

ANALISIS REGRESI HASIL UJI INFILTRASI LAHAN SAWAH TADAH HUJAN TANAH LEMPUNG DI KABUPATEN LOMBOK TENGAH BAGIAN SELATAN

[Regression Analysis Of Infiltration Test Results Of Rain-Feeded Rice Fields With Clay Soil In Southern Central Lombok Regency]

I D G Jaya Negara^{1)*}, Hartana²⁾, Dewandha Mas Agastya³⁾, Anid Supriyadi⁴⁾

Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Mataram, Nusa Tenggara Barat.

¹⁾jayanegara69@gmail.com (corresponding), ²⁾Hartana@unram.ac.id,
³⁾dewandhamas96@staff.unram.ac.id, ⁴⁾anidsupriyadi@unram.ac.id

ABSTRAK

Presentasi hasil pengujian sangat berpengaruh pada hasil kesimpulan yang diperoleh dari suatu hasil pengujian seperti halnya pada pengujian laju infiltrasi lahan sawah tadah hujan yang dilakukan di Kecamatan Pujut, Kabupaten Lombok Tengah. Pengujian infiltrasi menunjukkan beraneka pola, baik waktu pencapaian infiltrasi konstan maupun panjang data pengukuran yang diperoleh. Kemudian jika uji tetap dilanjutkan maka akan diperoleh data yang lebih banyak, dengan semakin panjangnya data uji akan memberikan hubungan regresi yang lebih kuat atau lebih rendah. Penelitian infiltrasi lapangan dilakukan di kawasan lahan sawah tadah hujan pada lahan tanah lempung dan sekitarnya, alat uji digunakan infiltrometer cincin ganda dan uji dilakukan pada musim kemarau. Data untuk analisis digunakan data infiltrasi dan durasi yang diperlukan dalam pengujian hingga infiltrasi konstan.

Hasil analisis menunjukkan bahwa laju infiltrasi konstan yang diperoleh pada lokasi uji 1 sampai dengan lokasi 5 berturut-turut adalah sebesar 2,5 cm/jam, 2,4 cm/jam, 2 cm/jam, 2,6 cm/jam dan 2,6 cm/jam. Jadi untuk lahan-lahan yang masih murni digunakan untuk pertanian persawahan nilainya 2,4 cm/jam dan laju infiltrasinya masih lebih kecil dari pada lahan yang sudah digunakan sebagai lahan pekarangan atau perkebunan yang besarnya 2,6 cm/jam. Setelah terjadi infiltrasi konstan, penggunaan data yang lebih panjang (25 data) dalam regresi logaritmik dihasilkan nilai determinan sebesar 0.6813 dan pada penggunaan data yang lebih sedikit (16 data) diperoleh nilai determinan 0.8581.

Keywords: Laju infiltrasi; korelasi; regresi; determinan; kuat dan lemah.

ABSTRACT

The presentation of test results significantly influences the conclusions drawn from a test, such as the infiltration rate test for rain-fed rice fields conducted in Pujut District, Central Lombok Regency. Infiltration tests show various patterns, both in the time it takes to achieve constant infiltration and the length of the measurement data obtained. Continuing the test will yield more data, and the longer the test data, the stronger or weaker the regression relationship. The field infiltration study was conducted in rain-fed rice fields on clay soils and surrounding areas. A double-ring infiltrometer was used as the test equipment, and the tests were conducted during the dry season. The data used for analysis were infiltration data and the duration required for the test to achieve constant infiltration.

The analysis results show that the constant infiltration rate obtained at test locations 1 to 5 is 2.5 cm/hour, 2.4 cm/hour, 2 cm/hour, 2.6 cm/hour and 2.6 cm/hour, respectively. For land that is still purely used for rice farming, the value is 2.4 cm/hour and the infiltration rate is still smaller than land that has been used as yard or plantation land which is 2.6 cm/hour. After constant infiltration occurs, the use of longer data (25 data) in logarithmic regression produces a determinant value of 0.6813 and the use of less data (16 data) produces a determinant value of 0.8581.

