

TINGKAT LAJU INFILTRASI DAN DAMPAK INFILTRASI PADA KELOMPOK TANI HUTAN (KTH) MAKMUR DESA MEKAR SARI KECAMATAN SUELA KABUPATEN LOMBOK TIMUR

Level of infiltration rate and impact of infiltration on Kelompok Tani Hutan (KTH) Makmur Mekar Sari Village, Suele subdistrict, East Lombok District

Firdaus Fajar^{1*}, Andi Chairil Ichsan², Febriana Tri Wulandari³

Jurusan Kehutanan Universitas Mataram

ABSTRACTS. Gapoktanhut Puncak Semaring is a forestry partnership that exists in the village of Mekarsari, Suele sub-district. This forestry partnership applies an agroforestry system with non-timber forest products in the form of empon-emponan plants and fruits. The Prosperous Kelompok Tani Hutan (KTH) is part of Gapoktanhut Puncak Semaring, KTH Makmur has a land area of 36.54 Ha with 71 members. This study aims to determine the level of infiltration rate and the impact of infiltration on productivity. The research method used is descriptive analysis with a quantitative approach and determining the location of the research using a purposive side. Determining plots using land unit technique and the determining respondents using accidental sampling . limiting the number of respondents using slovin. Measurement of infiltration rate using SNI 7752 2012 using Horton's infiltration model. Likert scale analysis is used to determine the level of agreement of cultivators regarding the impact of infiltration. The infiltration rate on KTH Makmur's arable land was classified as fast to very fast with an average infiltration of 119 cm/hour and the level of infiltration rate can affect cultivator productivity. This study only shows the types of plants that exist in arable land if fast infiltration has a positive impact on productivity and vice versa..

Keywords: *Kelompok Tani Hutan, Infiltration Rate, Perception, Likert Scale*

ABSTRAK. Gapoktanhut puncak semaring merupakan kemitraan kehutanan yang ada pada desa mekar sari kecamatan suele, kemitraan kehutanan ini menerapkan sistem agroforestri dengan hasil hutan bukan kayu berupa tanaman empon-emponan dan buah-buahan. Kelompok tani hutan (KTH) makmur merupakan bagian dari gapoktanhut puncak semaring, KTH makmur memiliki lahan seluas 36,54 Ha dengan 71 anggota. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat laju infiltrasi dan dampak infiltrasi pada produktifitas. Metode penelitian yang digunakan analisis deksriptif dengan pendekatan kuantitatif dan penentuan lokasi penelitian menggunakan purposive samping. Penentuan plot menggunakan teknik unit lahan dan penentuan responden menggunakan accidental samping, pembatasan jumlah responden menggunakan slovin. Pengukuran laju infiltrasi menggunakan SNI 7752 2012 dengan pengolahan data menggunakan infiltrasi model horton, analisis skala likert digunakan untuk mengetahui tingkat kesetujuan penggarap mengenai dampak infiltrasi. Laju infiltrasi pada lahan garapan KTH makmur didapati klasifikasi cepat hingga sangat cepat dengan rata rata laju infiltrasi 119 cm/jam dan tingkat laju infiltrasi dapat mempengaruhi produktivitas penggarap. Penelitian ini hanya menunjukkan pada jenis tanaman yang ada pada lahan garapan jika infiltrasi yang cepat memiliki dampak positif terhadap produktivitas dan sebaliknya.

Kata Kunci: *Kelompok Tani Hutan, laju infiltrasi, Persepsi, skala likert.*

Penulis untuk korespondensi: firdausfajar.ff@gmail.com

Pendahuluan

Indonesia merupakan salah satu negara yang memiliki kawasan hutan cukup luas. Kawasan hutan merupakan wilayah tertentu yang ditetapkan oleh pemerintah

untuk dipertahankan keberadaannya sebagai hutan tetap (Undang-undang Nomor 41 Tahun 1999). Data statistik lingkungan hidup dan kehutanan tahun 2016 menunjukkan Nusa Tenggara Barat

(NTB) memiliki kawasan hutan darat dan perairan seluas 1.071,722,83 ha yang terbagi kedalam kawasan konservasi 173.636,40 ha, kawasan hutan lindung 444.149,86 ha, kawasan hutan produksi terbatas 293.685,83 ha, kawasan hutan produksi tetap 160.250,74 ha. (Sakosena. 2020).

Pengelolaan hutan di Indonesia dikelola dengan sistem perhutanan sosial atau pengelolaan hutan secara lestari. Program perhutanan sosial memiliki 5 skema salah satunya kemitraan kehutanan. Di desa mekar sari telah menjalankan skema kemitraan kehutanan yang dijalankan oleh Gapoktanhut Puncak Semaring. Dalam kegiatan pengelolaan hutan Kemitraan Kehutanan di Gapoktanhut Puncak Semaring menerapkan sistem agroforestri dengan hasil hutan bukan kayu berupa tanaman empon-emponan dan buah-buahan, selain itu juga terdapat hasil hutan kayu.

