

# Tinjauan Empiris Evapotranspirasi Potensial Daerah Irigasi Parung, Kabupaten Lombok Tengah

Muhammad Khalis Ilmi<sup>1</sup>, Swahip<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>Program Studi Teknik Sipil, Universitas Muhammadiyah Mataram, [khalis.ilmii@ummat.ac.id](mailto:khalis.ilmii@ummat.ac.id)

---

## Keywords:

Evapotranspiration,  
Empirical,  
Penmann Modifikasi  
FAO,  
DI Parung

**Abstract:** The empirical review of potential evapotranspiration was carried out as one of the stages in planning in estimating irrigation water needs so that later it could become one of the efforts to fulfill food needs from areas served by the irrigation system in the Parung Irrigation Area. Central Lombok Regency. The method used is an empirical method, namely the FAO modified Penmann method. The analysis results show that the highest ET<sub>0</sub> value occurred in October II, namely 5.38 mm/day and the lowest ET<sub>0</sub> value occurred in June III, namely 2.59 mm/day. b. The amount of potential evapotranspiration is influenced by climatological parameters such as air temperature, duration of sunlight, solar radiation, air humidity and wind speed. It can be seen that the parameters of solar radiation, solar irradiance, and wind speed are directly proportional to the amount of potential evapotranspiration. This means that if solar radiation, solar radiation and wind speed increase, potential evapotranspiration will also increase. Meanwhile, the parameters of relative humidity and air temperature tend to be inversely proportional to the amount of potential evapotranspiration. This means that if relative humidity and air temperature increase, the amount of potential evapotranspiration decreases..

## Kata Kunci:

Evapotranspirasi,  
Empiris,  
Penmann Modifikasi  
FAO,  
DI Parung

**Abstrak:** Tinjauan empiris evapotranspirasi potensial dilakukan sebagai salah satu tahapan dalam perencanaan dalam perkiraan kebutuhan air irigasi agar nantinya dapat menjadi salah satu usaha dalam pemenuhan pangan dari Daerah yang dilayani oleh sistem irigasi di Daerah Irigasi Parung. Kabupaten Lombok Tengah. Metode yang digunakan berupa metode empiris yaitu metode penmann modifikasi FAO. Hasil analisis menunjukkan bahwa nilai ET<sub>0</sub> tertinggi terjadi pada bulan Oktober II yaitu sebesar 5,38 mm/hari dan nilai ET<sub>0</sub> terendah terjadi pada bulan Juni III yaitu sebesar 2,59 mm/hari. b. besaran evapotranspirasi potensial dipengaruhi oleh parameter-parameter klimatologi seperti suhu udara, lamanya penyinaran matahari, radiasi matahari, kelembaban udara, dan kecepatan angin. terlihat bahwa parameter radiasi matahari, penyinaran matahari, dan kecepatan angin berbanding lurus dengan besaran evapotranspirasi potensial. Itu artinya apabila radiasi matahari, penyinaran matahari, dan kecepatan angin meningkat maka evapotranspirasi potensial juga akan meningkat. Sedangkan parameter kelembaban relatif dan suhu udara cenderung berbanding terbalik dengan besaran evapotranspirasi potensial. Itu artinya jika kelembaban relatif dan suhu udara meningkat maka besaran evapotranspirasi potensial menurun.

---

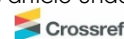
## Article History:

Received: 30-05-2024

Online : 22-06-2024



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



## A. LATAR BELAKANG

Indonesia sebagai negara agraris yang sebagian penduduknya adalah petani seharusnya memberikan gambaran bahwa pemenuhan kebutuhan pangan bisa terselesaikan. Namun dari waktu ke waktu Peningkatan jumlah kebutuhan pangan di Indonesia terus terjadi seiring dengan pertumbuhan penduduk beberapa tahun belakangan, bahkan mungkin di masa yang akan datang hal tersebut akan terus terjadi. Hal tersebut menjadi mengkhawatirkan karena ketersediaan pangan dengan kebutuhan pangan tidak selalu seimbang. Sehingga, Pemenuhan kebutuhan pangan tentunya perlu didukung dengan pemenuhan faktor-faktor pendukung produksi pangan.

