

DAFTAR PUSTAKA

- Aldi, A. dan Purwanto, H. (2024) “Pengaruh Kadar Air, Suhu Dan Lama Penyimpanan Terhadap Kenaikan Asam Lemak Bebas Pada Crude Palm Oil (CPO),” *Agro Fabrica*, 6(2), hal. 2656–4831.
- Deifa Nurfuqih Lukman Hakim Muhammad (2021) “Pengaruh Suhu ,Persentase Air Dan Lama Penyimpanan Terhadap Persentase Kenikan Asam Lemak Bebas (Alb),” *Universitas Malikuhsaleh*, 01(1), hal. 1–14.
- Deny, S. (2014) “Studi Metode Pengolahan Minyak Sawit Merah (Red Palm Oil) Dari Crude Palm Oil (CPO),” *Prosiding Seminar Nasional Kimia* [Preprint], (August).
- Diniaty, D. dan Hamdy, M.I. (2020) “Analisis Pengendalian Mutu (Quality Control) CPO (Crude Palm Oil) Pada PT. XYZ,” *Jurnal Teknik Industri: Jurnal Hasil Penelitian dan Karya Ilmiah dalam Bidang Teknik Industri*, 5(2), hal. 92. Tersedia pada: <https://doi.org/10.24014/jti.v5i2.8316>.
- Fabrica, A. (2024) “Pengaruh Kadar Air, Suhu Dan Lama Penyimpanan Terhadap Kenaikan Asam Lemak Bebas Pada Crude Palm Oil (CPO) THE,” 6(2).
- Hudori, M. (2018) “Pengkuran Kinerja Kualitas Tandan Buah Segar (TBS) Kelapa Sawit Sebagai Bahan Baku Pabrik Kelapa Sawit (PKS),” 7(2), hal. 4–10.
- Kurniawan, K. *et al.* (2024) “Kontrol Mutu CPO di Storage Tank untuk Mengurangi Kotoran (Sludge) pada saat Pencucian dengan Melakukan Modifikasi Pipa Inlet Oil Storage Tank,” *Science and Physics Education Journal (SPEJ)*, 7(2), hal. 63–68. Tersedia pada: <https://doi.org/10.31539/spej.v7i2.10721>.
- Levia, D. dan Mhubaligh (2023) “Analisis Proses Produksi CPO Untuk Mengidentifikasi Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kualitas Mutu CPO,” *Jurnal Teknologi dan Manajemen Industri Terapan*, 2(2), hal. 82–89. Tersedia pada: <https://doi.org/10.55826/tmit.v2i2.72>.
- Miswadi, W., Reni, A.W. dan M. Prasanto, B. (2024) “Evaluasi Kinerja Storage Tank (Tangki Timbun) di PT.XYZ Sumatera Utara, menggunakan Metode Statistical Proces Control (SPC),” *Agroforetech*, 2(September), hal. 1543–1555.
- Paramitha, A. (2022) “Analisis Karakteristik Mutu Palm Kernel Oil (PKO) Asal Pt. Perkebunan Nusantara IV Unit Usaha Pabatu,” 20(1), hal. 50–62.
- Risma, S., Maryam dan Rahayu, A.Y. (2023) “Analisa Pengendalian Mutu Produksi Crude Palm Oil (CPO) Menggunakan Metode Statistical Quality Control (SQC),” *Penentuan C-organik pada Tanah untuk Meningkatkan Produktivitas Tanaman dan Berkelanjutan umur Tanaman dengan Metoda Spektrofotometri UV VIS*, 12(1), hal. 11–19.
- Sopianti, D.S., Saputra, H.T. dan Bengkulu, A.F.A. (2017) “Penetapan kadar asam lemak bebas pada minyak goreng,” 2(21), hal. 100–105.

LAMPIRAN

Lampiran 1. Uji Korelasi Pearson SPSS Storage Tank 1

Correlations

		suhu	FFA	Dirt	KA
suhu	Pearson Correlation	1	-.818	.867	.916*
	Sig. (2-tailed)		.091	.057	.029
	N	5	5	5	5
FFA	Pearson Correlation	-.818	1	-.972**	-.923*
	Sig. (2-tailed)	.091		.006	.025
	N	5	5	5	5
Dirt	Pearson Correlation	.867	-.972**	1	.969**
	Sig. (2-tailed)	.057	.006		.007
	N	5	5	5	5
KA	Pearson Correlation	.916*	-.923*	.969**	1
	Sig. (2-tailed)	.029	.025	.007	
	N	5	5	5	5

*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Berdasarkan hasil analisis Korelasi Pearson antara suhu penyimpanan dengan parameter mutu minyak sawit, diketahui bahwa terdapat hubungan yang cukup kuat antara suhu dengan kadar asam lemak bebas (FFA), kadar kotoran (Dirt), dan kadar air (KA).

Korelasi antara suhu dengan FFA menunjukkan nilai koefisien sebesar -0.818 dengan signifikansi $p = 0.091$, yang berarti hubungan negatif cukup kuat namun belum signifikan secara statistik pada taraf kepercayaan 95%. Hal ini menunjukkan bahwa semakin tinggi suhu penyimpanan, terdapat kecenderungan penurunan kadar FFA, meskipun perlu pengujian lebih lanjut dengan jumlah data yang lebih besar untuk memperoleh signifikansi yang lebih kuat.

Sementara itu, suhu menunjukkan korelasi yang sangat kuat dan signifikan terhadap kadar air ($r = 0.916$, $p = 0.029$) dan kadar kotoran ($r = 0.867$, $p = 0.057$). Hubungan positif ini menunjukkan bahwa peningkatan suhu cenderung diikuti dengan peningkatan kadar air dan kadar kotoran dalam minyak sawit. Korelasi antara suhu dan kadar air signifikan pada tingkat 5%, sedangkan korelasi dengan kadar kotoran mendekati signifikan ($p < 0.1$).

Hubungan antar parameter mutu juga menunjukkan korelasi yang sangat kuat. Pada, FFA memiliki korelasi negatif signifikan dengan kadar kotoran ($r = -0.972$, $p = 0.006$) dan kadar air ($r = -0.923$, $p = 0.025$). Artinya, semakin tinggi FFA, cenderung kadar air dan kotoran semakin rendah, atau sebaliknya. Kadar air dan kadar kotoran juga berkorelasi positif sangat kuat dan signifikan ($r = 0.969$, $p = 0.007$), menunjukkan bahwa kedua parameter ini cenderung meningkat bersamaan.

Secara keseluruhan, hasil korelasi ini mengindikasikan adanya hubungan kuat antara suhu penyimpanan dengan parameter mutu minyak sawit, meskipun pengaruh suhu terhadap FFA belum signifikan. Hubungan-hubungan ini dapat menjadi dasar bagi pengaturan suhu penyimpanan optimal guna menjaga mutu minyak sawit.