Menurut data (Kemen LHK tahun, 2019) pada tahun 2018 lahan kritis di Indonesia mencapai 14,01 jt ha. Salah satu penyebab lahan kritis di Indonesia ialah aliran permukaan yang dapat menyebabkan erosi dan banjir yang telah menyebabkan peningkatan lahan kritis di Indonesia.

Pada lahan garapan gapoktanhut Puncak Semaring berkemungkinan dapat terjadi aliran permukaan dikarenakan adanya alih fungsi lahan dimana secara geografis lokasi lahan garapan gapoktanhut berada di daerah perbukitan. Akibat dari pemanfaatan area lahan miring atau perbukitan sebagai lahan pertanian pada salah satu lahan garapan anggota

gapoktan yakni kelompok tani hutan makmur pernah terjadi tanah longsor pada tahun 2016. Disini peneliti ingin meneliti tentang infiltrasi dimana infiltrasi erat kaitannya dengan intensitas hujan, kapasitas infiltrasi, serta aliran permukaan (*run off*) dan erosi. Jika intensitas hujan lebih besar dibandingkan kapasitas infiltrasi dan laju infiltrasi yg lambat, maka akan terjadi aliran permukaan. Penelitian ini penting dilakukan untuk dapat mengetahui tingkat laju infiltrasi dan dampak infiltrasi pada produktivitas penggarap yang dapat berdampak pada sektor perekonomian penggarap

Metode Penelitian

Waktu dan Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada bulan April-Mei 2023 berlokasi di KTH Makmur, Desa Mekar Sari, Kecamatan Suela, Kabupaten Lombok Timur. Alat yang digunakan double ring infiltrometer, jerigen, stopwatch ringsoil, alat tulis, roll meter, GPS, linggis, kuesioner dan Tallyshet. Objek penelitian ini lahan garapan dan penggarap hutan KTH Makmur.

Metode Penelitian

Metode penelitian menggunakan deskriptif analisis dengan pendekatan kuantitatif.

Penentuan Titik Pengambilan Data

Penentuan titik pengamatan menggunakan purposive sampling dengan cara membuat peta unit lahan. Dimana peta unit lahan dibuat dengan cara menggabungkan beberapa peta yang ditumpang susunkan seperti peta kerapatan vegetasi, kelerengan, penggunaan lahan dan jenis tanah, hasil penggabungan peta tersebut akan

menciptakan beberapa sifat unit lahan. Budiarta 2014 mengatakan Sifat homogen pada unit lahan dapat mempermudah proses penelitian karena unit-unit lahan yang sama akan diwakili oleh satu unit. Dari hasil pengelolaan peta unit didapatkan 6 lokasi pengamatan.

Penentuan Responden

Penentuan responden menggunakan Accidental sampling dengan pembatasan jumlah responden menggunakan slovin. Sumber data penelitian menggunakan data Primer dan data Sekunder. Teknik pengambilan data menggunakan teknik observasi, wawancara, kuesioner dan studi Pustaka.

Analisis Data

Pengukuran laju infiltrasi dilapangan menggunakan standar SNI 7752 2012. Laju infiltrasi dapat dihitung menggunakan rumus:

$$F = \left[\frac{\Delta hc}{\Delta t} \right] \times 60$$

Keterangan:

Δhc = Perubahan tinggi muka air tiap selang waktu (cm)

Δt = Selang waktu pengukuran

F = laju infiltrasi

Pengolahan data selanjutnya menggunakan infiltrasi model horton untuk persamaannya sebagai berikut :

$$f = fc + (f_0 - fc) \cdot e^{-k \cdot t} \quad \text{pers. 1}$$

$$V(t) = fc \cdot t + \frac{f_0 - fc}{k} (1 - e^{-k \cdot t}) \quad \text{Pers. 2}$$

Keterangan :

f : Laju infiltrasi

t : Waktu

fc : infiltrasi konstan(cm/jam)

f_0 : infiltrasi saat awal (cm/jam)

e : 2.718 k : konstan

V : Volume infiltrasi (mm³)

Dengan klasifikasi laju infiltrasi :

Tabel 1. Klasifikasi Laju Infiltrasi

Kelas	Inifiltrasi (cm/jam)
Sangat lambat	0,1
Lambat	0,1-0,5
Sedang lambat	0,5-2
Sedang	2-6,5
Sedang cepat	6,5-12,5
Cepat	12,5-25
Sangat cepat	>25

Sumber: Kohnke, H. 1968 Cit. Mawar, 2011. Cit. Kiptiah Et., al. 2020

Penelitian ini juga dilakukan analisis vegetasi untuk mengetahui tingkat keanekaragaman jenis vegetasi dilakukan pengamatan pada plot yang berukuran 20x20m dan analisis digunakan indeks shanon wiener :

$$H' = - \sum_{i=1}^s \left(\frac{ni}{N} \ln \frac{ni}{N} \right)$$

Keterangan :

