

ANALISIS KANDUNGAN C-ORGANIK LUMPUR KANAL DI KAWASAN KAMPUS B UIN RADEN FATAH PALEMBANG SEBAGAI INDIKATOR KUALITAS LINGKUNGAN PERAIRAN

Nova Febriyanti^{1*}, Annisa Nurhaliza², Anas Tasya³, Riska Rahimi⁴, Ledis Heru Saryono Putro⁵

^{1,2,3,4,5}Program Studi Biologi, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Islam Negeri Raden Fatah
Palembang, Kota Palembang, Sumatera Selatan 30267, Indonesia.

*Penulis korespondensi: anovafebriyanti1702@gmail.com

ABSTRAK

C-organik dapat mempengaruhi berbagai sifat tanah seperti struktur, kemampuan menyimpan air, ketersediaan unsur hara, dan aktivitas mikroorganisme. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kadar C-organik pada lumpur kanal UIN Raden Fatah Palembang, hal ini sebagai indikator kualitas lingkungan perairan dan potensi dapat dimanfaatkan sebagai bahan yang memiliki kandungan C-organik. Sampel diambil dari lokasi lima titik kanal dan dianalisis menggunakan metode spektrofotometri UV-Vis, setelah proses preparasi laboratorium, meliputi pengeringan, pengayakan, dan penetapan kadar air. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kadar C-organik pada lumpur bervariasi, dengan nilai tertinggi di sampel D sebesar 2,85% dengan kandungan C-organik dan dengan 4,92% kandungan bahan organik. Variasi pada sample lumpur berkaitan dengan kondisi fisik-kimia, seperti pH, ORP, EC, dan kadar air. Nilai pH yang mendekati netral serta ORP yang bervariasi menandakan adanya perbedaan tingkat oksidasi-reduksi antar sampel. Dari hasil penelitian, temuan ini menunjukkan bahwa lumpur kanal memiliki kandungan organik yang cukup untuk dimanfaatkan sebagai bahan amandemen tanah atau pendukung proses remediasi lingkungan, serta dapat menjadi indikator kondisi ekologis kanal.

Kata kunci: C-Organik, Lumpur, Spektrofotometri UV-Vis.

1 PENDAHULUAN

Tanah terdiri atas empat komponen utama: mineral, bahan organik, air tanah, dan udara tanah. Komponen mineral tanah berasal dari pelapukan batuan induk dan menyediakan sebagian besar unsur hara makro dan mikro. Bahan organik seperti humus membantu memperbaiki struktur tanah dan meningkatkan kemampuan tanah menahan air serta hara (Ariani, 2025). Sifat-sifat fisik, kimia dan biologi tanah sangat mempengaruhi pertumbuhan tanaman. Sifat fisik tanah seperti tekstur, struktur, kepadatan, aerasi, dan permeabilitas merupakan faktor-faktor yang berperan dalam hal ketersediaan air, udara tanah serta kemudahan penetrasi akar tanaman. Sifat kimia tanah seperti pH tanah, KTK, kejenuhan basa, serta ketersediaan unsur hara merupakan beberapa faktor yang menentukan tingkat kesuburan tanah (Setiawan, 2022).

Karbon organik tanah SOC (*Soil Carbon Organic*), merupakan stok karbon terbesar yang ada di ekosistem darat dan memainkan peran kunci dalam umpan balik biosfer untuk peningkatan karbon dioksida atmosfer di dunia. Sehingga mengetahui stok karbon pada berbagai tipe lahan sangat penting (Saida et al., 2025). Kadar C-organik mempengaruhi berbagai sifat tanah, seperti struktur, kemampuan menyimpan air, ketersediaan unsur hara, dan aktivitas mikroorganisme.

Kualitas tanah mineral sangat bergantung pada kadar C-organik, Semakin tinggi kandungan C-organik maka semakin baik kualitas tanahnya (Kamisah & Kartika, 2024). Kandungan organik tanah biasanya diukur berdasarkan kandungan C-organik kandungan karbon (C) bahan organik bervariasi antara 45% - 60% dan konversi C-organik menjadi bahan C-organik $\times 1,724$. Kandungan bahan organik dipengaruhi oleh arus akumulasi bahan asli dan arus dekomposisi dan humifikasi yang sangat tergantung kondisi lingkungan (vegetasi, iklim, batuan, timbunan, dan praktik pertanian) (Foth, 1994).