Keywords: infiltration rate; correlation; regression; determinant; strong and weak

PENDAHULUAN

Kawasan tadah hujan di Kecamatan Pujut, Kabupaten Lombok Tengah, sangat bergantung pada curah hujan musiman sebagai sumber utama air. Kondisi ini menuntut pemahaman yang baik terhadap kemampuan tanah dalam meresapkan air hujan, yang dinyatakan sebagai kapasitas infiltrasi. Kapasitas infiltrasi berpengaruh langsung terhadap besarnya limpasan permukaan, ketersediaan air tanah, serta potensi penerapan konservasi tanah dan air. Perbedaan tata guna lahan yang ada secara fisik diperkirakan berpengaruh pada infiltrasi antar lokasi lahan, sehingga diperlukan kajian yang spesifik guna mendukung perencanaan pengelolaan lahan dan sumber daya air dimasa depan di lokasi tersebut. Dengan adanya potensi lahan ± 23.355 ha yang didominasi oleh lahan pertanian tadah hujan (Fauzan et al., 2025), dengan luas lahan kering sebesar ± 15.923 ha ($\sim 20\%$ total lahan pertanian Lombok Tengah) namun produktivitas tanaman padi, jagung, dan kedelai masih dibawah rata-rata kabupaten (Ayu et al., 2024). Dengan ketidakpastian musim tanam juga menjadi kendala utama, karena aktivitas bercocok tanam sebagian besar masyarakat hanya berlangsung selama musim hujan, sementara pada musim kemarau banyak lahan yang tidak digarap akibat kekurangan air. Pentingnya dilakukan penelitian infiltrasi di lokasi ini adalah untuk mengetahui laju infiltrasi tanah tersebut kaitannya dengan tata guna lahan yang ada saat ini. Untuk itu perlu dilakukan pengukuran lebih spesifik pada infiltrasi lahan aktual yang secara langsung dapat difahami sebagai kondisi yang terjadi di lapangan. Dengan adanya beberapa alat uji infiltrasi seperti alat infiltrometer cincin ganda dan cincin tunggal maka dalam uji ini digunakan alat cincin ganda dan hasil pengukuran yang di cincin bagian dalam yang digunakan sebagai data untuk dibahas lebih lanjut. Data hasil uji dapat dibuat dalam bentuk persamaan regresi untuk dapat diketahui kecenderungan dan hubungan antara parameter uji terhadap besarnya infiltrasi yang terjadi dimasing-masing lahan, dalam mendukung pengembangan lahan pertanian yang lebih baik. Pemahaman tentang karakteristik lahan juga penting dilakukan agar pemanfaatan lahan menjadi lebih terarah

Nilai berat isi tanah sangat bervariasi antara satu titik dengan titik lainnya karena perbedaan kandungan bahan organik, tekstur tanah, kedalaman tanah, jenis fauna tanah, dan kadar air tanah (Harahap et al., 2021). Bobot isi tanah merupakan ukuran kompresi partikel-partikel tanah (pasir, debu, dan liat). variasi nilai *bulk density* antara 0,71 hingga 1,50 g/cm³ menunjukkan bahwa tingkat pemadatan tanah berbeda pada setiap satuan lahan, dan hal ini berpengaruh secara langsung terhadap kemampuan tanah menyerap air (Yustisio et al., 2024).

Berat isi merupakan suatu sifat tanah yang menggambarkan taraf kemampatan tanah. Tanah dengan kemampatan tinggi dapat mempersulit perkembangan perakaran tanaman, pori makro terbatas dan penetrasi air terhambat (Darmawijaya, 1997).

Menentukan berat jenis tanah ialah dengan mengukur berat sejumlah tanah yang isinya diketahui. Untuk tanah asli biasanya dipakai sebuah cincin yang dimasukkan kedalam tanah sampai terisi penuh, kemudian atas dan bawahnya diratakan dan cincin serta tanahnya ditimbang

Menurut Hardiyatmo(1992), analisa saringan tanah adalah penentuan persentase berat butiran pada satu unit saringan, dengan ukuran diameter lubang tertentu, dan tanah digolongkan kedalam 4 macam pokok yaitu a).Batu kerikil dan pasir golongan ini terdiri dari pecahan batu dengan berbagai ukuran dan bentuk. Butir batu kerikil biasanya terdiri dari pecahan batu tetapi kadang mungkin pula terdiri dari suatu macam zat tertentu. b).Lempung terdiri dari butir yang sangat kecil dan menunjukkan sifat plastisitas dan kohesif. Kohesif menyatakan bahawa bagian itu melekat satu sama lainnya, sedang plastisitas merupakan sifat yang memungkinkan dapat diubah tanpa perubahan isi dan tanpa terjadi retakan. c).Lanau merupakan peralihan antara lempung dan pasir halus. Kurang plastis dan mudah ditembus air dari pada lempung dan memperlihatkan sifat dilatasi yang tidak terdapat dalam lempung. Dilatasi menunjukkan nilai perubahan isi apabila lanau diubah bentuknya. Lanau akan menunjukkan gejala untuk hidup apabila diguncang atau digetarkan

Air hujan yang berhasil mencapai permukaan tanah sebagian akan meresap ke dalam tanah melalui proses infiltrasi hingga mencapai kapasitas lapang tanah, sedangkan kelebihan airnya akan mengalir di permukaan sebagai limpasan menuju saluran-saluran air dan akhirnya kembali ke laut (Asdak et al., 1998).