H' : Indeks keanekaragaman Shanoon

Weiner

N : Jumlah keseluruhan individu

ni : Jumlah individu sejenis

Besarnya indeks keanekaragaman jenis menurut Shanoon Weiner dinyatakan :

Tabel 2. Indeks keanekaragamana

Indeks	Tingkat
Shanoon	Keanekaragaman
Weiner	
H' < 1,5	Rendah
1,5 ≤ H' ≤ 3,5	Sedang
H' > 3,5	Tinggi

Sumber : Parwati et., al. (2019).

Untuk mengetahui dampak infiltrasi pada produktivitas lahan digunakan analisis skala likert yang bertujuan untuk mengetahui tingkat kesetujuan penggarap terhadap dampak infiltrasi. Maryuliana, *et. al.*, (2016) menyatakan, Tingkat kesetujuan yang dimaksud adalah Skala Likert dengan 1-5 pilihan, dan memiliki gradasi dari Sangat Setuju (SS) hingga Sangat Tidak Setuju (STS)

Dalam menentukan nilai skroing dapat dilakukan dengan menghitung jumlah skor tertinggi dan terendah menurut (Ichsan, 2017) seperti:

Nilai teringgi = skor item tertinggi x total jumlah pertanyaan

Nilai terendah= skor item terendah x total jumlah pertanyaan

Untuk interval skor jawaban dari setiap responden diperoleh dari jumlah maksimal skor semua pertanyaan dibagi jumlah skala yang digunakan (Sugiyono, 2017).

$$\text{Interval} = \frac{\text{nilai maksimal} - \text{nilai minimal}}{\text{jumlah skala yang digunakan}}$$

Tabel 3. hasil skoring menggunakan skala likert

Interval		Skoring
35 – 29,41	Sangat Setuju (SS)	5
29,4 – 23,81	Setuju (S)	4
23,8 – 18,21	Ragu-ragu (RG)	3
18,2 – 12,61	Tidak Setuju (TS)	2
12,6 – 7	Sangat Tidak Setuju (STS)	1

Hasil dan Pembahasan

Gambaran Umum Lokasi Penelitian

Gapoktan Puncak semaring diresmikan pada tahun 2018, beranggotakan 9 KTH dengan total luas lahan gapoktan 472 Ha. Dan KTH makmur memiliki anggota sebanyak 71 orang dengan luas lahan garapan 36,54 Ha dengan batasan lahan garapan:

Sebelah Utara : KTH Batu Kaok
 Sebelah Selatan : KTH Batu asak
 Sebelah Timur : Sungai bedende
 Sebelah Barat : Sungai seruni

Lokasi Pengamatan

Pengamatan dilakukan di 6 titik dengan kriteria vegetasi rapat lahan datar, vegetasi rapat lahan curam, vegetasi cukup rapat lahan datar, vegetasi cukup rapat lahan curam, vegetasi tidak rapat lahan datar dan vegetasi tidak rapat lahan curam. kelas kelerengan datar (0-15%) dan Kelas kelerenga curam (16-45%). Pada masing–masing titik dilakukan pengambilan sampel tanah dan penentuan titik penelitian dilakukan dengan menggunakan GPS (Global Positioning System). Sehingga, diperoleh hasil sebagai berikut:

Vegetasi tidak rapat lahan curam :

V1L1 : 454321 E. 9063440 N.

Vegetasi tidak rapat lahan datar :

V1L2 : 454462 E. 9062980 N.

Vegetasi cukup rapat lahan curam :

V2L1 : 454130 E. 9063080 N.

Vegetasi cukup rapat lahan datar :

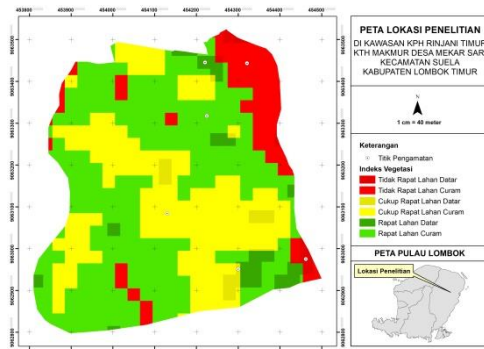
V2L2 : 454300 E. 9062950 N.

Vegetasi rapat lahan curam :

V3L1 : 454225 E. 9063320 N.

Vegetasi rapat lahan datar :

V3L2 : 454221 E. 9063440 N.