Di kawasan Kampus B, di Universitas Islam Negeri (UIN) Raden Fatah Palembang terdapat sebuah kanal yang memiliki fungsi penting bagi lingkungan kampus. Kanal ini sebagai tempat penampungan aliran air bersih yang tersalurkan, tidak hanya berperan sebagai tempat penampungan limpasan air hujan, tetapi juga dimanfaatkan sebagai media pembelajaran praktis bagi mahasiswa biologi sebagai bagian dari pengendalian lingkungan. Melalui keberadaan kanal tersebut, mahasiswa dapat mengamati dan mempelajari berbagai aspek seperti pengelolaan sumber daya air, dinamika ekosistem perairan, hingga upaya menjaga kualitas dan kelestarian lingkungan (Mardhotila *et al.*, 2024).

Kanal berfungsi mengurangi potensi terjadinya genangan maupun banjir saat curah hujan tinggi, sehingga mendukung stabilitas lingkungan kampus. Selain itu, kanal tersebut menjadi tempat hidup bagi beragam organisme air yang secara tidak langsung memperkaya keanekaragaman hayati di lingkungan kampus dan memperkuat keseimbangan ekosistem (Mardhotila *et al.*, 2024). Keberadaan kanal dan kolam retensi juga tidak hanya berfungsi sebagai pengendali hidrologi, tetapi berperan sebagai habitat biota air serta indikator kondisi ekologis lingkungan perairan (Khodijah *et al.*, 2025). Sampai saat ini belum tersedia informasi mengenai kandungan C-organik lumpur kanal Kampus B UIN Raden Fatah Palembang sehingga potensi pemanfaatannya sebagai bahan organik maupun indikator kualitas lingkungan belum diketahui. Oleh karena itu, penelitian ini penting dilakukan sebagai dasar pengelolaan lingkungan kampus dan pemanfaatan lumpur kanal.

2 METODE

Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 8 Oktober 2025 di kawasan Kanal Kampus B UIN Raden Fatah Palembang yang berlokasi Jalan Pangeran Ratu (Jakabaring), Kelurahan 5 Ulu, Kecamatan Seberang Ulu I, Kota Palembang, Sumatera Selatan 30267. Sampel berupa lumpur kanal diambil pada lima titik pengamatan yang mewakili kondisi kanal dari bagian hulu hingga hilir serta mempertimbangkan perbedaan karakteristik lingkungan di sekitar kanal. Lima titik tersebut ditetapkan untuk memperoleh hasil kualitas lumpur yang lebih Area sampling lumpur ada 5 titik lokasi yaitu lokasi 1 (-3,0107375, 104,7736719), lokasi 2(-3,0098480, 104,7736240), 3(-

3,0098540, 104,7736320), lokasi 4(-3,0122760, 104,7728310), dan lokasi 5(-3,0097010, 104,7724680).



Gambar 1. Lokasi penelitian Universitas Islam Negeri Raden Fatah Palembang

Teknik pengambilan sampel dilakukan untuk memperoleh sampel yang mampu mewakili populasi atau area penelitian. Salah satu teknik yang dapat digunakan adalah systematic sampling, yaitu memilih sampel secara sistematis berdasarkan titik atau interval yang telah ditentukan sehingga sampel lebih tersebar dan lebih representatif terhadap populasi (Firmansyah & Dede, 2022). Selain itu Firmansyah dan Dede (2022) menjelaskan bahwa systematic sampling dilakukan dengan memilih sampel secara sistematis berdasarkan interval atau titik yang telah ditentukan.