Faktor-faktor pendukung produksi pangan salah satunya adalah sistem irigasi yang baik. System irigasi merupakan infrastruktur penyedia, penyalur, penampung air untuk kebutuhan irigasi pangan. Pada system irigasi ada istilah yang disebut sebagai neraca air atau keseimbangan antara ketersediaan air dengan kebutuhan air irigasi. Jika kebutuhan air irigasi telah terpenuhi oleh ketersediaan air irigasi maka pertumbuhan tanaman untuk kebutuhan pangan dapat berlangsung dengan baik. Tetapi jika tidak terpenuhi maka akan terjadi sebaliknya.

Kebutuhan air irigasi adalah jumlah volume air yang diperlukan untuk memenuhi kebutuhan evaporasi, kehilangan air, kebutuhan air untuk tanaman dengan memperhatikan jumlah air yang diberikan oleh alam melalui hujan dan kontribusi air tanah (Sosrodarsono dan Takeda, 2003). pentingnya kebutuhan air irigasi yang cukup dan dibantu dengan kemajuan teknologi sekarang ini sangat dibutuhkan untuk meningkatkan produktifitas pertanian kedepannya (Hadiswara, 2016).

Perkiraan kebutuhan air irigasi dipengaruhi salah satunya oleh parameter evapotranspirasi potensial. Evapotranspirasi potensial merupakan gabungan antara penguapan yang terjadi dipermukaan lahan (evaporasi) dan di permukaan tanaman pada lahan tersebut (transpirasi) (Triatmodjo, 2009). Pada kondisi sesungguhnya sangat sulit untuk membedakan antara evaporasi dan transpirasi jika tanahnya tertutup oleh tanaman. Oleh karena itu, perlu diketahui besarnya evapotranspirasi yang nantinya akan menentukan besarnya kebutuhan air di suatu daerah irigasi.

Pendekatan yang dapat dilakukan untuk mendapatkan besarnya nilai evapotranspirasi salah satunya dengan perhitungan menggunakan metode rumus empiris yang cukup praktis dan sederhana. Perhitungan rumus empiris memerlukan data klimatologi yang lengkap seperti suhu, lamanya penyinaran matahari, kelembaban udara, kecepatan angin serta perlu memperhatikan beberapa hal dalam proses perhitungannya (Hadiswara, 2016).

Dalam hal ini, perkiraan evapotranspirasi dilakukan di Daerah Irigasi (DI) Parung, Kabupaten Lombok Tengah, Nusa Tenggara Barat. Daerah Irigasi (DI) Parung dibangun sekitar Tahun 1934, dan berada di Kecamatan Praya Tengah dengan Kapasitas saluran Induk Parung  $1.98 \text{ m}^3/\text{dt}$  yang berasal dari intake Bendung Parung yang digunakan untuk melayani baku sawah 1475 Ha. Secara keseluruhan layanan air irigasi dialirkan melalui 1 (satu) saluran primer sepanjang 7,98 km, 3 (tiga) saluran sekunder sepanjang 3,598 km, dan 3 (tiga) saluran muka 2,63 km yang tepatnya tersebar di 8 desa, yaitu: Desa Pengadang, Desa Jurang Jaler, Desa Prei Meke, Desa Beraim, Desa Dakung, Desa Kelebu, Desa Selubung Rembiga, dan Desa Langko.

Melihat keberadaan DI parung sebagai penyedia tanaman untuk pemenuhan kebutuhan pangan, maka untuk mendukung hal tersebut maka perlu dilakukan tinjauan besaran atau nilai evapotranspirasi potensial sebagai salah satu tahapan dalam perencanaan dalam perkiraan kebutuhan air irigasi agar nantinya dapat menjadi salah satu usaha dalam pemenuhan pangan dari Daerah yang dilayani oleh sistem irigasi di Daerah Irigasi Parung.