Gambar 1. Peta Titik Pengamatan **Faktor Yang Mempengaruhi Infiltrasi Sifat fisik tanah**

Infiltrasi pada tanah dapat berbeda-beda disebabkan oleh adanya perbedaan sifat fisik tanah, salah satunya adalah kadar air. Kadar air dapat mempengaruhi laju infiltrasi dimana pada saat nilai kadar air rendah maka laju infiltrasi berkemungkinan memiliki nilai yang tinggi, dan sebaliknya. (Febriyani, 2018) .

Tabel 4. Kadar Air

No	Kode plot	Presentase kadar air %
1	V1L1	14,75
2	V1L2	17,64
3	V2L1	17,73
4	V2L2	24,82
5	V3L1	18,39
6	V3L2	16,66

Hasil pengujian kadar air pada tiap plot dengan jenis tanah latosol, pengujian ini dilakukan di laboratorium Balai standarisasi instrumen pertanian, pada sampel tanah diketahui rentang kadar air tanah pada pengujian infiltrasi adalah 14% - 24%. Dirjen Reboisasi dan Rehabilitasi Lahan, 1984, dalam tamod et al 2020. kemiringan lereng berpengaruh terhadap laju infiltrasi. Jika lereng sangat curam berarti aliran permukaan akan lebih cepat turun dari pada air yang masuk meresap

kedalam tanah. Sehingga proses infiltrasi dari kelas lereng yang sangat curam akan lebih lambat dibandingkan yang datar, hal tersebut mempengaruhi jumlah kadar air tanah dimana pada kelas lereng cenderung memiliki kadar air lebih sedikit dikarenakan air hujan lebih banyak yang mengalir ke bawah dari pada terinfiltrasi kedalam tanah. Akan tetapi pada plot V3L1 menunjukkan nilai yang berbeda hal ini disebabkan karna plot V3L1 memiliki jumlah vegetasi yang paling banyak yang menyebabkan akar akar vegetasi semakin banyak yang dapat mempermudah jalannya air masuk kedalam tanah.

Tabel 5. Teksture 3 Fraksi

No	Kode plot	Pasir	Debu	Liat	Kelas teksture
1	V1L1	36%	32%	32%	Lempung berliat
2	V1L2	40%	30%	30%	Lempung berliat
3	V2L1	30%	46%	24%	Lempung
4	V2L2	40%	16%	44%	Liat
5	V3L1	46%	26%	28%	Lempung berliat berpasir
6	V3L2	40%	24%	36%	Lempung berliat

Hasil analisa laboratorium didapatkan bahwa titik lokasi penelitian memiliki teksture yang di dominasi oleh lempung berliat dimana terdapat 3 plot, Tekstur lempung berpasir memiliki kapasitas infiltrasi lebih tinggi dibandingkan dengan tanah bertekstur lempung berliat (Arsyad, 2010).

Tabel 6. Porositas

No	Kode	BJ	BV	Porositas %
		g/cm3	g/cm3	
1	V1L1	2,36	1,11	47,29
2	V1L2	2,54	1,26	49,49

3	V2L1	2,51	1,12	44,50
4	V2L2	2,60	1,09	41,89
5	V3L1	2,49	1,16	46,77
6	V3L2	2,34	1,08	46,06

Nilai porositas terbesar berada pada plot V1L2 dan nilai terkecil di plot V2L2. Porositas merupakan persentase dari seluruh volume tanah, yang tidak diisi bahan padat, Porositas tanah dapat menentukan kapasitas penampungan air infiltrasi, Semakin besar porositas maka kapasitas menampung air infiltrasi semakin besar. Akan tetapi tidak selamanya nilai porositas yang tinggi membuat laju infiltrasi semakin cepat dikarenakan banyak faktor lain yang dapat mempengaruhi infiltrasi.

Kelerengan dan Vegetasi

Pada penelitian ini kelas kelerengan dibuat jadi 2 kelas yang mana kelas pertama dengan kode datar yang kemiringannya 0-15% dan kelas curam 16-45%. Pada lahan garapan kelompok tani hutan makmur memiliki variasi vegetasi yang beragam dalam penelitian ini untuk kelas kerapatan vegetasinya di jadikan tiga kelas yang mana vegetasi rapat, cukup rapat dan tidak rapat, dalam pembuatan kelas vegetasi menggunakan citra dengan aturan NDVI (*Normalized Difference Vegetation Index*),

Tabel 7. Jumlah dan jenis vegetasi tiap plot

No	Kode plot	Jenis Vegetasi	Jumlah total
1	V1L1	Mangga, nangka, jambu mete, alpukat, kopi dan mahoni	10
2	V1L2	Alpukat, mangga dan mahoni	8
3	V2L1	Mahoni, jati, alpukat, jambu mete, sengon, kedondong nangka	17
4	V2L2	Nangka, alpukat, manga, jati, kopi, duiran, jambu mete, mahoni	23
5	V3L1	Alpukat, mahoni, jambu mete, mangga, durian, sawo manila	35
6	V3L2	Jambu mete, alpukat, kedondong, nangka, asam jawa, kelor	27

Sumber : Data Primer (2023).