Faktor-faktor yang mempengaruhi laju infiltrasi adalah kelembaban tanah, kedalaman genang, tebal lapisan jenuh, tanaman penutup, pemadatan oleh hujan, intensitas hujan dan sifat-sifat fisik

tanah. Metode yang biasa digunakan untuk menentukan laju infiltrasi adalah pengukuran dengan infiltrometer dan analisis hidrograf, dan menurut Triatmodjo (2008), infiltrometer dibedakan menjadi infiltrometer genangan dan simulator hujan

Berdasarkan kenampakan hamparan lahan dan vegetasi alami yang tumbuh pada tanah tersebut, tanah itu sangat miskin hara dan merupakan residu tanah yang telah tererosi selama ratusan-ribuan tahun. Tekstur pasiran, partikel primer didominasi oleh mineral resisten (silicious, kaya silikat), miskin unsur mikro dan makro, kecuali K, (Priyono et al.,2019).

Selanjutnya Suryanto.J (2017) telah menguji model infiltrasi dan diperoleh hasil bahwa laju irigasi yang diberikan ke lahan pertanian di sarankan tidak melampaui laju infiltrasi lahan, agar menghindari terjadinya aliran permukaan.

Kemudian Negara et al (2014) uji irigasi tetes yang dilakukan dilahan kering menunjukkan pemberian irigasi 10 menit sampai 45 menit, dapat menghasilkan basahan hingga sedalam 30 cm dan dengan lengas tanah sebesar 42% dari lengas tanah 14% sebelum irigasi. Selanjutnya infiltrasi dilereng perbukitan Pringgabaya diperoleh hasil sebesar 3,342 cm/jam (Randy, 2011), dan untuk lahan kering di dataran diperoleh sebesar 0,621 cm/jam (Haki, 2013). Untuk itu perlu diperhatikan pengaruh nilai tersebut untuk kepentingan irigasi dan pertanian.

Apabila garis regresi yang terbaik dalam sekumpulan data berbentuk regresi linier, maka derajat hubungannya akan dinyatakan dengan r dan biasa dinamakan koefisien korelasi dan r^2 dinamakan koefisien determinasi atau koefisien penentu. Dimanakan demikian oleh karena $100 r^2 \%$ daripada variasi yang terjadi dalam variabel takbebas Y dapat dijelaskan oleh variabel bebas X dengan adanya regresi linier Y atas X . Harga $(1-r^2)^{0,5}$ dinamakan koefisien alienasi atau koefisien peregangan, harga $1-r^2$ sendiri dapat dinamakan koefisien non diterminasi. Koefisien korelasi r tentu saja didapat dari akar r^2 , dan harga $r = -1$ berarti menyatakan adanya hubungan linier sempurna tak langsung antara X dan Y , sedangkan untuk harga $r = +1$ menyatakan adanya hubungan sempurna langsung antara X dan Y , dan untuk harga $r = 0$ hendaknya ditafsirkan tidak terdapat hubungan linier antara variabel X dan Y ..(Sudjana,1989)

METODE PENELITIAN

Penelitian dilakukan di daerah kecamatan Pujut kabupaten Lombok Tengah dan lokasi pengambilan uji dipilih berdasarkan kriteria jenis lahan pertanian kering dan variasi penggunaan lahan pada luas lahan sekitar 430 ha.

Tahapan Persiapan

Adapun penyiapan alat adalah alat double ring infiltrometer dan peralatan pendukung lainnya seperti stopwatt, ember dan gayung untuk memindahkan air dari ember ke lubang ring infiltrometernya. Tanah pada lokasi yang diambil dengan menggunakan pipa dan alat untuk menggali tanah seperti cepassendok semen, dan linggis kecil. Air yang cukup di gunakan untuk mengukur laju infiltrasi.

Pengukuran Lapangan

Peralatan yang digunakan dalam pengukuran infiltrasi adalah *double ring infiltrometer*. Prosedur pengukuran infiltrasi diawali dengan pemasangan infiltrometer cincin ganda pada titik pengamatan yang telah ditentukan.