Berikut alat dan bahan yang digunakan dalam riset ini antara lain, Bahan: 0,500 gram lumpur yang sudah di haluskan, Aquades, H₂SO₄ pekat pekat, glukosa, kalium dikromat atau natrium dikromat. Alat: labu ukur, labu semprot, pipet ukur, bola karet, botol plastik, kertas saring, corong plastic, neraca analitik, gelas piala, spektrofotometer dan oven. Metodologi penelitian yaitu; (1) Penentuan kadar air, (2) Pengujian C-organik, (3) Pemeriksaan C-organik dengan menggunakan spektrofotometri UV-Vis (Nopriandi *et al.*, 2024).

Analisis lumpur di laboratorium, sebelumnya dilakukan pengambilan sampel. menggunakan metode purposive sampling. Menurut Lenaini (2021), teknik *purposive sampling* merupakan salah satu teknik pengambilan sampel nonprobabilitas (*non-probability sampling*) yang dilakukan dengan menetapkan sampel berdasarkan pertimbangan atau karakteristik tertentu yang sesuai dengan tujuan penelitian. Teknik ini digunakan agar sampel yang dipilih mampu memberikan informasi yang relevan serta menjawab permasalahan penelitian secara lebih efektif.

Langkah pertama dimulai dengan persiapan sampel melalui pengeringan, penumbukan, dan pengayakan. Proses pengeringan dilakukan dengan meratakan lumpur di atas tampah berlapis kertas, membersihkan dari akar dan kontaminan, serta mengeringkan di rak khusus atau oven pada suhu 40°C selama 1-3 hari. Selanjutnya, lumpur ditumbuk atau digiling, diayak menggunakan ayakan berukuran 2mm dan 0,5mm untuk mendapatkan ukuran partikel yang diinginkan, serta disimpan dalam botol bernomor. Sampel yang siap dianalisis disimpan di ruang sampel dekat ruang timbang, dan setelah analisis selesai, disimpan di gudang penyimpanan (Balai Penelitian Tanah, 2005).

Penetapan kadar air dalam sampel lumpur dilakukan dengan memanaskan sampel pada suhu 105°C selama minimal 3 jam untuk menghilangkan kandungan air. Prosedur kerja dimulai dengan menimbang 5 gram sampel lumpur kering yang telah ditempatkan dalam pinggan aluminium yang sudah ditimbang beratnya. Selanjutnya, pinggan berisi sampel dikeringkan dalam oven pada suhu 105°C ± 1,8 selama 3 jam. Setelah pengeringan, pinggan diangkat menggunakan penjepit dan dimasukkan ke dalam eksikator untuk didinginkan. Setelah dingin, sampel ditimbang kembali. Selisih berat sebelum dan sesudah pengeringan menunjukkan berat air yang hilang (Balai Penelitian Tanah, 2005). Perhitungan kadar air dilakukan dengan menggunakan rumus:

$$\begin{aligned}\text{Kadar air (\%)} &= (\text{kehilangan bobot} / \text{bobot contoh}) \times 100. \\ \text{Faktor koreksi (fk)} &= 100 / (100 - \text{kadar air}).\end{aligned}$$

Untuk cek pH lumpur yaitu dengan memasukkan sampel sebanyak 10 gram dan aquadest 50 ml lalu shaker menggunakan shaker bath selama 30 menit lalu ukur menggunakan alat pengukur pH. Lalu untuk C-organik diukur dengan mereduksi Cr⁶⁺ menjadi Cr³⁺ dalam suasana asam, lalu mengukur intensitas warna hijau dengan spektrofotometer pada 587 nm. Alat yang digunakan adalah neraca analitik, spektrofotometer, labu ukur 100 ml, Pipet ukur 10 ml. Pereaksinya adalah asam sulfat pekat, kalium dikromat 2 N, dan larutan standar 5.000 ppm (Balai Penelitian Tanah, 2005).