## B. METODE

Evapotranspirasi merupakan faktor yang sangat penting dalam studi pengembangan sumber daya air dan sangat mempengaruhi debit sungai, kapasitas waduk dan penggunaan konsumtif (*consumptive use*) untuk tanaman. Perhitungan evapotranspirasi pada DI Parung dihitung dengan rumus empiris berdasarkan Metode Penman (modifikasi FAO) sesuai rekomendasi Badan Pangan dan Pertanian PBB (FAO). Persamaan Penman modifikasi FAO adalah (Anonim, 1977).

$$ET_0 = c(W \cdot R_n + (1 - W) \cdot f(u) \cdot (e_a - e_d)) \quad (1)$$

dengan,

$ET_0$	:	evapotranspirasi tanaman acuan (mm/hari),
$W$	:	faktor temperatur dan ketinggian,
$R_n$	:	radiasi bersih (mm/hari),
$e_a$	:	tekanan uap jenuh (mbar),
$c$	:	faktor koreksi kecepatan angin dan kelembaban,
$e_d$	:	tekanan uap nyata (mbar),
$R_h$	:	kelembaban udara (%)

dengan harga-harga:

$$W = \frac{d}{d + y} \quad (2)$$

dengan rumus pendukung lainnya:

$$d = 2(0.00738 T_c + 0,8072)^{T_c} - 0,0016 \quad (3)$$

$$y = 0,386 \frac{P}{L}$$

$$p = 1013 - 0.1055 \cdot E$$

$$L = 595 - 0.510 T$$

dengan:

$E$	:	elevasi medan dari muka air laut (mm),
$T$	:	temperatur rata-rata (C°)

Sedangkan:

$$R_n = R_{ns} - R_{nl} \quad (4)$$

$$R_{ns} = (1 - a)R_s$$

$$a = 6\%$$

$$a = 25\%$$

$$a = 25\%$$

$$R_{ns} = \left( a + b * \frac{n}{N} \right) * R_a$$

Menurut Soemarto (1986), a dan b merupakan konstanta yang tergantung letak suatu tempat di atas bumi, untuk Indonesia dapat diambil harga a dan b yang mendekati yaitu Australia a = 0.25 dan b = 0.54.

$$R_n = f(T) \times f(ed) \times f(u) \times R_a \quad (5)$$

$$ea = 7,01 \times 1,062^T$$

$$ed = Rh \times ea$$

Dengan:

Rn : radiasi bersih gelombang panjang (mm/hari),

Rns: radiasi bersih gelombang pendek (mm/hari),

Rs : radiasi gelombang pendek (mm/hari),

Ra : radiasi teraksial ekstra (mm/hari) yang dipengaruhi oleh letak lintang daerah

Rh : kelembaban udara (%),

$\frac{n}{N}$  : lama penyinaran matahari terukur (%)

dengan harga fungsi-fungsi,

$$f(u) : 0,27 \left(1 + \frac{u}{100}\right)$$

$$f(T) : 11,25 \times 1,0133^T$$

$$f(ed): 0,34 - 0,044 \times (ed)^{0,5}$$

$$f\left(\frac{n}{N}\right) : 0,01 + 0,09 \times \left(\frac{n}{N}\right)$$

Reduksi pengurangan temperatur karena perbedaan elevasi dengan pengaliran diambil menurut persamaan:

$$T_c = T - 0,90 \times \delta E \quad (6)$$

dengan,

Tc : temperatur terkoreksi (°C),

T : temperatur rata-rata (°C),

$\delta E$ : beda tinggi elevasi stasiun dengan lokasi tinjauan (m)

Koreksi kecepatan angin karena perbedaan elevasi pengukuran diambil menurut persamaan:

$$U_{2c} = U_2 \left(\frac{Li}{Lp}\right)^{\frac{1}{7}} \quad (7)$$

dengan:

$U_{2c}$  : kecepatan angin di lokasi perencanaan,

$U_2$  : kecepatan angin di lokasi pengukuran,

Li : elevasi lokasi perencanaan,

Lp : elevasi lokasi pengukuran.

