdasarkan ZPT menggunakan metode statistik deskriptif dan analisis spasial. Penelitian tersebut menemukan bahwa ZPT air sumur di Kabupaten Bantul berkisar antara 0,02 hingga 1,36 gram per liter dan sebagian besar memenuhi baku mutu. Penelitian lain yang dilakukan oleh [2] yang menganalisis kualitas air sumur di Kota Semarang berdasarkan ZPT menggunakan metode analisis kluster. Penelitian tersebut menemukan bahwa ZPT air sumur di Kota Semarang berkisar antara 0,01 hingga 2,17 gram per liter dan terdapat empat kelompok kualitas air sumur berdasarkan ZPT.

Namun, penelitian yang menganalisis kualitas air sumur di DKI Jakarta berdasarkan ZPT masih terbatas. Selain itu, penelitian yang menggunakan metode regresi linear sederhana untuk menganalisis hubungan antara ZPT dan kualitas air sumur juga masih jarang ditemukan. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengisi celah pengetahuan tersebut dengan menganalisis kualitas air sumur di DKI Jakarta berdasarkan ZPT menggunakan metode regresi linear sederhana.

III. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan pendekatan regresi linear sederhana. Menurut [3], regresi linear sederhana adalah metode statistik yang digunakan untuk mengetahui hubungan antara dua variabel, yaitu variabel independen (X) dan variabel dependen (Y). Tujuan regresi linear sederhana adalah untuk menguji hipotesis, menentukan nilai prediksi, dan mengukur kekuatan hubungan antara variabel X dan Y. Dalam penelitian ini, variabel independen (X) adalah Zat Padat Terlarut (ZPT) dan variabel dependen (Y)

adalah indeks pencemaran. Titik fokus model regresi linear sederhana adalah untuk membangun persamaan garis lurus yang dapat digunakan untuk memprediksi kualitas air sumur berdasarkan indeks pencemaran melalui parameter ZPT.

Rancangan penelitian ini terdiri dari beberapa tahapan, yaitu:

1. Pengumpulan data. Pengumpulan data adalah proses mendapatkan data yang relevan dan valid untuk menjawab rumusan masalah dan menguji hipotesis dalam penelitian. Pengumpulan data harus dilakukan dengan cara yang sistematis, objektif, dan akurat. Pengumpulan data dapat dilakukan dengan berbagai cara, seperti observasi, wawancara, kuesioner, dokumentasi, dan lain-lain. Dalam penelitian ini, pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan dokumentasi. Dokumentasi adalah cara pengumpulan data dengan menggunakan data yang sudah ada, seperti buku, jurnal, laporan, arsip, dan lain-lain. Dokumentasi dapat memberikan data yang lengkap, akurat, dan mudah diakses. Dokumentasi juga dapat menghemat waktu, biaya, dan tenaga dalam pengumpulan data [4].
2. Pemilihan sampel. Pemilihan sampel adalah proses menentukan sebagian dari populasi yang akan dijadikan sebagai sumber data dalam penelitian. Pemilihan sampel harus dilakukan dengan cara yang representatif, yaitu sampel dapat mewakili karakteristik populasi. Pemilihan sampel dapat dilakukan dengan berbagai teknik, seperti random sampling, stratified sampling, cluster sampling, dan lain-lain. Dalam penelitian ini, pemilihan sampel dilakukan dengan menggunakan random sampling. Random sampling adalah teknik pemilihan sampel dengan cara memberikan kesempatan yang sama kepada setiap anggota populasi untuk terpilih sebagai sampel. Random sampling dapat mengurangi bias dan meningkatkan validitas penelitian. Random sampling juga dapat digunakan untuk penelitian kuantitatif yang membutuhkan generalisasi hasil penelitian [5].
3. Pembuatan model regresi linear sederhana. Pembuatan model regresi linear sederhana adalah proses membuat model matematis yang dapat digunakan untuk menganalisis hubungan antara variabel independen (X) dan variabel dependen (Y) serta untuk memprediksi nilai variabel dependen (Y) berdasarkan nilai variabel independen (X). Pembuatan model regresi linear sederhana dapat dilakukan dengan menggunakan program komputer, seperti SPSS, Excel, Orange Data Mining, dan lain-lain. Dalam penelitian ini, pembuatan model regresi linear sederhana dilakukan dengan menggunakan tiga metode, yaitu perhitungan manual, Microsoft Excel, dan Orange Data Mining. Perhitungan manual adalah proses menghitung nilai konstanta (a), nilai koefisien