Caranya yaitu timbang 0,500 gram contoh lumpur ukuran < 0,5 mm, dimasukkan ke dalam Labu ukur 100 ml. Ditambahkan 5 ml K₂Cr₂O₇ 2 N, lalu di homogenkan. Ditambahkan 7,5 ml H₂SO₄ pekat, dihomogenkan lalu diamkan selama 30 menit. Diencerkan dengan air bebas ion, biarkan dingin dan diimpitkan. Untuk hari selanjutnya diukur absorbansi larutan jernih dengan spektrofotometer pada panjang gelombang 587 nm. Sebagai pembanding dibuat standar 0 dan 250 ppm, dengan memipet 0 dan 5 ml larutan standar 5.000 ppm ke dalam labu ukur 100 ml dengan perlakuan yang sama dengan pengerjaan contoh (Balai Penelitian Tanah, 2005). Dibawah ini adalah cara menghitung kadar C-organik (%);

$$\begin{aligned}\text{Kadar C-organik (\%)} &= \text{ppm kurva} \times \text{ml ekstrak} / 1.000 \text{ ml} \times 100 / \text{mg contoh} \times \text{fk} \\ &= \text{ppm kurva} \times 100 / 1.000 \times 100 / 500 \times \text{fk} \\ &= \text{ppm kurva} \times 10 / 500 \times \text{fk}\end{aligned}$$

Keterangan:

$$\begin{aligned}\text{ppm kurva} &= \text{kadar contoh dari kurva hubungan antara kadar deret standar dengan pembacaannya setelah dikoreksi blanko.} \\ 100 &= \text{konversi ke \%} \\ \text{Fk} &= \text{faktor koreksi kadar air} = 100 / (100 - \% \text{ kadar air})\end{aligned}$$

3 HASIL DAN PEMBAHASAN

Lumpur dengan kandungan bahan organik tinggi dapat menaikkan konsentrasi C-organik saat terbawa ke kanal buatan, dan ini berpengaruh pada kualitas perairan serta keseimbangan organisme akuatik. Peningkatan C-organik juga memicu laju sedimentasi yang berujung pada pendangkalan saluran. Pengelolaan lumpur umumnya diarahkan untuk menurunkan kadar air dan memperkecil volumenya, sekaligus meningkatkan total padatan tersuspensi (TSS) melalui proses pengeringan (Quds & Slamet (2022), di Cahyaningnugroho & Hidayah, 2023). Lumpur terdiri atas beragam mineral dan bahan organik yang berasal dari air baku maupun sisa senyawa koagulan yang dipakai

selama proses pengolahan air. Elissa & Saptomo (2020) menyebutkan komponen-komponen tersebut sebagai karakteristik umum lumpur hasil pengolahan air

3.1 Analisis Kadar C-Organik pada Lumpur Kanal

Hasil pengujian C-organik pada sampel lumpur yang dilakukan menggunakan Spektrofotometri UV-Vis didapatkan hasil C-organik seperti pada Tabel 1.

Tabel 1. Nilai C-organik Lumpur

Sampel	Kadar air (%)	C-organik (%)	Bahan Organik (%)	pH	ORP (mV)	EC $\mu\text{S/cm}$	TDS (ppm)	Suhu ($^{\circ}\text{C}$)
Lumpur A	6,43	2,31	3,99	6,56	-3	589	292	26,8
Lumpur B	4,51	1,79	3,09	5,52	60	267	139	26,3
Lumpur C	3,06	2,07	3,57	6,24	17	349	173	26,3
Lumpur D	3,40	2,85	4,92	6,55	-2	766	382	26,1
Lumpur E	0,77	1,92	3,31	6,49	1	206	125	26,1