Korelasi terhadap lama penyinaran matahari lokasi perencanaan adalah:

$$\frac{n}{N_c} = \frac{n}{N} - 01\delta E \quad (8)$$

dengan:

$\frac{n}{N_c}$  : lama penyinaran matahari terukur (%),

$\frac{n}{N}$  : penyinaran matahari terkoreksi (%)

Adapun penentuan nilai Ra diatas didasarkan atas **Tabel 1.** dibawah ini.

**Tabel 1.** Nilai Ra Berdasarkan Letak Lintang

Bulan	Lintang Utara				Lintang Selatan				
	5	4	2	0	2	4	6	8	10
Januari	13.00	14.30	14.70	15.00	15.30	15.30	15.80	16.10	16.00
Februari	14.00	15.00	15.30	15.50	15.70	15.80	16.00	16.10	16.00
Maret	15.00	15.50	15.60	15.70	15.70	15.60	15.60	15.50	15.30
April	15.10	15.50	15.30	15.30	15.70	14.90	14.70	14.40	14.00
Mei	15.30	14.90	14.60	14.40	14.10	13.80	13.40	13.10	12.60
Juni	15.00	14.40	14.20	13.90	13.50	13.20	12.80	12.40	12.60
Juli	15.10	14.60	14.30	14.10	13.70	13.40	13.10	12.70	11.80
Agustus	15.30	15.10	14.90	14.80	14.50	14.30	14.00	13.70	12.20
September	15.10	15.30	15.30	15.30	15.20	15.10	15.00	14.90	13.30
Oktober	15.70	15.10	15.30	15.40	15.50	15.60	15.70	15.80	14.70
November	14.30	14.50	14.80	14.10	15.30	15.50	15.80	16.00	15.60
Desember	14.60	14.10	14.40	14.80	15.10	15.40	15.70	16.00	16.00
Min	13.00	14.10	14.20	13.90	13.50	13.20	12.80	12.40	11.80
Maks	15.70	15.50	15.60	15.70	15.70	15.80	16.00	16.10	16.00
Rerata	14.79	14.86	14.89	14.86	14.94	14.83	14.80	14.73	14.18

(Sumber: Suhardjono, 1994)

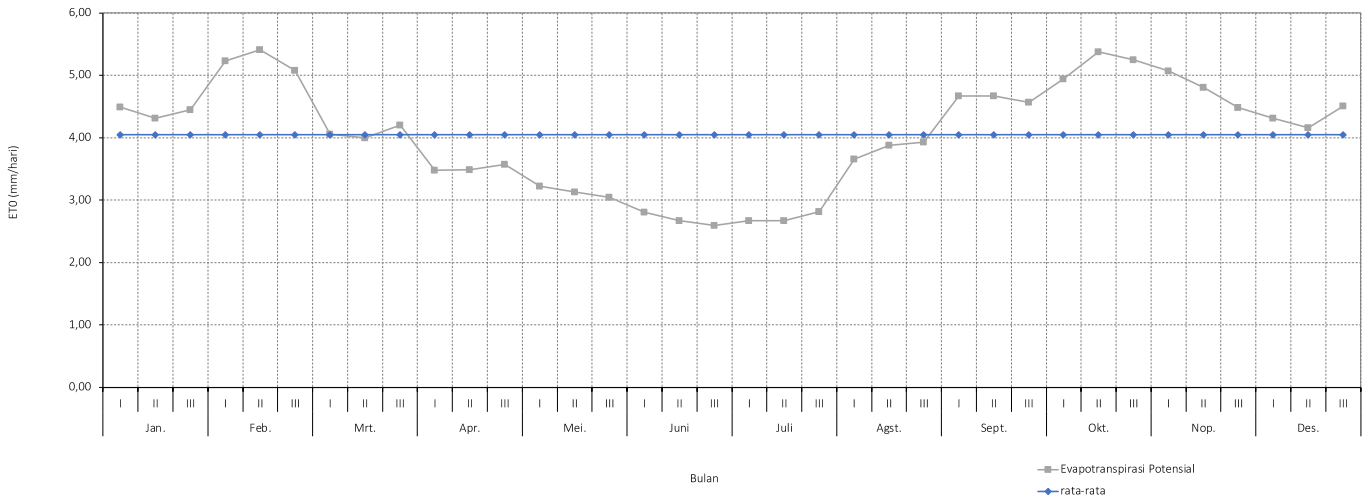
Data yang dikumpulkan pada penelitian ini, yaitu data klimatologi seperti suhu udara, lamanya penyinaran matahari, radiasi matahari, kelembaban udara, dan kecepatan angin berdasarkan stasiun lokasi. Stasiun pemantauan iklim yang digunakan datanya dalam penelitian ini adalah stasiun Kopang berupa data dasarian (10 harian) dengan ketersediaan data sepanjang 9 tahun pengamatan data (2010 – 2018) Setelah data-data yang diperlukan terkumpul, kemudian dilanjutkan dengan pengolahan terhadap data-data tersebut dengan menggunakan tahapan-tahapan metode empiris dari metode Penman Modifikasi FAO yang terlampir pada persamaan 1 sampai dengan 8. Pengolahan data dilakukan dengan menganalisis penentuan besarnya evapotranspirasi melalui pendekatan rumus – rumus empiris terhadap metode Penman Modifikasi FAO (Wirawan et al., 2013).