regresi (b), nilai koefisien determinasi (R^2), dan nilai error standar (SE) dengan menggunakan rumus regresi linear sederhana secara manual. Microsoft Excel adalah program pengolah data yang dapat digunakan untuk melakukan berbagai macam tugas, termasuk perhitungan statistik. Dalam hal ini, Microsoft Excel dapat digunakan untuk menghitung nilai konstanta (a), nilai koefisien regresi (b), nilai koefisien determinasi (R^2), dan nilai error standar (SE) dengan menggunakan fungsi Regression. Orange Data Mining adalah program open source yang dapat digunakan untuk melakukan analisis data secara visual dan interaktif. Orange Data Mining memiliki berbagai fitur dan modul yang dapat digunakan untuk melakukan proses analisis data, seperti data preprocessing, data visualization, data mining, machine learning, dan lain-lain. Dalam program ini, model regresi linear sederhana dibuat dengan menggunakan modul linear regression. Modul ini dapat digunakan untuk membuat model regresi linear sederhana dengan memasukkan variabel independen (ZPT) dan variabel dependen (indeks pencemaran) sebagai input. Modul ini kemudian akan menghasilkan output berupa nilai konstanta (a), nilai koefisien regresi (b), nilai koefisien determinasi (R^2), dan nilai error standar (SE). Model ini menunjukkan bahwa setiap kenaikan satu satuan ZPT akan meningkatkan indeks pencemaran sebesar b satuan. Nilai koefisien determinasi (R^2) menunjukkan bahwa persentase variasi indeks pencemaran yang dapat dijelaskan oleh variasi ZPT. Nilai error standar (SE) menunjukkan bahwa rata-rata selisih antara nilai aktual dan nilai prediksi dari model regresi linear sederhana [6].

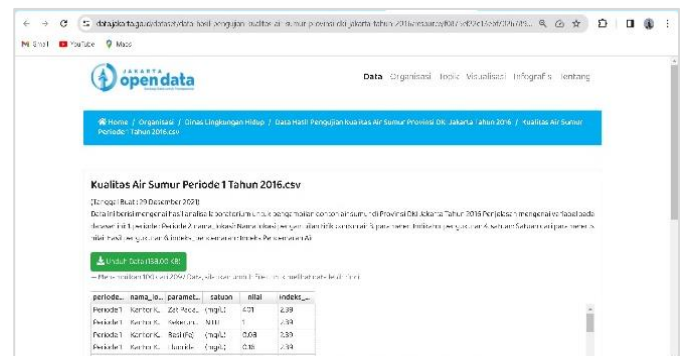
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam bagian ini, penulis akan menyajikan dan membahas hasil analisis data yang dilakukan dengan menggunakan metode regresi linear sederhana. Penulis akan menjawab rumusan masalah dan menguji hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini. Penulis juga akan memberikan interpretasi dan implikasi dari hasil analisis data.

1. Hasil Pengumpulan Data

Data yang digunakan dalam penelitian ini diperoleh dari Open Data Jakarta. Data tersebut berisi informasi tentang ZPT dan kualitas air sumur di DKI Jakarta pada tahun 2016. Data ini berisi periode pengujian, nama lokasi, parameter, satuan, nilai, dan indeks pencemaran untuk setiap sumur yang diuji. Data ini diunduh dalam format csv dan disimpan dalam komputer peneliti. Data ini kemudian diimpor ke dalam program orange data mining untuk dilakukan proses analisis data. Data ini merupakan salah satu sumber data terbuka yang dapat digunakan untuk melakukan penelitian tentang kualitas air sumur di DKI Jakarta. Data ini juga dapat memberikan gambaran tentang

kondisi kualitas air sumur di DKI Jakarta yang bervariasi antara lokasi dan waktu (Wulandari et al., 2019). Data ini juga dapat digunakan untuk melakukan pemetaan spasial kualitas air sumur di DKI Jakarta dengan menggunakan sistem informasi geografis (GIS) (Prasetyo et al., 2018).