- Alat ditanam ke dalam tanah secara perlahan untuk menghindari gangguan pada struktur tanah.
- Setelah itu, air dimasukkan ke dalam cincin luar terlebih dahulu, kemudian dilanjutkan ke cincin dalam dengan kecepatan pengisian yang terkontrol agar tidak merusak permukaan tanah
- Pencatatan waktu dimulai ketika cincin dalam telah terisi air. Tinggi muka air awal diukur menggunakan skala pada alat, kemudian penurunan muka air dicatat pada interval waktu tertentu.
- Dalam penelitian ini, interval pencatatan dilakukan setiap lima menit.
- Pengisian air dan pencatatan dilakukan secara berulang hingga laju penurunan muka air menunjukkan kondisi relatif konstan sebanyak tiga kali pengamatan berturut-turut.(SNI,7752:2012)

Pengukuran menjadi laju infiltrasi dengan persamaan:

$$f = (\Delta h / \Delta t) \times 60$$

dengan: f = laju infiltrasi (cm/jam), Δh = perubahan tinggi muka air tiap selang waktu (cm), Δt = selang waktu pengukuran (menit).

Analisis Data

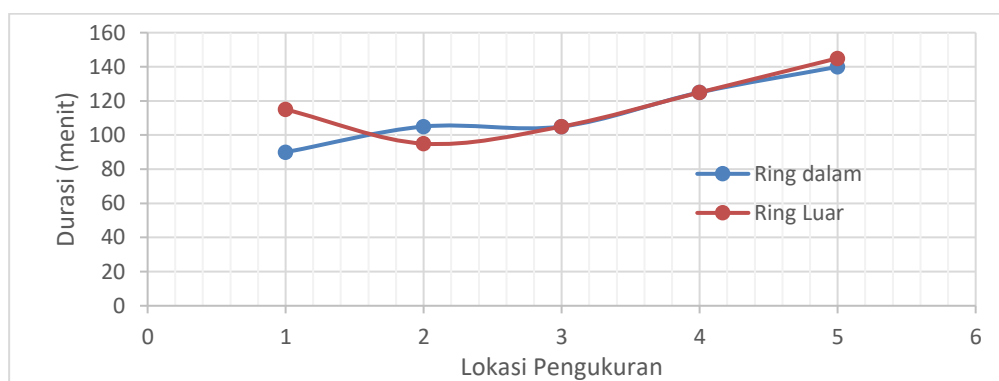
Analisis data dilakukan terhadap data primer seperti durasi dan data infiltrasi lapangan yang diperoleh dari 5 lokasi titik pengujian ini. Data kemudian dianalisis dan ditampilkan dalam bentuk tabel dan grafik seperti grafik regresi yang paling mendekati hubungan antara parameter uji tersebut. Semua grafik dan tabel selanjutnya dibahas untuk kemudian diambil kesimpulan sesuai tujuan studi ini.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan data hasil pengukuran infiltrasi di lokasi studi, terdapat 5 lokasi dengan kondisi tata guna lahan yang bervariasi, yaitu dari kondisi berada disekitar permukiman dan ada juga yang merupakan lahan sawah tadah hujan di luar areal permukiman. Berdasarkan kondisi tersebut maka parameter yang dijadikan indikasi ditinjau sebagai karakteristik infiltrasi adalah durasi pencapaian infiltrasi konstan pada ring dalam dan luar dan hubungan regresi yang diperoleh dari data yang dihasilkan. Untuk dapat meyakinkan bahwa infiltrasi tidak terpengaruh oleh kondisi sekitarnya atau diluarnya, maka hasil uji dari ring infiltrometer yang dibagikan dalam yang diambil sebagai data infiltrasi yang dianalisis lebih lanjut. Namun demikian analisis untuk mempelajari karakter aliran yang terjadi pada tanah sawah tadah hujan, juga perlu mempelajari hasil uji dari ring luar pada hubungan regresinya, baik durasi dan besarnya infiltrasi konstan yang dihasilkan pada alat tersebut.

Durasi Pencapaian Infiltrasi konstan

Berdasarkan hasil uji lapangan diketahui bahwa durasi yang diperlukan untuk pencapaian infiltrasi konstan antara ring dalam dan ring luar ternyata tidak sama seperti pada Gambar 2.



Gambar 1. Grafik Hubungan Durasi pencapaian infiltrasi konstan tiap lokasi pengukuran.