**C. HASIL DAN PEMBAHASAN**

Hasil Evapotranspirasi Potensial metode Penman Modifikasi FAO disajikan pada **Tabel 2.** dan **Gambar 1.** di bawah ini.

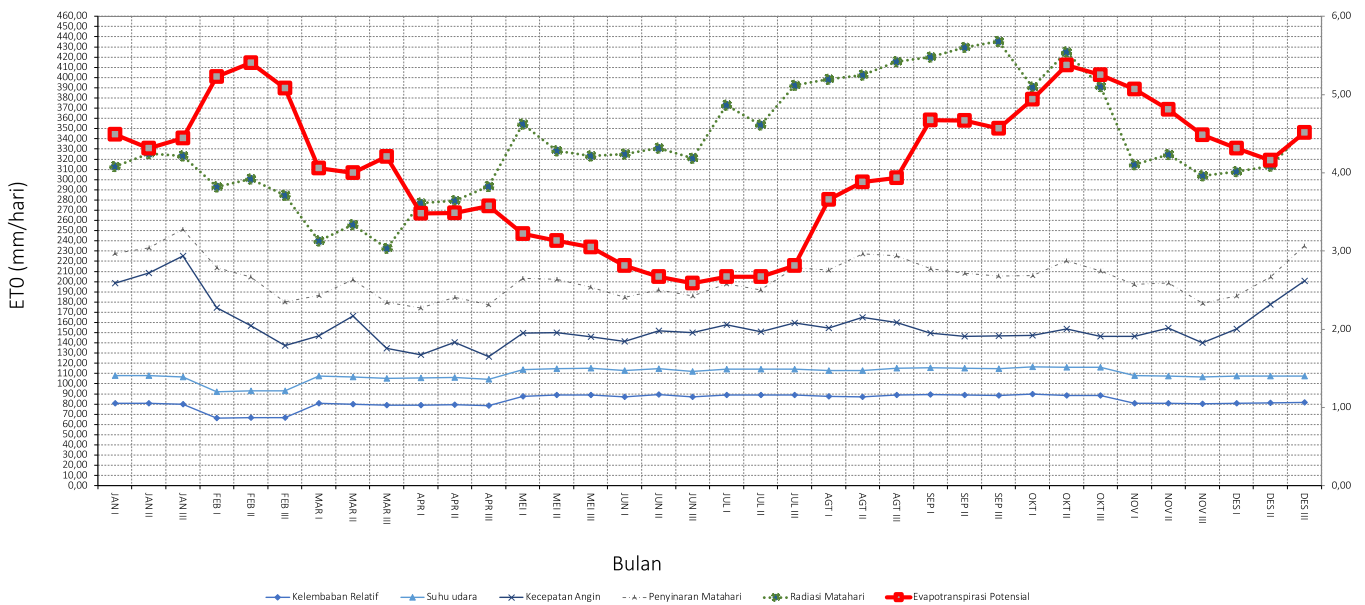
**Tabel 2.** Hasil perhitungan evapotranspirasi potensial Metode Modifikasi Penman FAO pada DI Parung