Kadar C-organik pada kelima sampel lumpur berkisar antara 1,79% sampai 2,85%. Lumpur A memiliki kadar air 6,43%, C-organik 2,31%, dan bahan organik 3,99%, dengan pH netral (6,56) dan ORP -3 mV (sedikit reduktif). EC sampel ini 589 $\mu\text{S/cm}$, TDS 292 ppm, suhu 26,8 $^{\circ}\text{C}$. Lumpur B memiliki kadar air 4,51%, C-organik 1,79%, bahan organik 3,09%, pH agak asam (5,52), ORP 60 mV (oksidatif), EC 267 $\mu\text{S/cm}$, TDS 139 ppm, suhu 26,3 $^{\circ}\text{C}$. Lumpur C memiliki kadar air 3,06%, C-organik 2,07%, bahan organik 3,57%, pH mendekati netral (6,24), ORP 17 mV (agak oksidatif), EC 349 $\mu\text{S/cm}$, TDS 173 ppm, suhu 26,3 $^{\circ}\text{C}$. Lumpur D mencatat C-organik tertinggi (2,85%) dan bahan organik tertinggi (4,92%), dengan kadar air 3,40%, pH netral (6,55), ORP -2 mV (sedikit reduktif), EC 766 $\mu\text{S/cm}$, TDS 382 ppm, suhu 26,1 $^{\circ}\text{C}$. Lumpur E memiliki kadar air paling rendah di antara kelima sampel (0,77%), C-organik 1,92%, bahan organik 3,31%, pH netral (6,49), ORP 1 mV (redoks relatif seimbang), EC 206 $\mu\text{S/cm}$, TDS 125 ppm, suhu 26,1 $^{\circ}\text{C}$. Kandungan bahan organik yang cukup tinggi ini membuka peluang lumpur kanal dipakai sebagai bahan baku pupuk organik (Rastiawan *et al.*, 2013).

Kadar C-organik menjadi salah satu penentu karakteristik fisik, kimia, dan biologi tanah maupun sedimen (Fitriani *et al.*, 2022). Beberapa hal tampak menarik dari perbandingan antar titik. Pertama, kadar C-organik tidak selalu sejalan dengan kadar air atau konduktivitas listrik Lumpur D justru mencatat kombinasi C-organik, EC, dan TDS tertinggi sekaligus. Pola ini masuk akal bila titik tersebut menerima masukan bahan organik lebih banyak, misalnya dari serasah tumbuhan di sekitarnya atau endapan yang terbawa aliran dari titik lain, sehingga ion-ion hasil dekomposisi bahan organik ikut terakumulasi (Kamisah & Kartika, 2024). Kedua, Lumpur B dan C justru menunjukkan kadar C-organik yang lebih rendah, dan pada keduanya nilai ORP tercatat positif. ORP positif menandakan kondisi lebih teroksidasi, dan pada kondisi seperti ini mikroorganisme aerob umumnya bekerja lebih cepat menguraikan bahan organik, sehingga karbon yang tersisa lebih sedikit dibanding pada lumpur yang kondisinya lebih reduktif (Urbasa *et al.*, 2015).

pH seluruh sampel berada pada kisaran agak asam sampai netral (5,52–6,56), rentang yang masih cukup ramah bagi mikroorganisme pengurai bahan organik. Namun variasi ORP antar titik memperlihatkan bahwa proses reduksi-oksidasi di sepanjang kanal tidak seragam bisa jadi karena perbedaan kedalaman genangan, kerapatan vegetasi di tepi kanal, atau seberapa deras air mengalir

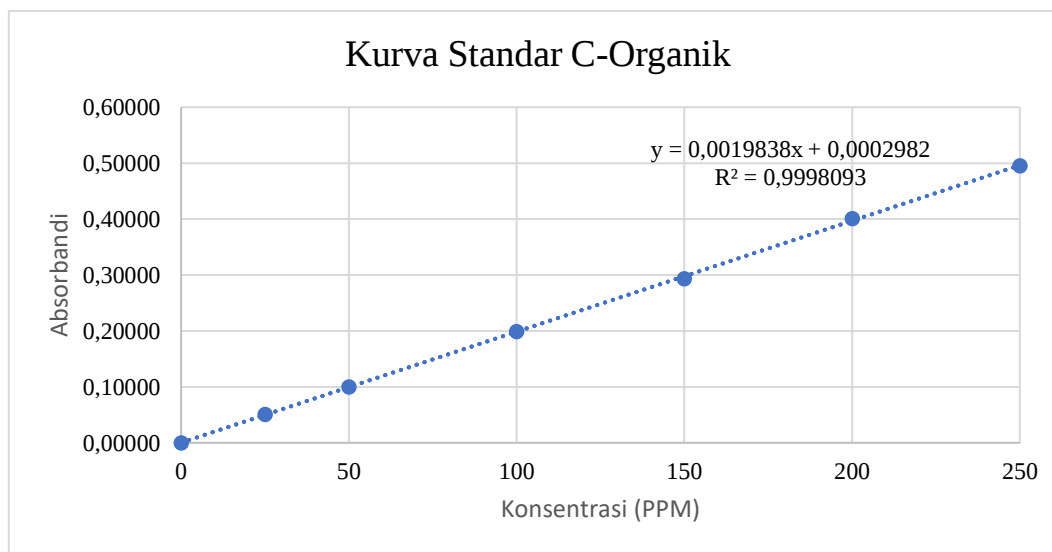
di titik tersebut. Ketiga faktor ini yang biasanya menentukan seberapa cepat bahan organik terakumulasi atau justru terurai dalam sedimen (Foth, 1994).