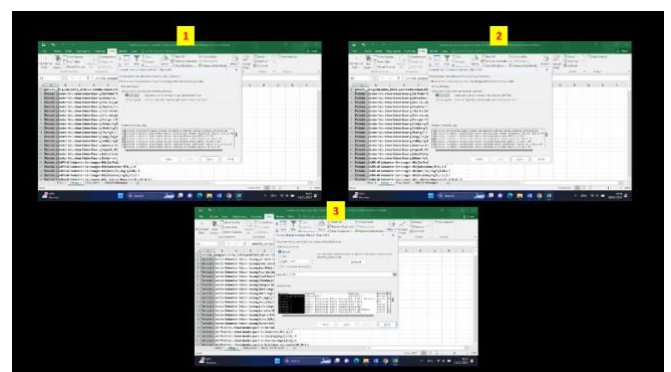
Gambar 1. Proses pengumpulan data

2. Hasil Pemilihan Sampel

Pemilihan sampel. Sampel tersebut dipilih secara acak dari data yang tersedia. Sampel tersebut dianggap mewakili populasi ZPT dan kualitas air sumur di DKI Jakarta. Pemilihan sampel secara acak dapat mengurangi bias dan meningkatkan validitas penelitian. Pemilihan sampel yang cukup besar juga dapat meningkatkan reliabilitas penelitian. Menurut Sugiyono (2016), jumlah sampel minimal untuk penelitian kuantitatif adalah 10% dari jumlah populasi. Dalam penelitian ini, jumlah sampel yang digunakan adalah 100, yang lebih besar dari 10% dari jumlah populasi ZPT dan kualitas air sumur di DKI Jakarta. Berikut adalah tahapan pemilihan sampel dalam penelitian ini:

3. Mengubah Bentuk Data

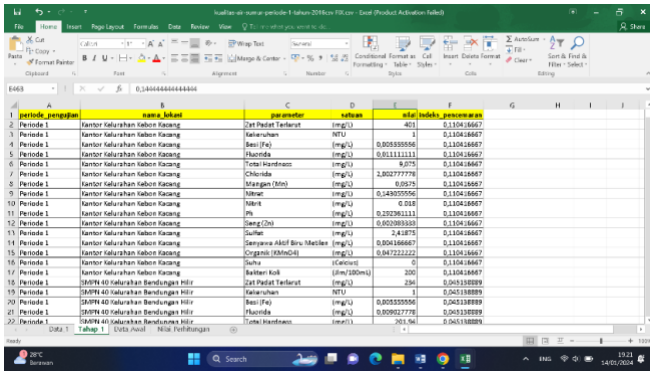
Data yang diperoleh dari Open Data Jakarta berbentuk text biasa, yaitu berupa tabel data yang dipisahkan oleh spasi. Untuk memudahkan pengolahan data, maka data tersebut perlu diubah ke bentuk kolom. Hal ini dapat dilakukan dengan menggunakan program Microsoft Excel atau program pengolah data lainnya.



Gambar 2. Proses Mengubah Bentuk Data

4. Merapikan Data

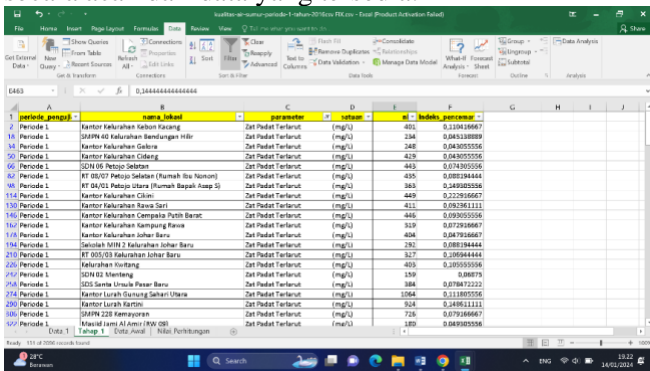
Data ditambahkan table agar data terlihat rapih dan data lebih mudah terbaca.



Gambar 3. Proses Merapihkan Data

5. Memfilter Data

Data yang sudah diratakan dan dibersihkan kemudian difilter untuk memilih parameter ZPT sebanyak 100 data sample. Data sample tersebut dipilih secara acak dari data yang tersedia.



Gambar 4. Proses Memfilter Data

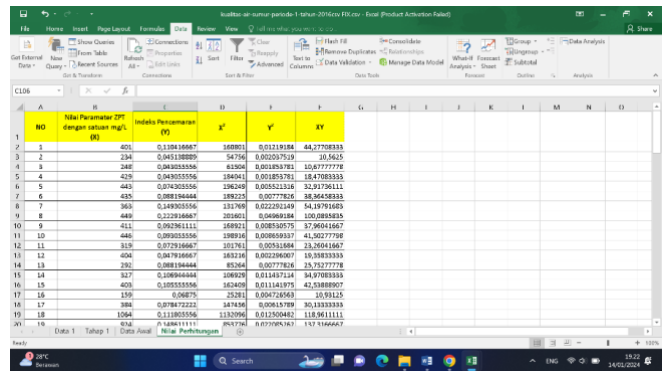
Tabel 1. Data Sampel yang Sudah Dihitung