Untuk keanekaragaman spesies di analisis

berdasarkan tingkat pertumbuhan yang mana di dapati hasil sebagai berikut :

Tabel 8. Perhitungan Indeks Keragaman Shanon Weiner

Tingkat pertumbuhan	Nilai indeks keragaman	Indikasi
Pohon	1.603568	Sedang
Tiang	1.756528	Sedang
Pancang	0.854415	Rendah

Laju infiltrasi

Mengacu pada Klasifikasi Laju Infiltrasi (Kohnke 1988), Laju infiltrasi pada lokasi Penelitian termasuk kedalam klasifikasi laju infiltrasi cepat hingga sangat cepat, berikut ini klasifikasinya:

Tabel 9. Laju infiltrasi aktual

No	Kode plot	T konstan (mnt)	Laju infiltrasi awal (Cm/Jam)	Laju infiltrasi konstan (Cm/Jam)	Klasifikasi Infiltrasi
1	V1L1	8	198	42	Sangat cepat
2	V1L2	7	84	30	Sangat cepat
3	V2L1	6	108	36	Sangat cepat
4	V2L2	5	54	24	Cepat
5	V3L1	10	150	36	Sangat cepat
6	V3L2	5	120	60	Sangat Cepat
Rata-rata		6.8	119	38	

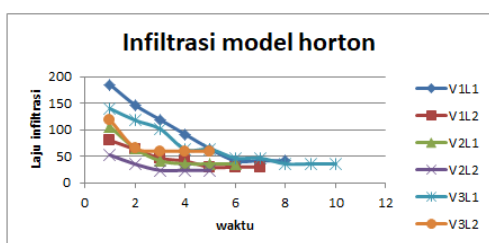
Laju infiltrasi awal terbesar ditemukan pada plot V1L1 sebesar 198cm/jam hal ini diduga oleh kadar air yang tersedia pada lokasi uji laju infiltrasi yang menyebabkan laju infiltrasi tinggi, yang mana pada tabel 4 dapat dilihat jika kode plot V1L1 memiliki kadar air tanah paling rendah, Arsyad (2010) mengungkapkan Kadar air tanah awal yang rendah dapat menyebabkan hisapan matriks yang menyebabkan air akan masuk ke dalam tanah lebih cepat atau lebih banyak, sehingga tanah-tanah yang lebih kering memiliki kemampuan menarik dan memasukkan air lebih besar. Plot yang memiliki nilai laju infiltrasi diawal terkecil

adalah plot V2L2. Hal ini disebabkan juga oleh kadar air yang terdapat pada lokasi pengamatan yang merupakan kadar air tanah tertinggi selain itu pada plot V2L2 memiliki kelas tekstur liat, Tekstur tanah terlihat mampu mempengaruhi tingkat laju infiltrasi dikarenakan semakin halus tekstur tanah maka tekstur tanah akan didominasi oleh liat oleh karena itu pori-pori tanah menjadi rapat sehingga memiliki kemampuan menahan air yang lebih tinggi sehingga air sulit untuk terinfiltrasi.

Tabel 10. Persamaan Horton

Kode plot	Persamaan horton
V1L1	$f=42+156e^{-0.085.t}$
V1L2	$f=30+54e^{-0.073.t}$
V2L1	$f=36+72e^{-0.029.t}$
V2L2	$f=24+30e^{-0.041.t}$
V3L1	$f=36+114e^{-0.092.t}$
V3L2	$f=60+60e^{-0.016.t}$

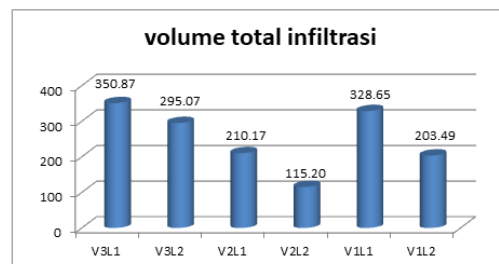
Hasil dari persamaan infiltrasi horton pada tabel 4.3.2 didapati nilai laju infiltrasi horton tertinggi ada pada plot V1L1 sebesar 185,289 cm/jam dan terendah pada plot V2L2 dengan nilai 52.794, untuk perbandingan laju infiltrasi model horton ini disajikan pada kurva berikut :



Gambar 2. Laju infiltrasi model horton

Setelah mengetahui laju infiltrasi dengan persamaan horton, selanjutnya dapat dihitung Volume total infiltrasi yang

merupakan integral dari persamaan Horton yang telah dihitung, Dari hasil analisis diperoleh volume total infiltrasi maksimum pada plot V3L1 sebesar 350,87 mm³ dan volume total infiltrasi minimum sebesar 115,2 mm³ yang berada pada plot V2L2, Berikut grafik dan hasil nilai volume total infiltrasi pada tiap plot :



Gambar 3. Volume Total Infiltrasi

Karakteristik Responden

Umur juga dapat menjadi tolak ukur keberhasilan kegiatan berusahatani (Gusti *et al.*, 2021). Menurut Badan Pusat Statistik (2018) kategori usia belum produktif (0-14 tahun), usia produktif (15-64 tahun) dan tidak produktif (+65 tahun).