Pada ring dalam durasi yang diperlukan mencapai infiltrasi konstan di beberapa lokasi lebih kecil dari ring luar, sedangkan pada ring luar durasi yang diperlukan lebih besar terutama pada lokasi 1 yang berada disekitar permukiman. Indikasi ini menunjukkan bahwa karakteristik lahannya pada lokasi 1 berbeda dan diperkirakan telah dilakukan modifikasi misalnya telah di timbun dengan tanah urug dengan jenis tanah yang berbeda, demikian juga pada lokasi 2. Untuk lokasi 3 sampai dengan lokasi 5 kondisi lahannya relatif masih sama belum ada penimbunan yang berdampak signifikan pada infiltrasi. Untuk lokasi 1 diperoleh infiltrasi konstan pada waktu 85 menit, lokasi 2 selama 105 menit, lokasi 3 selama 105 menit, lokasi 4 selama 125 menit dan di lokasi 5 diperlukan waktu 145 menit. Selanjutnya perbedaan waktu tersebut memberikan pengaruh infiltrasi konstan dari masing-masing lokasi studi.

Durasi Hujan

Untuk mengetahui apakah kemampuan infiltrasi di lokasi studi akan menimbulkan limpasan saat

terjadi hujan, maka hal ini akan dapat dipelajari dari berapa lama waktu dalam sekali kejadian hujan tersebut. Jika hujan terjadi dalam sekali durasi maka akan dapat dibandingkan apakah lama hujan lebih lama daripada terjadinya infiltrasi konstan, jika lebih lama maka akan terjadi limpasan pada lahan tersebut, demikian sebaliknya jika lamanya kejadian hujan lebih pendek darasi infiltrasi konstan dari lahan tersebut maka potensi terjadinya limpasan hujan sangatlah kecil.

Akan tetapi jika kejadian hujan durasinya pendek tetapi hujannya deras maka potensi limpasan hujan akan terjadi karena kemampuan resapan lebih kecil dari besarnya hujan yang datang. Untuk itu maka faktor yang sangat lamanya hujan, besarnya hujan dan kemampuan resapan dari lahan sangat berpengaruh pada terjadinya atau tidak limpasan hujan pada lahan tersebut. Jadi oleh karena itu maka potensi infiltrasi dari sawah tadah hujan sangat penting untuk diketahui agar nanti dapat memperkirakan kemungkinan terjadinya limpasan untuk keperluan penyediaan air dilokasi masing-masing lahan.

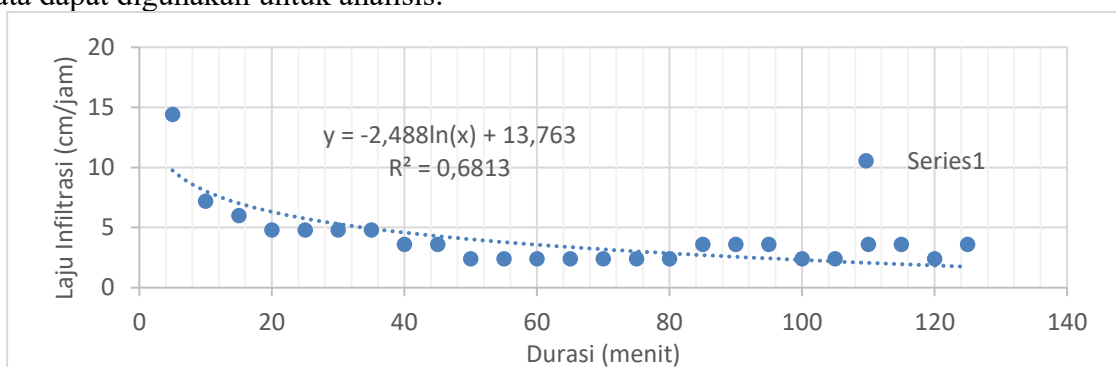
Hubungan Regresi Laju Infiltrasi Lapangan

Untuk dapat mengetahui keterkaitan antara parameter uji, perlu dibuat hubungan regresi dengan parameter dan hasil uji yang diperoleh. Untuk itu analisis berikut merupakan hubungan regresi logaritma yang dipilih yang menunjukkan hubungan antara waktu pengujian dengan besarnya laju infiltrasi konstan yang terjadi pada tiap lokasi pengujian tersebut. Secara umum hasil nilai diterminan grafik regresi masing-masing lokasi ditunjukkan pada Tabel 2.