No.	Parameter	Rumus dan Simbol	Satuan	Jan.		Feb.		Mrt.		Apr.		Mei.		Juni.		Juli.		Agst.		Sept.		Okt.		Nov.		Des.			
				I	II	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II
1	Temperatur	t	°C	27,28	27,94	28,57	29,23	29,89	30,59	31,30	32,05	32,82	33,61	34,42	35,25	36,10	36,96	37,83	38,71	39,60	40,50	41,41	42,33	43,26	44,20	45,14	46,08		
2	Ketebanan Rata2	RH	%	80,58	80,76	80,95	81,17	81,42	81,70	82,03	82,41	82,83	83,29	83,80	84,35	84,94	85,56	86,21	86,89	87,59	88,31	89,05	89,81	90,58	91,36	92,14	92,92	93,70	
3	Kecepatan-Angin-bukan-rata-rata	u	m/dt	1,95	1,98	1,97	1,96	1,94	1,91	1,87	1,82	1,76	1,69	1,61	1,52	1,42	1,31	1,19	1,06	0,92	0,78	0,63	0,48	0,33	0,18	0,03	0,00	0,00	
4	Pemayaman Matahari	n/N	%	29,33	34,54	35,97	38,15	42,94	42,77	39,86	35,62	44,89	49,69	44,15	50,86	53,79	52,14	48,85	43,29	36,87	40,03	45,90	54,20	56,56	62,46	65,30	63,17	61,98	
5	Temperatur Tektonika	t <sub>te</sub> (teknika) = t - 0,005 x (Ea - Densitas Teras - Ea Stasiun Klimatologi)	°C	28,52	29,30	29,94	30,30	30,40	30,56	30,19	29,99	29,83	29,69	29,12	28,99	28,42	28,16	27,84	27,45	26,92	26,41	25,73	25,75	25,19	24,63	24,06	23,50	22,94	
6	Kecepatan-Angin Tektonika	u <sub>te</sub> (teknika)	m/dt	0,99	1,10	1,30	0,90	0,70	0,40	0,41	0,98	0,32	0,28	0,38	0,24	0,39	0,34	0,31	0,41	0,41	0,47	0,40	0,49	0,46	0,57	0,49	0,37	0,34	
7	Pemayaman Matahari Tektonika	n/N (teknika)	%	30,55	35,76	37,19	40,37	45,16	43,99	41,08	36,84	46,91	49,37	52,08	55,01	53,30	50,07	44,42	41,08	37,09	41,25	42,12	35,42	37,78	43,71	48,52	51,90	49,35	48,09
8	Tekanan uap jenuh	es (Tabel A)	mbar	34,08	34,23	34,31	34,25	34,44	34,77	35,02	35,60	35,99	36,27	36,60	37,00	37,60	38,14	38,51	39,02	39,57	40,14	40,73	41,34	41,96	42,58	43,20	43,81	44,42	
9	Faktor yang berhubungan dengan suhu dan kelemb	W (Tabel A)		0,76	0,76	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,74	0,74	0,74	0,74	0,74	0,74	0,75	0,75	0,75	0,76	0,76	0,76	0,75	0,75	
10	1-W			0,24	0,24	0,25	0,25	0,25	0,24	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,25	0,25	0,25	0,24	0,24	0,24	0,24	0,25	0,25	
11	Fungsi suhu	f(t) (Tabel A)		15,97	15,92	15,82	15,69	15,71	15,75	15,85	15,81	15,81	15,85	15,76	15,70	15,72	15,67	15,54	15,37	15,35	15,30	15,34	15,39	15,48	15,60	15,72	15,79	15,88	