NO	Nilai Paramter ZPT dengan satuan mg/L (x)	Indeks Pencemaran (y)	x ²	y ²	xy
1	401	0,110416667	160801	0,0121918	44,277083
2	234	0,045138889	54756	0,0020375	10,5625
3	248	0,043055556	61504	0,0018538	10,677778
4	429	0,043055556	184041	0,0018538	18,470834
5	443	0,074305556	196249	0,0055213	32,917361
6	435	0,088194444	189225	0,0077783	38,364583
7	363	0,149305556	131769	0,0222921	54,197917
8	449	0,222916667	201601	0,0496918	100,08958
9	411	0,092361111	168921	0,0085306	37,960417
10	446	0,093055556	198916	0,0086593	41,502778
...
90	116	0,067361111	13456	0,0045375	7,8138889
91	319	0,227777778	101761	0,0518827	72,661111
92	133	0,050694444	17689	0,0025699	6,7423611
93	368	0,080555556	135424	0,0064892	29,644445
94	335	0,075694444	112225	0,0057296	25,357639
95	278	0,089583333	77284	0,0080252	24,904167
96	272	0,106944444	73984	0,0114371	29,088889
97	125	0,053472222	15625	0,0028593	6,6840278
98	171	0,086805556	29241	0,0075352	14,84375
99	228	0,065972222	51984	0,0043523	15,041667
100	535	0,214583333	286225	0,046046	114,80208
Σ	42988	9,569444447	69330070	2,0479244	10974,134

$$\bar{x} = \frac{42988}{100} = 429,88 \quad \bar{y} = \frac{9,567}{100} = 0,0957$$

6. Menghitung Data

Data yang sudah difilter kemudian dihitung untuk kebutuhan perhitungan manual.



Gambar 5. Proses Menghitung Data

7. Hasil Modul Regresi Linear Sederhana

Rumus regresi linear sederhana adalah rumus yang digunakan untuk menganalisis hubungan antara dua variabel, yaitu variabel independen (X) dan variabel dependen (Y). Rumus regresi linear sederhana dapat ditulis sebagai berikut:

a. Perhitungan Manual

$$y = a + bx$$

dimana:

y = indeks pencemaran

x = ZPT

a = konstanta

b = koefisien regresi

$$a = 0,037697682$$

Mencari nilai b

$$b = \frac{(n)(\sum xy - \sum x \sum y)}{(n)(\sum x^2 - (\sum x)^2)}$$

$$b = \frac{(100)(10974,134 - (42988)(9,569))}{(100)(42988^2 - (42988)^2)}$$

$$b = 0,000134914$$

Persamaan Regresi Linear Sederhananya adalah

$$y = a + bx$$

$$y = 0,037697682 + 0,000134914x$$

Mencari Nilai Prediksi

$$\hat{y} = a + bx$$

$$\hat{y} = 0,037697682 + 0,000134914 (100)$$

$$\hat{y} = 0,051189082$$

Mencari Nilai Koefisien Determinasi R²

$$R^2 = \frac{((n)(\sum xy) - (\sum x)(\sum y))^2}{(n(\sum x^2) - (\sum x)^2)(n(\sum y^2) - (\sum y)^2)}$$

$$R^2 =$$

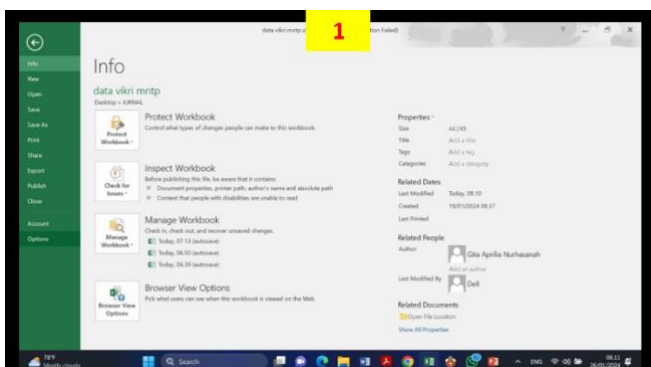
$$= \frac{((100)(10974,134) - (42988)(9,567))^2}{(100(69330070) - (42988)^2)(100(2,0479244) - (9,567)^2)}$$