Tabel 1. Besarnya nilai diterminan regresi Logaritmik terhadap panjang data

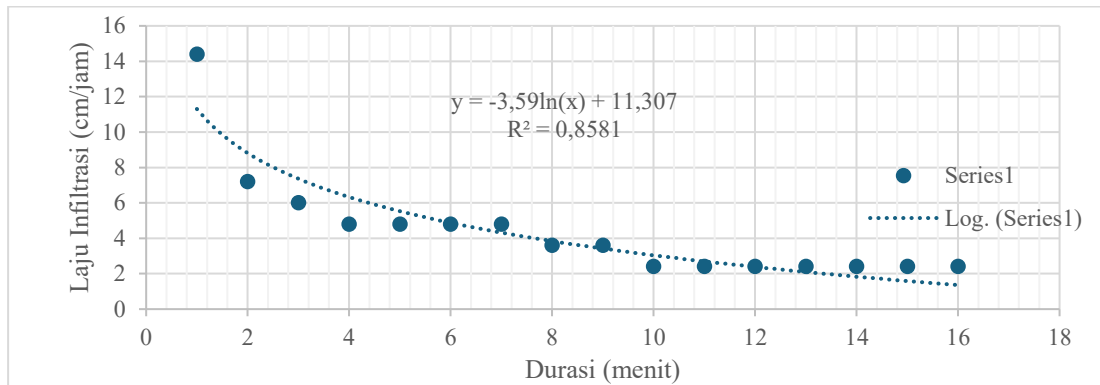
Lokasi	R ₁ ²	R ₂ ²	Jumlah data		Keterangan
			Data 1	Data 2	Keterikatan
1	0.9732	0.9752	19	16	Sangat kuat
2	0.7701	0.9153	21	9	Sangat kuat
3	0.9592	0.9660	19	13	Sangat kuat
4	0.639	0.8581	16	12	Sangat kuat
5	0.798	0.796	31	25	Kuat

Berdasarkan hasil pada Tabel 1 menunjukkan bahwa nilai diterminan hubungan regresi logaritmik dengan penggunaan panjang data yang berbeda, secara umum hubungan antara parameter sangat kuat. Selain itu jika ditinjau dari panjang data yang digunakan analisis menunjukkan bahwa panjang data berpengaruh pada nilai diterminannya, jadi jika pengukuran telah menunjukkan nilai konstan maka dengan menggunakan tiga nilai konstan berturut-turut maka uji sudah bisa dihentikan dan data dapat digunakan untuk analisis.



Gambar 2. Grafik menggunakan 25 data hasil uji.

Selain itu jika uji dilanjutkan dan data diperoleh lebih panjang maka nilai diterminan yang diperoleh secara umum akan semakin menurun, dimana pada analisis dengan 25 data hasil pengujian diperoleh nilai diterminan sebesar 0.6813, sedangkan penggunaan 16 data diperoleh nilai diterminan lebih besar yaitu 0.8581 lihat grafik pada Gambar 3.



Gambar 3. Laju infiltrasi lapangan lokasi 4 dengan 16 data uji

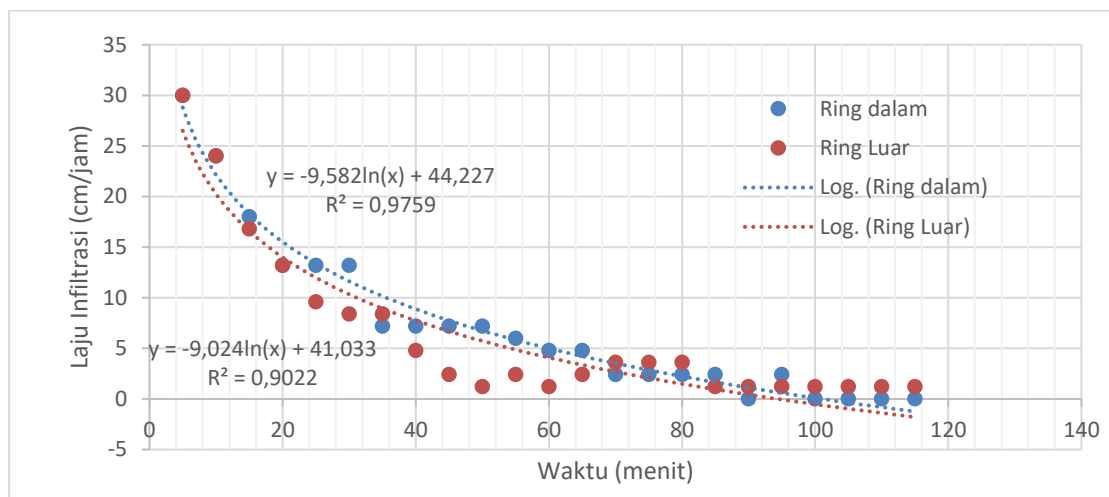
Jadi diketahui nilai diterminan yang diperoleh jika infiltrasi sudah konstan maka cukup menambahkan tiga pengukuran lagi untuk meyakinkan bahwa uji tersebut bisa dihentikan dan kemudian data dapat dilakukan analisis. Jadi seri data yang lebih panjang belum menunjukkan nilai diterminan yang lebih baik.