Tabel 11. Umur Responden

Interval Umur	Jumlah Responden	Persentase (%)
31-36	4	11%
37-42	7	39%
43-48	0	0%
49-54	5	28%
55-60	2	11%
Total	18	100%

Tabel 11 menunjukkan bahwa petani pada KTH makmur berada dalam usia yang produktif

Pendidikan Responden

Tingkat Pendidikan seseorang dapat mempengaruhi tingkat pengetahuan (Sandra, 2015).

Tabel 12. Pendidikan Responden

Pendidikan	Jumlah Responden	Persentase
------------	------------------	------------

Tidak Sekolah	3	17%
SD	10	56%
SMP	5	28%
SMA	0	0%
Total	18	100%

Pendidikan responden rendah dipengaruhi oleh faktor ekonomi, sosial budaya seperti terbatasnya kemampuan untuk biaya pendidikan kejenjang yang lebih tinggi dan kurangnya kesadaran akan pentingnya pendidikan yang lebih baik.

Persepsi Masyarakat

Persepsi sendiri berarti pandangan seseorang terhadap suatu hal atau objek, dari persepsi sendiri dapat dijadikan acuan untuk mengambil tindakan tertentu terhadap suatu hal. Menurut Khaeruddin (2018) persepsi merupakan proses untuk memahami lingkungannya meliputi objek, orang, dan simbol atau tanda yang melibatkan proses kognitif (pengenalan).

Tabel 13. Persepsi Masyarakat

Responden	Jawaban pada tiap pertanyaan						
	1	2	3	4	5	6	7
1	SS	S	S	S	SS	RG	RG
2	S	RG	RG	SS	SS	S	RG
3	SS	S	TS	S	SS	S	STS
4	SS	S	S	SS	S	SS	STS
5	S	S	TS	SS	S	RG	S
6	SS	S	S	S	SS	RG	S
7	SS	S	S	S	SS	RG	S
8	SS	SS	S	SS	S	S	S
9	SS	RG	RG	S	SS	S	S
10	SS	SS	S	SS	SS	RG	SS
11	S	S	S	SS	SS	S	RG
12	S	S	S	S	SS	SS	S
13	SS	S	RG	SS	SS	RG	S
14	RG	S	S	RG	S	S	S
15	S	S	SS	SS	S	RG	RG
16	SS	SS	S	S	S	RG	RG
17	SS	RG	RG	S	SS	S	RG
18	S	S	S	S	S	SS	RG

hasil penelitian yang telah dilakukan setelah diolah menggunakan

analisis skala likert didapati persepsi keseluruhan penggarap mengenai tiap pertanyaan pada kuesioner sebagai berikut.

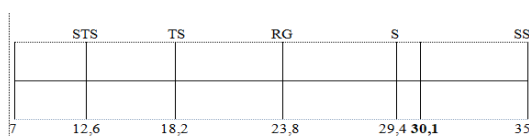
Tabel 14. Persepsi keseluruhan responden.

No	Persepsi penggarap	Skor
1	Dengan cepatnya air masuk kedalam tanah pada lahan garapan apakah berdampak baik pada tanaman yang ada dilahan?	31,8
2	Lambatnya air yang masuk kedalam tanah membuat tanaman pada lahan garapan terganggu kesehatannya?	28
3	Aliran air yang terjadi setelah hujan yang disebabkan karna lamanya air meresap ke dalam tanah memberikan dampak buruk pada produktivitas lahan?	25,6
4	Dengan tidak adanya aliran air setelah hujan karna cepat meresap kedalam tanah memberikan dampak baik pada lahan?	31,1
5	Lahan yang memiliki variasi jenis tanaman yang tinggi memiliki kemampuan dalam meresapkan air lebih cepat?	32,2
6	Dengan pemilihan jenis tanaman tertentu untuk ditanam pada lahan garapan dapat membantu dalam meresapkan air ke tanah lebih cepat?	25,6
7	Dengan lambatnya air yang meresap ke dalam tanah setelah terjadi hujan membuat adanya aliran permukaan pada tanah yang dapat membawa pupuk yg ada di permukaan tanah apakah berpengaruh besar terhadap produktivitas pertanian?	23,3

Keterangan: Skor (7-12,6) = Sangat Tidak Setuju, (12,61-18,2) = Tidak Setuju, (18,21-23,8) = Ragu-ragu, (23,81-29,4) = Setuju, dan (29,41-35) = Sangat Setuju.