$$R^2 = \frac{(1097413,4 - 411352,172)^2}{(5085038856)(113,264951)}$$

$$R^2 = 0,817214$$

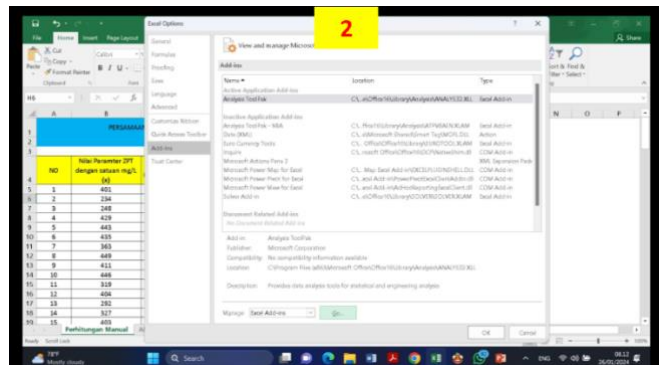
b. Menggunakan Microsoft Excel

Tahap Pertama. Pergi ke widget file lalu pilih options



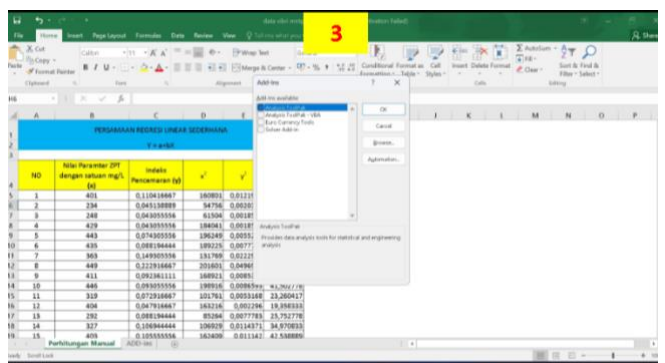
Gambar 6. Proses Mengaktifkan Add-Ins

Tahap Kedua. Klik Analysis Toolpak lalu klik Go



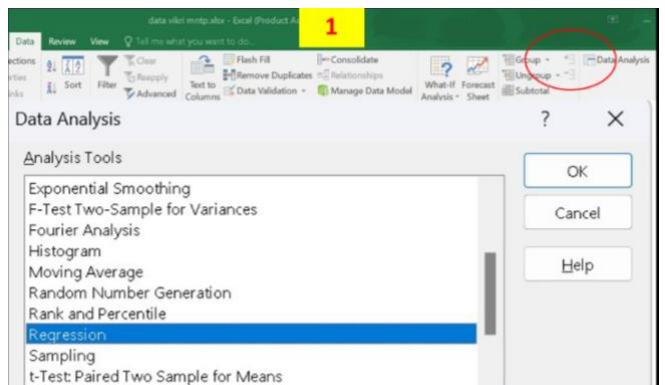
Gambar 7. Proses Mengaktifkan Add-Ins

Tahap Ketiga. Centang Analysis ToolPak. Lalu, klik OK



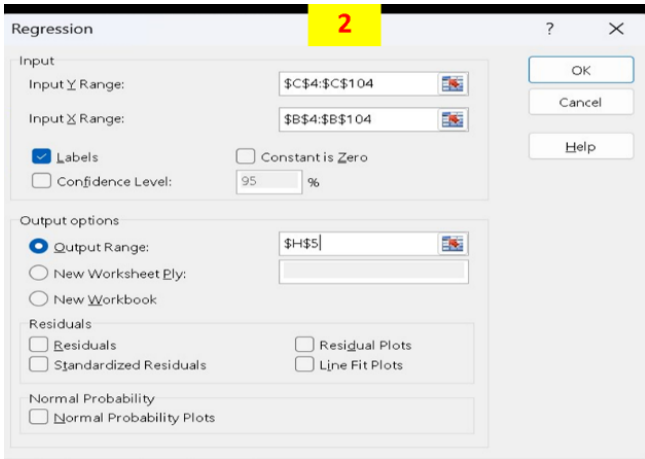
Gambar 8. Proses Mengaktifkan Add-Ins

Tahap Keempat. Pergi ke widget Data. Lalu, klik Data Analysis dan cari Regression lalu OK.