12	Tekanan uap nyata	ea - es, RH	mbar	27,94	27,64	26,66	21,34	21,68	21,92	27,35	26,81	26,21	26,26	26,09	25,94	24,73	24,85	24,99	27,02	26,30	27,76	27,92	27,98	27,91	28,57	29,01	29,41	29,38	
13	es - eb	mbar		6,79	6,78	6,84	10,91	10,76	10,85	6,79	7,07	6,91	6,86	4,10	3,83	3,61	4,17	3,37	3,84	3,45	3,40	2,80	3,90	4,06	3,52	3,46	3,39	3,34	
14	Nila angin	Ra (Tabel B)	mwhar	16,10	16,10	16,10	16,06	16,06	16,06	15,42	15,42	14,25	14,25	12,91	12,91	12,48	12,48	12,36	12,36	13,14	13,14	14,30	14,30	15,35	15,35	15,85	15,85	16,00	
15	Radiasi gelombang panjang, dalam satuan evaporasi-ekivalen (mwhar)	R <sub>o</sub> = (0,25-0,54)(N) Ra	mwhar	6,57	6,16	6,28	7,47	8,17	7,73	7,16	6,82	7,59	7,98	6,96	7,48	6,98	6,66	6,63	6,63	5,80	5,94	5,76	5,82	6,71	7,30	7,72	7,92	8,46	
16	bed = (0,34-0,04)(e <sup>0,4</sup> )			0,11	0,11	0,11	0,14	0,14	0,13	0,11	0,11	0,11	0,11	0,12	0,10	0,10	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,13	0,11	0,11	0,10	0,10	0,10	
17	f(t)(N) = 0,1-0,39(N)			0,36	0,32	0,33	0,45	0,53	0,48	0,46	0,42	0,51	0,51	0,51	0,56	0,58	0,57	0,54	0,49	0,46	0,42	0,46	0,47	0,59	0,61	0,66	0,69	0,67	
18	Fungsi kecepatan angin pada ketinggian 2,0m (m/dt)	f(u) = 0,27(1-0,884u)		0,50	0,53	0,57	0,48	0,43	0,38	0,37	0,42	0,35	0,33	0,36	0,36	0,35	0,34	0,37	0,37	0,38	0,38	0,40	0,39	0,38	0,35	0,35	0,37	0,39	
19	Radiasi bersih gelombang panjang (mwhar)	R <sub>o</sub> = f(t) . f (bed) . f (u)(N)	mwhar	0,02	0,08	0,08	0,07	1,10	1,02	0,80	0,75	0,91	0,93	0,89	1,05	0,96	0,93	0,88	0,82	0,78	0,75	0,78	0,79	1,16	1,05	1,13	1,13	1,08	
20	ET <sub>o</sub> = W(0,78Ra-R <sub>o</sub> )(1-1/W)(es-ea)		mwhar	4,08	3,59	4,04	4,75	4,92	4,62	4,86	4,90	4,20	3,87	3,87	3,97	3,98	3,48	3,39	3,12	2,97	2,88	2,97	2,97	3,13	3,86	3,88	3,93	4,24	
21	Angka Konveksi	c (Tabel C)		1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	1,00	1,00	1,00	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	
22	Evapotranspirasi Potensial	E <sub>o</sub> = c . ET <sub>o</sub>	mwhar	4,49	4,31	4,45	5,23	5,41	5,28	4,96	4,90	4,20	4,24	4,24	4,34	3,98	3,22	3,13	3,05	2,81	2,67	2,69	2,67	2,82	3,86	3,88	3,93	4,57	