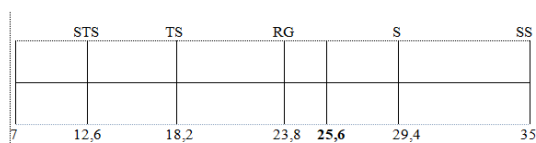
Berdasarkan hasil analisis yang dilakukan diperoleh nilai skor pada tiap pertanyaan tersebut dapat ditarik skor rata-rata pada persepsi penggarap mengenai bentuk infiltrasi cepat dan lambat terhadap produktivitas lahan dengan pertanyaan 1,4,5,dan 6 mewakili bentuk infiltrasi yang cepat dan pertanyaan 2,3,7 mewakili bentuk infiltrasi yang lambat. Skor rata-rata digunakan untuk menunjukkan persepsi

akhir penggarap mengenai infiltrasi dimana skor rata-rata didapati dengan cara menjumlahkan skor pada tiap bentuk laju infiltrasi, kemudian membaginya dengan jumlah pertanyaan yang ada pada tiap bentuk laju infiltrasi. Maka untuk nilai rata-rata mengenai bentuk infiltrasi cepat dan lambat dapat digambarkan dalam garis kontinum berikut :



Gambar 4. Garis Kontinum nilai rata-rata bentuk infiltrasi cepat

Berdasarkan hasil analisis yang dilakukan didapati rata-rata skor sebesar 30,1 untuk bentuk infiltrasi cepat, yang mana hasil skor menunjukkan bahwa secara keseluruhan penggarap sebagai responden “sangat setuju” mengenai infiltrasi yang cepat pada lahan garapan berdampak positif terhadap produktivitas. Hal ini menegaskan bahwa, ternyata tingkat laju infiltrasi dapat mempengaruhi produktivitas, infiltrasi yang cepat memberikan dampak yang positif bagi penggarap di KTH Makmur.



Gambar 5. Garis Kontinum nilai rata-rata bentuk infiltrasi lambat

Berdasarkan hasil analisis selanjutnya didapatkan informasi skor rata-rata persepsi penggarap mengenai bentuk infiltrasi lambat dengan skor sebesar 25,6 dimana hasil skor menunjukkan “setuju” untuk bentuk infiltrasi yang lambat pada lahan garapan akan dapat berdampak

negatif pada produktivitas. Dari hasil analisis pada persepsi penggarap mengenai laju infiltrasi yang lambat ini kembali menunjukkan bahwa tingkat laju infiltrasi dapat mempengaruhi produktivitas.

Sari dan Totoh (2022), mengungkapkan dimana semakin kecil laju infiltrasi maka aliran permukaan akan meningkat yang artinya dapat menyebabkan genangan dan sebaliknya. Dengan demikian lahan yang memiliki laju infiltrasi yang cepat maka makin kecil adanya aliran permukaan atau genangan yang cenderung akan memberikan dampak baik, karena infiltrasi yang cepat dapat membantu menghindari kelebihan kelembaban dipermukaan tanah, yang dapat mengurangi resiko penyakit tanaman yang disebabkan oleh jamur dan mikroorganisme lainnya. Sejalan dengan pandangan Sari dan Totoh, Ulyta *Et., al.* (2022) dalam penelitiannya menyebutkan infiltrasi yang lambat dapat menyebabkan lebih banyak air hujan yang akan menjadi aliran permukaan. Hal ini kurang menguntungkan dalam hal konservasi sumber daya air karena jumlah air yang akan menjadi air tanah berkurang. Kerugian lain adalah semakin besar jumlah air hujan yang menjadi aliran permukaan, semakin besar risiko erosi, banjir dan terjadinya genangan. Hal ini dapat mengurangi tingkat kesuburan tanah dan juga mengganggu kesehatan tanaman sehingga dapat mengganggu pertumbuhan tanaman yang akan berdampak pada produktivitas.

Berdasarkan hasil analisis yang telah dilakukan, pada garis kontinum rata-rata diperoleh persepsi penggarap

mengenai laju infiltrasi dimana persepsi penggarap pada laju infiltrasi yang cepat akan dapat berdampak baik Pada hasil produktivitas penggarap dan pada laju infiltrasi lambat akan berdampak kurang baik pada hasil produktivitas penggarap, dengan demikian tingkat laju infiltrasi dapat mempengaruhi produktivitas penggarap. Penelitian ini hanya menunjukkan pada jenis tanaman yang ada pada lahan garapan jika infiltrasi yang cepat memiliki dampak positif terhadap produktivitas dan sebaliknya, akan tetapi dalam keadaan tertentu dengan jenis tanaman yang berbeda, infiltrasi yang cepat mungkin dapat berdampak negatif ataupun infiltrasi yang lambat dapat berdampak baik, tergantung tujuan dari penggunaan lahan.