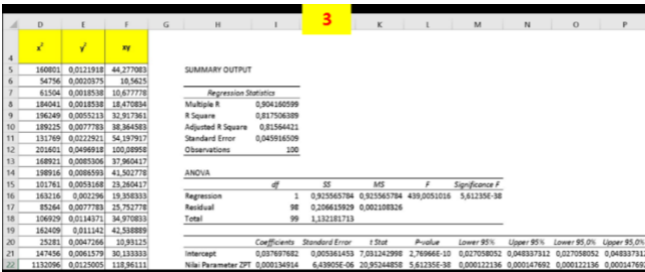
Gambar 9. Proses Perhitungan Regresi Linear Sederhana

Tahap Kelima. Isi field Input Y Range dengan memblok kolom data y dan Input X Range dengan memblok kolom data x. Lalu, untuk Output Range itu hasilnya akan diletakan pada kolom yang kita pilih dan klik OK.



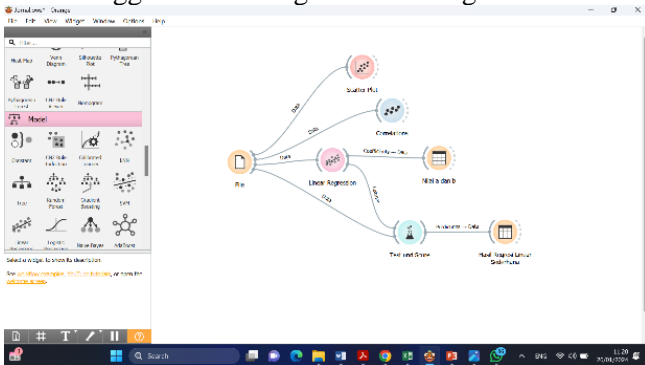
Gambar 10. Proses Perhitungan Regresi Linear Sederhana

Tahap Keenam. Output akan keluar dikolom sesuai apa yang kita pilih dan Summary Output adalah hasilnya.



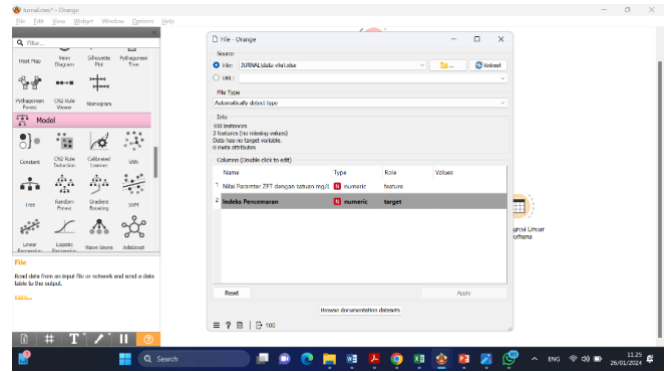
Gambar 11. Proses Perhitungan Regresi Linear Sederhana

Menggunakan Orange Data Mining



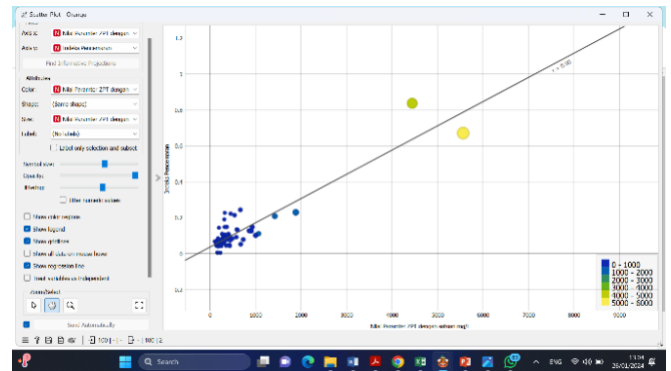
Gambar 12. Proses Perhitungan Menggunakan Orange

Tahap Pertama. Memilih File yang berada di file explorer. Lalu, file tersebut yang akan dihitung menggunakan Orange Data Mining. Tetapkan y yaitu indeks pencemaran dan pilih rolenya sebagai target karena sifatnya variable independen dan tetapkan x yaitu Nilai Parameter ZPT sebagai feature karena sifatnya variable dependen.