Urbasa *et al.* (2015) menjelaskan ORP sebagai ukuran kemampuan suatu larutan memindahkan elektron dari zat pengoksidasi ke zat pereduksi, yang berdampak pada reaksi kimia di lingkungan perairan. Sementara itu, Kumar *et al.* (2017), dalam Mabrouk *et al.*, (2023) mencatat bahwa lumpur pada umumnya tersusun dari sekitar 20% lemak, 50% karbohidrat, 30–40% bahan organik, 3% nitrogen.

3.2 Analisis Kurva Standar dan Akurasi Metode Spektrofotometri UV-Vis

Spektrofotometer UV-Vis bekerja dengan memanfaatkan rentang panjang gelombang ultraviolet hingga cahaya tampak untuk mendeteksi keberadaan suatu senyawa, terutama molekul yang mengandung gugus kromofor atau gugus pendukung yang mampu menyerap energi pada rentang tersebut. Dibanding sejumlah teknik analisis lain, metode ini lebih cepat dan efisien, sehingga banyak dipilih untuk memperoleh data secara praktis dan akurat (Sakina *et al.*, 2024). Gugus kromofor pada senyawa organik menyerap radiasi UV atau cahaya tampak, dan penyerapan energi ini memicu transisi elektronik dalam molekul.

Kurva baku dibuat dari hubungan absorbansi dengan konsentrasi larutan standar yang sudah diketahui, lalu dipakai untuk menentukan konsentrasi analit dalam sampel. Beberapa larutan standar dalam batas linieritas disusun menjadi regresi linier mengikuti hukum Lambert-Beer, $A = a b c$ (Fadhilah *et al.*, 2022). Saat sinar melewati larutan pada panjang gelombang tertentu, sebagian diteruskan dan sebagian diserap; besar serapan (A) berbanding lurus dengan konsentrasi zat penyerap (c) dan tebal larutan (b) (Warono & Syamsudin, 2013).



Gambar 2. Kurva Standar C-Organik

Kurva standar C-organik yang diperoleh memperlihatkan hubungan konsentrasi (ppm) dan absorbansi yang linier, dengan persamaan $y = 0,0019838x + 0,0002982$ dan $R^2 = 0,9998093$ nilai R^2 sebesar ini menandakan linearitas yang sangat baik, sekaligus mengonfirmasi bahwa metode spektrofotometri UV-Vis yang dipakai cukup akurat dan teliti untuk penentuan kadar C-organik pada sampel lumpur. Rentang konsentrasi ppm yang terukur bergantung pada panjang gelombang

yang dipakai, kekuatan analit menyerap cahaya, dan rentang absorbansi yang masih linear. Fadhilah *et al.* (2022) menyebut pemakaian larutan blanko dan larutan standar dipilih karena keduanya menghasilkan warna yang bisa diukur secara konsisten dengan spektrofotometer UV-Vis.

Kandungan C-organik dalam lumpur pada akhirnya berkaitan erat dengan komposisi bahan organik dan kondisi fisik-kimia di masing-masing titik. Mabrouk *et al.* (2023) menambahkan bahwa pengolahan lumpur pada intinya bertujuan mengurangi volume dan menstabilkan kandungan organiknya lumpur yang sudah stabil biasanya tidak berbau menyengat dan lebih aman ditangani.