Kesimpulan

Hasil analisis di KTH Makmur diperoleh informasi laju infiltrasi dengan klasifikasi cepat hingga sangat cepat. Dapat diartikan jika terjadi hujan, air (hujan) akan cepat meresap kedalam tanah sehingga aliran permukaan atau genangan air pada lahan garapan hampir tidak ada, dengan demikian tanah tidak akan mengalami kelebihan kelembaban pada permukaan sehingga kondisi kelembaban tanah akan tetap terjaga yang berdampak baik pada tanaman penggarap.

Hasil analisis skala likert menunjukkan persepsi responden “sangat setuju” mengenai laju infiltrasi yang cepat akan berdampak positif pada produktivitas dan “setuju” mengenai laju infiltrasi lambat akan berdampak negatif pada produktivitas.

Daftar Pustaka

- Arsyad, S. 2010. *Konservasi Tanah dan Air* edisi 2. Bogor : IPB Press.
- Budiarta, I, G. 2014. Analisis Kemampuan Lahan Untuk Arah Penggunaan Lahan Pada lereng Timur Laut Gunung Agung Kabupaten Karang Asem-Bali. Universitas Pendidikan Ganesha Singaraja. Vol. 15. No. 1.
- Gusti, I. M., Gayatri, S., & Prasetyo, A. S. 2021. Pengaruh Umur , Tingkat Pendidikan dan Lama Bertani terhadap Pengetahuan Petani Mengenai Manfaat dan Cara Penggunaan Kartu Tani di Kecamatan Parakan. *Jurnal Littbang Provinsi Jawa Tengah*, 19(2), 209–221.
- Ichsan, A. C. 2017. *Kelembagaan Model Desa Konservasi Di Taman Nasional Gunung Rinjani Provinsi Nusa Tenggara Barat*. Bogor: Sekolah Pascasarjana Instiut Pertanian Bogor.
- Khaeruddin. 2018. *Persepsi Masyarakat Terhadap Pengelolaan Hutan Kemasyarakatan Desa Konte Kecamatan Kempo Kabupaten Dompu*. Skripsi. Program Studi Kehutanan Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Makasar.
- Kiptiah, M. Emil, A. & Rahmat, B. G. 2020. Analisis Laju Infiltrasi Dengan Variasi Permukaan Tanah Di Kota Balikpapan. *Jurnal Sipil Sains*. Vol 10. No 2.

- KLHK Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan. 2019. KLHK Tingkatkan Rehabilitas Hutan dan Lahan Sepuluh kali lipat di 2019. Kemen LHK. Jakarta (ID).
- Maryuliana. Imam M. I. S., & Sam F. C. H. 2016. Sistem Informasi Angket Pengukuran Skala Kebutuhan Materi Pembelajaran Tambahan Sebagai Pendukung Pengambilan Keputusan Di Sekolah Menengah Atas Menggunakan Skala Likert. Teknik Informatika, Universitas Islam Sultan Agung. Vol 1. No2 pp: 1-12.
- Parwati, A., F. Zahra A. Rohmi D., S. Ahmad M., A. Arsy G., K. & Seftriana T., W. 2019. Analisis Vegetasi Di Taman Nasional Gunung Merapi. Jurnal Penelitian Ekosistem Dipterokarpa. Vol. 5, No. 2. 107-112.
- Sakosena, B. 2020. Kapasitas Infiltrasi Lahan Hutan Yang Dialih Fungsikan Ke Pertanian Semusim Di Sambelia Lombok Timur. [Skripsi, unpublised] Jurusan Kehutanan Fakultas Pertanian Universitas Mataram.
- Sandra, D. 2015. Hubungan Tingkat Pendidikan Dengan Pengetahuan Ibu Hamil Tentang Kehamilan Risiko Tinggi. Jurnal Ilmiah Bidan 3(2),51-55
- Sari, R. W., & Totoh. A. 2022. Hubungan Laju Infiltrasi Terhadap Peningkatan Aliran Permukaan Di Daerah Pengembangan Permukiman Kota Padang. CIVED: Journal Of Civil Engineering And vocation Education. Vol.9 No.3.
- SNI 7752. 2017. Tata Cara Pengukuran Laju Infiltrasi Tanah Dengan Cincin Ganda 7752. Badan Standarisasi Nasional.
- Sugiyono. 2017. Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D. Bandung : Alfabeta, CV.
- Tamod. C. J. K. T., Reza. A., & Taat. T. P. 2020. Analisis Laju Infiltrasi Berbagai Penggunaan Lahan Di Desa Kaligending, Karangsembung, Jawa Tengah
- Ulyta. A., Suria. D. T., & Enni. D. W. 2022. Infiltrasi Dan Aliran Permukaan Pada Agroforestri Dan Kelapa Sawit. Jurnal Ilmu Pertanian Indonesia. Vol. 27. No.3. Hal. 359-366.