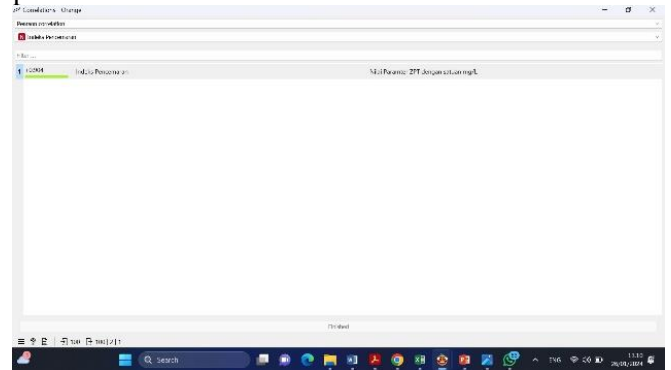
Gambar 13. Menampilkan File yang akan dihitung

Tahap Kedua. Berdasarkan scatter plot tersebut, dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan positif yang signifikan antara zat pencemar tanah dan kualitas air sumur. Artinya, peningkatan konsentrasi zat pencemar tanah akan menyebabkan penurunan kualitas air sumur.



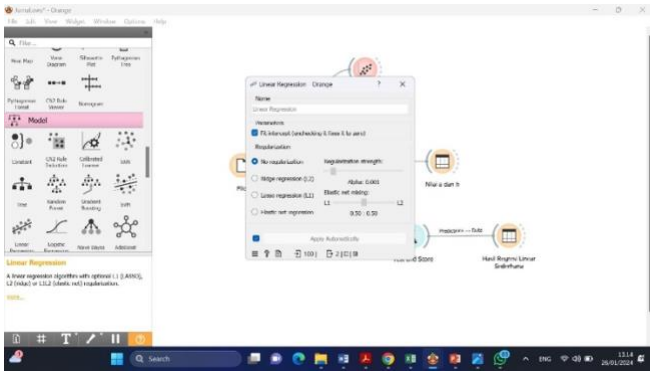
Gambar 14. Menampilkan Scatter Plot

Tahap Ketiga. Nilai koefisien korelasi antara kedua variabel tersebut adalah 0,904. Nilai ini menunjukkan bahwa terdapat hubungan positif yang signifikan antara kedua variabel tersebut. Artinya, semakin tinggi nilai parameter ZPT, maka semakin tinggi pula indeks pencemaran.



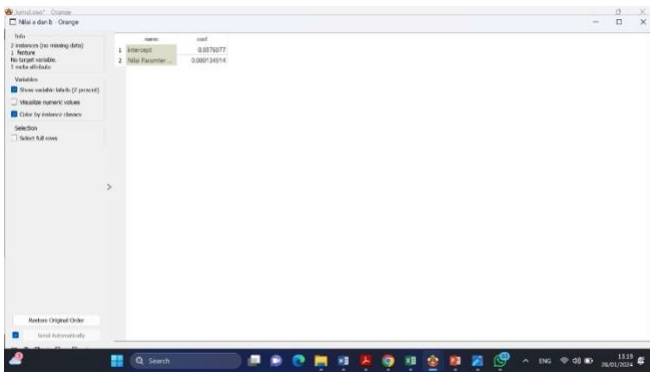
Gambar 15. Menampilkan Correlations

Tahap Keempat. Menghubungkan File dengan Linear Regression agar data yang ada di file itu dihitung menggunakan metode regresi linear sederhana.



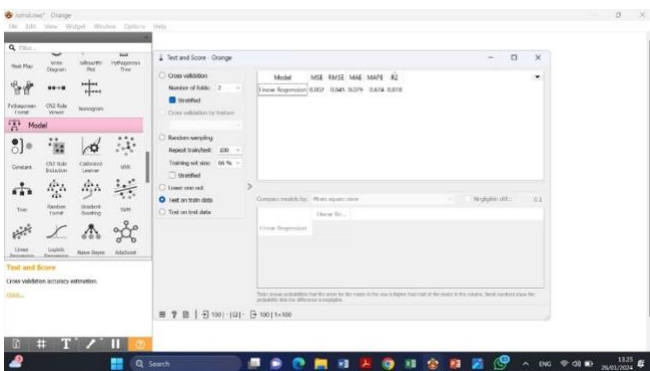
Gambar 16. Menghubungkan File dengan Linear Regression

Tahap Kelima. menunjukkan hasil analisis regresi linear sederhana menggunakan dengan Intercept nya sebesar 0.0376977 sebagai nilai a dan Nilai Paramter ZPT dengan satuan mg/L sebesar 0.000134914 sebagai nilai b.



Gambar 17. Menampilkan nilai a dan b

Tahap Keenam. Menghubungkan Linear Regression ke Test and Score untuk menampilkan Nilai R-squared dan Nilai R-squared pada gambar tersebut adalah 0,816. Nilai ini menunjukkan bahwa garis regresi dapat menggambarkan data dengan cukup baik.