Laju Infiltrasi

Hasil analisis data uji lapangan dalam penentuan laju infiltrasi pada lokasi 1 sampai dengan lokasi 5 menunjukkan hasil bahwa pada lokasi 1, di areal persawahan, kondisi tanah lempung merupakan lahan pertanian menunjukkan laju Infiltrasi konstan sebesar 2,5 cm/jam, pada lokasi 2 dengan kondisi lahan tanah lapang, tanah lempung penggunaan lahan untuk persawahan tadah hujan, laju infiltrasi konstan sebesar 2,4 cm/jam. Pada lokasi 3, lahan merupakan areal pekarangan, tanah lempung, lahannya merupakan area taman dengan sedikit tanaman dimana laju infiltrasi konstan diperoleh sebesar 2 cm/jam, sedangkan pada lokasi 4, laju infiltrasi konstan diperoleh sebesar 2,6 cm/jam, dan lahan merupakan lahan kebun dengan sedikit pepohonan, tanahnya lempung dan lahan digunakan untuk perkebunan. Selanjutnya pada lokasi 5 diperoleh laju infiltrasi konstan 2,6 cm/jam, dimana lahan merupakan areal pekarangan rumah, tanah lempung, lahan pertanian. *Jadi untuk* lahan-lahan yang masih murni digunakan untuk pertanian persawahan 2,4 cm/jam dan laju infiltrasinya masih lebih kecil dari pada lahan yang sudah digunakan sebagai lahan pekarangan atau perkebunan yang besarnya 2,6 cm/jam. Laju infiltrasi yang diperoleh pada lahan uji termasuk sangat kecil jika dibandingkan dengan data hasil uji di lahan kering daerah lain di Pulau Lombok seperti di Lombok utara, dimana kisaran nilainya dari 8,21 cm/jam sampai 27,33 cm/jam (Anwar ,S.dkk, 2019). Jadi didaerah lempung seperti di Lombok Tengah bagian selatan kemampuan infiltrasi lahannya sangat rendah dan sangat berpotensi dibangun embung-embung kecil untuk menampung kelebihan air di musim hujan dan dapat dimanfaatkan untuk penyediaan air irigasi tanaman tertentu. Selain hal tersebut menurut O, Neal,1951 dalam Yunagardasari et al (2017) dimana klasifikasi laju infiltrasi yang sedang masuk dalam rentang nilai 2 – 6,3 cm/jam, jadi darah studi termasuk dalam batas nilai tersebut.

Hubungan regresi data pengukuran

Berdasarkan hasil analisis data dimana hasil pengukuran infiltrasi ring dalam dan ring luar jikan digrafikan maka dapat dilihat pada Gambar 4 berikut.



Gambar 4. Laju Infiltrasi Lapangan

Ke dua grafik regresi di atas menghasilkan nilai koefisien yang tinggi dengan nilai R mendekati 1, ke dua grafiknya mempunyai trend yang sama, dan tetapi hasil dari ring dalam masih lebih tinggi dari pada ring infiltrometer dibagian luarnya. Dalam praktiknya fungsi dari dipasangnya ring luar adalah untuk tujuannya agar infiltrasi yang terjadi pada ring dalam tidak terpengaruh oleh kondisi diluar alat tersebut, sehingga infiltrasi yang terjadi benar-benar terjadi aliran yang meresap kedalam tanah pada ring infiltrometer yang di dalam. Jadi pada grafik menunjukkan kisaran nilai laju infiltrasi konstan sangat kecil sekitar 2cm/jam sampai 3 cm/jam dan menurut O, Neal,1951 yang tergolong sedang, dan menurut Negara,dkk (2021) lahan tersebut lebih potensial diterapkan irigasi sistem tetes dalam pertanian.

PENUTUP

Simpulan

Lokasi uji menunjukkan kemampuan infiltrasi air aktualnya yang beragam, dimana pada lokasi 1 sampai dengan lokasi 5 berturut-turut besarnya 2.5 cm/jam, 2.4cm/jam, 2 cm/jam, 2.6cm/jam dan dilokasi 2,6 cm/jam, termasuk infiltrasi sedang. Hubungan regresi yang diperoleh dalam uji infiltrasi ini adalah regresi logaritmik, dimana nilai infiltrasi dan durasi mempunyai hubungan yang kuat dengan nilai koefisien (R) rata-rata di atas 8. Penggunaan panjang data yang lebih banyak setelah diperoleh infiltrasi konstan, memberikan nilai koefisien hubungan regresi logaritmik yang lebih rendah.