4 KESIMPULAN

Kadar C-organik lumpur kanal di Kampus B UIN Raden Fatah Palembang berkisar antara 1,79% sampai 2,85%, dengan Sampel D mencatat nilai tertinggi (C-organik 2,85%, bahan organik 4,92%) yang juga diikuti oleh EC dan TDS tertinggi, mengindikasikan keterkaitan antara kandungan bahan organik dan jumlah ion terlarut pada titik tersebut, sementara variasi pada sampel lain (1,79–2,31%) tampaknya dipengaruhi oleh kadar air, pH yang relatif netral hingga agak asam, dan nilai ORP yang berbeda-beda di tiap lokasi; data ini baru memberi gambaran awal tentang kondisi bahan organik di kanal tersebut, dan untuk menilai kelayakannya sebagai bahan amandemen tanah atau sebagai indikator kualitas lingkungan perairan secara utuh masih perlu kajian lanjutan dengan parameter tambahan seperti kandungan hara, logam berat, dan uji biologis, sedangkan dari sisi metode, spektrofotometri UV-Vis yang dipakai terbukti memberi hasil pengukuran yang linear dan konsisten sehingga cukup andal untuk analisis kadar C-organik pada sampel lumpur.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih disampaikan kepada pihak Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Raden Fatah Palembang yang telah memberikan fasilitas dan dukungan dalam pelaksanaan penelitian ini. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada dosen pembimbing serta rekan-rekan satu tim yang telah bekerja sama dan berkontribusi, sehingga penelitian ini dapat diselesaikan dengan baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Ariani, D. (2025). Geografi Tanah : Studi Tentang Unsur, Faktor, Dan Proses Pembentukan Tanah. *Jurnal Pendidikan Sosial Dan Humaniora*, 4(2), 4575–4578.
- Cahyaningnugroho, G. R., & Hidayah, E. N. (2023). Potensi Pemanfaatan Lumpur Dari Proses Pengolahan Air. *Nusantara Hasana Journal*, 3(2), 22–26. <https://Ejournal.Nusantarahasanajournal.Com/Index.Php/Nhj/Article/View/890/741>
- Elissa, A., & Saptomo, S. K. (2020). Analisis Timbulan Lumpur Dan Kualitas Lumpur Hasil Proses Pengolahan Air Bersih Di Wtp Kampus Ipb Dramaga Bogor. *Jurnal Teknik Sipil Dan Lingkungan*, 05(01), 31–40. <https://doi.org/10.29244/Jsil.5.1.31-40>
- Fadhilah, R., Gatera, V. A., Saula, L. S., & Sakiran. (2022). Uji Kadar Formalin Pada Tahu Yang Di Jual Di Kabupaten Karawang Dengan Metode Spektrofotometer Visible. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, 8(November), 357–369. <https://doi.org/10.5281/Zenodo.7275329> P-Issn:

- Firmansyah, D., & Dede. (2022). Teknik Pengambilan Sampel Umum Dalam Metodologi Penelitian : Literature Review. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Holistik*, 1(2), 85–114.
- Fitriani, D. A., Mahrup, Yasin, I., & Bakti, L. A. A. (2022). Kecendrungan Warna Tanah Dan Status Bahan Organik Pada Lahan Pertanian Yang Mengalami Penutupan Awan Rendah Berbasis Peta Terra Modis Di Pulau Lombok. *Journal Of Soil Quality And Management*, 1(1), 1–6. <https://Jsqm.Unram.Ac.Id/Index.Php/Jsqm>
- Foth, H. D. (1994). *Dasar-Dasar Ilmu Tanah Jilid Ke Enam*. Erlangga.
- Kamisah, & Kartika, T. (2024). Analisis Penentuan C-Organik Pada Sampel Tanah Secara Spektrofotometer Uv-Vis. *Jurnal Indobiosains*, 6(2), 74–80. <https://Jurnal.Univpgri-Palembang.Ac.Id/Index.Php/Biosains/Index%0aanalisis>
- Khodijah, N., Putro, L. H. S., Rusli, R., Jamil, S., Agustina, R., Soleha, S., & Abstract. (2025). Implementation Of Sdgs On Water Resources And Climate Action : Sustainable Water And Wastewater Management Based On Swampland Adaptation At Uin Raden Fatah Palembang. *Springer Nature Switzerland Ag*, 17–26. <https://doi.org/10.1007/978-3-031-82419-7>
- Kumar, V., Chopra, A. K., & Kumar, A. (2017). A Review On Sewage Sludge (Biosolids) A Resource For Sustainable Agriculture. *E-Issn: 2456-6632 Archives Of Agriculture And Environmental Science Journal*, 2(4), 340–347. <https://doi.org/10.26832/24566632.2017.020417>
- Lenaini, I. (2021). Teknik Pengambilan Sampel Purposive Dan Snowball Sampling. *Jurnal Kajian, Penelitian & Pengembangan Pendidikan Sejarah*, 6(1), 33–39. <http://Journal.Ummat.Ac.Id/Index.Php/Historis>
- Mabrouk, O., Hamdi, H., Sayadi, S., Abu-Dieyeh, M. H., & Zoua, N. (2023). Reuse Of Sludge As Organic Soil Amendment : Insights Into The Current Situation And Potential Challenges. *Sustainability*, 15(8), 6773.
- Mardhotila, S., Jariyah, A., Utami, S., Arisama, A., & Novita, R. (2024). Uji Kualitas Air Kanal Dengan Parameter Biologi , Kimia , Fisika Di Kampus B Uin Raden Fatah Palembang Di Lingkungan Kampus B Universitas Islam Negeri (Uin) Raden Fatah Palembang , Kanal Kampus B Uin Raden Fatah Palembang Ini Memiliki Peran Strategis Da. *Prosiding Semnasbio 8 2024 Universitas*, 1267–1278.
- Nopriandi, Savilla, S. A., Dewi, B. C., & Putro, L. H. S. (2024). Analisis Kandungan C-Organik Dan Dampaknya Terhadap Kesuburan Tanah Di Kawasan Hutan Dengan Tujuan Khusus Kemampo Banyuasin. *Prosiding Semnasbio 8 2024*, 1111–1121.
- Quds, S. M., & Slamet, A. (2022). Evaluasi Proses Pengeringan Lumpur Pada Unit Sludge Dewatering Dengan Media Filter Cloth Di Ipil Komunal Telaga Abadi Kabupaten Gresik. *Jurnal Teknik Its*, 11(2), 61–65.
- Risma Sari, M., & Yusmah, R. A. (2023). Penentuan C-Organik Pada Tanah Untuk Meningkatkan Produktivitas Tanaman Dan Keberlanjutan Umur Tanaman Dengan Metoda Spektrofotometri Uv Vis. *Jurnal Teknologi Pertanian*, 12(1), 11–19.
- Saida, Robbo, A., & A, R. I. (2025). Pemetaan Karbon Organik Tanah Lahan Sawah Di Kecamatan Pallangga Kabupaten Gowa. *Jurnal Agrotek*, 9(1), 82–91.

- Sakina, E., Kartikasari, I. F., & Saryono, H. (2024). Analisis Kadar C-Organik Metode Spektrofotometri : Uji Cepat-Akurat Untuk Mendukung Pengelolaan Kebun Kelapa Sawit Di Lahan Gambut Berkelanjutan. *Prosiding Semnasbio 2024*, 499–507.
- Setiawan, A. (2022). Analisis Kelayakan Snorkelling Kawasan Wisata Alam Pulau Kelagian Besar, Kecamatan Padang Cermin Kabupaten Pesawaran, Provinsi Lampung. *Journal Of Tropical Marine Science*, 5(1), 30–36.
- Balai Penelitian Tanah. (2005). *Petunjuk Teknis Analisis Kimia Tanah, Tanaman, Air, Dan Pupuk*. Balai Penelitian Tanah, Badan Penelitian Dan Pengembangan Pertanian.
- Warono, D., & Syamsudin. (2013). Unjuk Kerja Spektrofotometer Untuk Analisa Zat Aktif Ketoprofen. *Konversi*, 2(2), 57.