Gambar 18. Menghubungkan Linear Regression ke Test and Score

Tahap Ketujuh. Menampilkan hasil dari Test and Score yang hasilnya Nilai konstanta (A) pada garis regresi adalah 3,3. Nilai ini menunjukkan bahwa nilai indeks pencemaran pada saat nilai parameter ZPT adalah 0 adalah 3,3. Nilai koefisien regresi (B) pada garis regresi adalah 0,2. Nilai ini menunjukkan bahwa setiap kenaikan satu satuan nilai parameter ZPT akan menyebabkan kenaikan indeks pencemaran sebesar 0,2. Dengan menggunakan garis regresi tersebut, kita dapat

memperkirakan nilai indeks pencemaran berdasarkan nilai parameter ZPT. Misalnya, jika nilai parameter ZPT adalah 50, maka nilai indeks pencemaran diperkirakan sebesar $3,3 + 0,2 * 50 = 16,5$.

No	Indeks Pencemaran	Nilai Parameter ZPT	Nilai R-squared
1	0,2327	0,000134914	0,816
2	0,3427	0,000134914	0,816
3	0,4527	0,000134914	0,816
4	0,5627	0,000134914	0,816
5	0,6727	0,000134914	0,816
6	0,7827	0,000134914	0,816
7	0,8927	0,000134914	0,816
8	1,0027	0,000134914	0,816
9	1,1127	0,000134914	0,816
10	1,2227	0,000134914	0,816
11	1,3327	0,000134914	0,816
12	1,4427	0,000134914	0,816
13	1,5527	0,000134914	0,816
14	1,6627	0,000134914	0,816
15	1,7727	0,000134914	0,816
16	1,8827	0,000134914	0,816
17	1,9927	0,000134914	0,816
18	2,1027	0,000134914	0,816
19	2,2127	0,000134914	0,816
20	2,3227	0,000134914	0,816
21	2,4327	0,000134914	0,816
22	2,5427	0,000134914	0,816
23	2,6527	0,000134914	0,816
24	2,7627	0,000134914	0,816
25	2,8727	0,000134914	0,816
26	2,9827	0,000134914	0,816
27	3,0927	0,000134914	0,816
28	3,2027	0,000134914	0,816
29	3,3127	0,000134914	0,816
30	3,4227	0,000134914	0,816
31	3,5327	0,000134914	0,816
32	3,6427	0,000134914	0,816
33	3,7527	0,000134914	0,816
34	3,8627	0,000134914	0,816
35	3,9727	0,000134914	0,816
36	4,0827	0,000134914	0,816
37	4,1927	0,000134914	0,816
38	4,3027	0,000134914	0,816
39	4,4127	0,000134914	0,816
40	4,5227	0,000134914	0,816

Gambar 19. Menampilkan Hasil Test and Score

V. KESIMPULAN

Berdasarkan analisis regresi linear sederhana yang dilakukan terhadap data nilai parameter ZPT dan indeks pencemaran, dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan positif yang signifikan antara kedua variabel tersebut. Artinya, peningkatan nilai parameter ZPT akan menyebabkan peningkatan indeks pencemaran.

Nilai koefisien korelasi antara kedua variabel tersebut adalah 0,904, yang menunjukkan bahwa hubungan antara kedua variabel tersebut cukup kuat. Nilai R-squared untuk garis regresi adalah 0,816, yang menunjukkan bahwa garis regresi dapat menggambarkan data dengan cukup baik.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Prasetyo, R. H. (2018). Analisis Kualitas Air Sumur di Kabupaten Bantul Berdasarkan Zat Padat Terlarut Menggunakan Metode Statistik Deskriptif dan Analisis Spasial. *Jurnal Teknik Sipil*, 1-10.
- [2] Wulandari, A. A. (2019). Analisis Kualitas Air Sumur di Kota Semarang Berdasarkan Zat Padat Terlarut Menggunakan Metode Analisis Kluster. *Jurnal Teknik Lingkungan*, 21-28.
- [3] Sari, D. A. (2017). Analisis Regresi Linear Sederhana. Yogyakarta: Deepublish.
- [4] Sugiyono. (2016). Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D. Bandung: Alfabeta.
- [5] Suryani, H. S. (2020). Analisis Regresi Linear Sederhana untuk Memprediksi Indeks Prestasi Mahasiswa. *Jurnal Pendidikan Ekonomi*, 163-170.
- [6] Wahyuni, S. H. (2018). Analisis Regresi Linear Sederhana untuk Memprediksi Nilai Indeks Pembangunan Manusia. *Jurnal Teknik Sipil*, 11-20.