Saran

Perlu dibatasi panjang data infiltrasi setelah diperoleh hasil infiltrasi konstan agar analisis dan kesimpulan dapat diambil dengan tepat. Dalam pengujian dihindari alat uji sampai kering untuk menghindari presentasi hasil analisis yang membingungkan.

DAFTAR PUSTAKA

- Ayu, C., Wuryantoro, Wulandari, F. T., & Dewi Mandalika, E. N. (2024). Analisis Tingkat Kemiskinan Petani Tanaman Pangan di Desa Penyangga Kawasan Ekonomi Khusus Mandalika, NTB. *Hutan Tropika*, 19(2), 256–267. <https://doi.org/10.36873/jht.v19i2.17374>
- Anwar, S., Negara, I.D.G.J., Hanifah, L., & Supriyadi, A. (2019). *Analysis of Land Infiltration Characteristics in New Rice Fields to Support Agriculture and Application of Dry Land Irrigation System in Bayan Regency North Lombok District*. 6(2), 89–96.
- Asdak, C., Jarvis, P. G., & Gardingen, P. V. (1998). Modelling rainfall interception in unlogged and logged forest areas of Central Kalimantan, Indonesia. *Hydrology and Earth System Sciences*, 2(2/3), 211–220. <https://doi.org/10.5194/hess-2-211-1998>
- Fauzan, M. Y., Riana, Y. R., & Murdaka, W. (2025). Analisis Daya Dukung Air Untuk Menunjang

Kawasanpariwisata Berkelanjutan Di Kecamatan Pujut. *Edusaintek: Jurnal Pendidikan, Sains Dan Teknologi*, 12(1), 289–303.

- Haki Y. (2013). Analisis Peningkatan Potensi Infiltrasi pada Tanah Berbutir Halus dengan Mencampurkan Tanah berbutir kasar di Lahan kering Desa pringgabaya Utara. Skripsi FT Unram, Mataram
- Harahap, F. S., Oesman, R., Fadhillah, W., & Nasution, A. P. (2021). Penentuan Bulk Density Ultisol Di Lahan Praktek Terbuka Universitas Labuhanbatu. *AGROVITAL : Jurnal Ilmu Pertanian*, 6(2), 56. <https://doi.org/10.35329/agrovital.v6i2.1913>
- Hardiyatmo, H. C., Teknik, J., Universitas, S., Mada, G., Sipil, T., Teknik, F., & Gadjah, U. (1992). *Mekanika Tanah I*.
- Negara.IDGJ., Saadi Y., Putra IB. (2014). Karakteristik Perubahan Lengas Tanah pada Pemberian Irigasi Tetes Pipa PVC di Lahan Kering Pringgabaya Kabupaten Lombok Timur. *Jurnal Spektrum Sipil*, Vol 1 No 2, hal 112-211. ISSN 1858-4896
- Priyono J., Yasin I., Dahlan M., Bustan. (2019). Identification the properties, Karakteritics, and Type of main Soils in Lombok Island, *Jurnal Sains Teknologi dan Lingkungan*, Vol 5 No1, ISSN: 2477-0329 .hal 19- 24, LPPM Unram, Mataram
- Randy R. (2012). Analisis krakteristik Infiltrasi Hamparan Lahan Kering di Desa Pringgabaya Utara, Skripsi, FT. Unram, Mataram
- Suryanto. J. (2017), Penentuan Laju infiltrasi di Lahan Pertanian Kecamatan Sangatta Selatan dengan Model Infiltrasi Terpilih, *Jurnal Pertanian Terpadu*. Vol 5 No 1 Juni 2017, hal 56-67.
- Sudjana, (1989). *Metode Statistik*, Edisi ke 5, Tarsito, Bandung
- SNI 7752:2012. (2012). Tata cara pengukuran laju infiltrasi di lapangan menggunakan infiltrometer cincin ganda dengan cincin dalam tertutup. *Badan Standardisasi Nasional (BSN)*, 13.
- Triatmodjo, B. (2008). *Hidrologi Terapan*, Beta Offset. Yogyakarta.
- Yunagardasari, C., Paloloang A K., Monde A. (2017). Infiltration Model in Different Landuse in Desa Tulo Kecamatan Dolo Kabupaten Sigi. e-J. *Agrotekbis* 5 (3) : 315 - 323, Juni 2017 ISSN : 2338-3011.
- Yustisio, R., Badaruddin, B., & Kadir, S. (2024). Analisis Sifat Fisik Tanah Terhadap Laju Dan Volume Infiltrasi Di Daerah Tangkapan Air (Dta) Barabai Kabupaten Hulu Sungai Tengah. *Jurnal Sylva Scientiae*, 7(2), 281. <https://doi.org/10.20527/jss.v7i2.12319>