**Gambar 1.** Grafik nilai evapotranspirasi potensial Metode Modifikasi Penman FAO pada DI Parung dari Januari I sampai dengan Desember III

**Tabel 2.** dan **Gambar 1.** menunjukkan bahwa nilai ET<sub>0</sub> tertinggi terjadi pada bulan Oktober II yaitu sebesar 5,38 mm/hari dan nilai ET<sub>0</sub> terendah terjadi pada bulan Juni III yaitu sebesar 2,59 mm/hari, sedangkan jika melihat besaran ET<sub>0</sub> pada bulan-bulan yang lain nilai ET<sub>0</sub> dibawah rata-rata terdapat pada bulan Maret I sampai dengan Agustus 3 dan ET<sub>0</sub> diatas rata-rata terdapat pada bulan Januari I sampai dengan Februari III serta September I sampai dengan Desember III. Hal ini diperikakan disebabkan oleh pengaruh besaran parameter-parameter klimatologi seperti suhu udara, lamanya penyinaran matahari, radiasi matahari, kelembaban udara, dan kecepatan angin yang terekam pada stasiun pengamatan di lokasi. Pengaruh parameter-parameter klimatologi tersebut terhadap besaran ET<sub>0</sub> dapat dilihat pada **Gambar 2.**



**Gambar 2.** Hubungan parameter-parameter klimatologi terhadap besaran evapotranspirasi potensial pada DI Parung

Berdasarkan gambar 2 diatas, terlihat bahwa parameter radiasi matahari, penyinaran matahari, dan kecepatan angin berbanding lurus dengan besaran evapotranspirasi potensial. Itu artinya apabila radiasi matahari, penyinaran matahari, dan kecepatan angin meningkat maka evapotranspirasi potensial juga akan meningkat. Hal Sedangkan parameter kelembaban relatif dan suhu udara cenderung berbanding terbalik dengan besaran evapotranspirasi potensial. Itu artinya jika kelembaban relatif dan suhu udara meningkat maka besaran evapotranspirasi potensial menurun. Hal ini menunjukkan tingkat fluktuasi evapotranspirasi potensial pada DI parung peridoe Januari I sampai dengan Desember III dipengaruhi besarannya oleh parameter-parameter klimatologi seperti suhu udara, lamanya penyinaran matahari, radiasi matahari, kelembaban udara, dan kecepatan angin.

#### **D. SIMPULAN DAN SARAN**

Dari hasil analisis yang telah dilakukan pada penelitian ini dapat diambil kesimpulan bahwa:

- a. nilai ET<sub>0</sub> tertinggi terjadi pada bulan Oktober II yaitu sebesar 5,38 mm/hari dan nilai ET<sub>0</sub> terendah terjadi pada bulan Juni III yaitu sebesar 2,59 mm/hari.
- b. besaran evapotranspirasi potensial dipengaruhi oleh parameter-parameter klimatologi seperti suhu udara, lamanya penyinaran matahari, radiasi matahari, kelembaban udara, dan kecepatan angin. terlihat bahwa parameter radiasi matahari, penyinaran matahari, dan kecepatan angin berbanding lurus dengan besaran evapotranspirasi potensial. Itu artinya apabila radiasi matahari, penyinaran matahari, dan kecepatan angin meningkat maka evapotranspirasi potensial juga akan meningkat. Sedangkan parameter kelembaban relatif dan suhu udara cenderung berbanding terbalik dengan besaran evapotranspirasi potensial. Itu artinya jika kelembaban relatif dan suhu udara meningkat maka besaran evapotranspirasi potensial menurun.

#### **REFERENSI**

Anonim.1977. Corp Water Requirements, FAO Corporate Document Repository, ([www.fao.com](http://www.fao.com))

Hadiswara, E.P. 2015. Analisis Perbandingan Beberapa Metode Evapotranspirasi Pada Daerah Karakteristik Basah Dan Karakteristik Kering di Pulau Lombok, Skripsi, Universitas Mataram Jakarta. Penerbit PT. Pradnya Paramita.

Soemarto, C.D. 1986. Hidrologi Teknik. Surabaya: Usaha Nasional.

Sosrodarsono, S. Dan K, Takeda. 2003. Hidrologi untuk Pengairan. Editor: Sosrodarsono, S.

Suhardjono. 1994. Kebutuhan Air Tanaman. ITN Malang Press. Malang.

Triatmodjo, Bambang. 2009. Hidrologi Terapan. Yogyakarta: Beta Offset.

Wirawan, J., Idkham, M., & Chairani, S. (2013). Analisis Evapotranspirasi dengan Menggunakan Metode Thornthwaite, Blaney Criddle, Hargreaves, dan Radiasi. Rona Teknik Pertanian, 6(2), 451–457. Google Scholar