

## “ANALISIS POLA INTENSITAS CAHAYA OLEH MATAHARI“

**Rensi Rima Yasinta<sup>1</sup>, Kayla Zah'ra Setiawan<sup>2</sup>, Sudarti<sup>3</sup>, Yushardi<sup>4</sup>**  
[rensirimayasinta@gmail.com](mailto:rensirimayasinta@gmail.com)<sup>1</sup>, [zahrakayla701@gmail.com](mailto:zahrakayla701@gmail.com)<sup>2</sup>, [sudarti.fkip@unej.ac.id](mailto:sudarti.fkip@unej.ac.id)<sup>3</sup>,  
[yus\\_agk.fkip@unej.ac.id](mailto:yus_agk.fkip@unej.ac.id)<sup>4</sup>  
**Universitas Jember**

### ABSTRAK

Intensitas cahaya merupakan kuat cahaya dari suatu cahaya yang dipancarkan oleh suatu sumber cahaya. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pola dari suatu intensitas cahaya yang berasal dari cahaya matahari. Dalam penelitian ini digunakan metode pengumpulan data yang dilaksanakan pada beberapa tempat yakni ruang terbuka, ruang tertutup, dan juga temoat ridang untuk meangtehaui bagaimana pola intensitas cahaya pada masing masing tempat. Dimana pada penelitian ini juga kita mengetahui apakah waktu pada saat pengukuran dapat mempengaruhi suatu intensitas cahaya. Pengumpulan data yang digunakan dibantu dengan alat pengukur intensitas cahaya di handphone yakni aplikasi lux. Dengan adanya penelitian ini kita dapat mengetahui suatu pola intensitas cahaya pada tempat-tempat tertentu.

**Kata Kunci:** Intensitas Cahaya, Pola Intensitas Cahaya, Matahari.

### PENDAHULUAN

Matahari merupakan sumber cahaya utama di tata surya kita. Cahaya matahari memiliki peran penting dalam berbagai aspek kehidupan di Bumi. Intensitas cahaya matahari dapat mempengaruhi suhu, cuaca, dan bahkan aktivitas biologis. Analisis pola intensitas cahaya matahari sangat penting untuk memahami dinamika atmosfer dan lingkungan. Dengan memahami pola intensitas cahaya matahari, kita dapat memprediksi perubahan cuaca dan iklim. Penelitian tentang intensitas cahaya matahari juga dapat membantu dalam pengembangan teknologi energi surya.

Intensitas cahaya matahari dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor dimana faktor ini dapat mempengaruhi jumlah cahaya yang diterima oleh permukaan Bumi. Analisis pola intensitas cahaya matahari dapat membantu kita memahami bagaimana faktor-faktor ini berinteraksi dan mempengaruhi intensitas cahaya. Dengan demikian, kita dapat memprediksi perubahan intensitas cahaya matahari dan mengembangkan strategi untuk mengoptimalkan penggunaan energi surya. Penelitian tentang intensitas cahaya matahari juga dapat membantu dalam pengembangan sistem pertanian yang lebih efektif. Selain itu, analisis pola intensitas cahaya matahari juga dapat membantu dalam pengembangan sistem peringatan dini untuk perubahan cuaca ekstrem.

Pola intensitas cahaya matahari dapat bervariasi tergantung pada lokasi dan waktu. Di daerah tropis, intensitas cahaya matahari cenderung lebih tinggi daripada di daerah kutub. Selain itu, intensitas cahaya matahari juga dapat bervariasi tergantung pada musim dan waktu hari. Analisis pola intensitas cahaya matahari dapat membantu kita memahami bagaimana pola-pola ini terbentuk dan bagaimana mereka mempengaruhi lingkungan. Dengan demikian, kita dapat mengembangkan strategi untuk mengoptimalkan penggunaan energi surya dan mengurangi dampak negatif perubahan cuaca. Penelitian tentang intensitas cahaya matahari juga dapat membantu dalam pengembangan teknologi yang lebih efektif untuk menghadapi perubahan cuaca ekstrem.

Dalam artikel ini, kita akan menganalisis pola intensitas cahaya matahari dan faktor-faktor yang mempengaruhinya. Kita akan membahas bagaimana posisi matahari di langit, ketebalan atmosfer, dan kandungan aerosol di udara mempengaruhi intensitas cahaya matahari. Selain itu, kita juga akan membahas bagaimana pola intensitas cahaya matahari

dapat bervariasi tergantung pada lokasi dan waktu. Dengan demikian, kita dapat memahami bagaimana analisis pola intensitas cahaya matahari dapat membantu dalam pengembangan teknologi energi surya dan sistem pertanian yang lebih efektif. Penelitian ini dapat membantu kita mengembangkan strategi untuk mengoptimalkan penggunaan energi surya dan mengurangi dampak negatif perubahan cuaca. Dengan demikian, kita dapat menciptakan masa depan yang lebih berkelanjutan dan ramah lingkungan.

### METODE PENELITIAN

Pada penelitian yang kami lakukan mengenai analisis pola intensitas cahaya oleh matahari yang dilaksanakan pada tiga tempat berbeda yakni ruang tertutup, ruang terbuka dan tempat rindang kami menggunakan metode pengumpulan data. Dimana pengumpulan data yang dilakukan yakni pengukuran terhadap intensitas cahaya, suhu lingkungan, kelembapan, dan juga tekanan udara pada ketiga tempat yang dilaksanakan secara tiga hari berturut turut. Dengan adanya hasil dari pengukuran tersebut kita mendapatkan hasil yang dapat menjadi pola intensitas cahaya oleh matahari.

### HASIL DAN PEMBAHASAN

#### ➤ Tempat Terbuka

NO	HARI	WAKTU	JAM	INTENSITAS CAHAYA ( LUX )					SUHU LINGKUNGAN					KELEMBAPAN					TEKANAN				
				1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
1	Hari Ke-1	Pagi	05.00	0,2	0,2	0,2	0,3	0,3	24,4	24,4	24,4	24,4	24,4	98%	95%	95%	95%	95%	106,7	106,7	106,7	106,7	106,7
		Pagi	07.00	132	127	139	136	149	27,4	27,4	27,4	27,4	27,4	89%	89%	89%	89%	89%	107,7	107,7	107,7	107,7	107,7
		Pagi	09.00	235	236	237	345	241	30,7	30,7	30,7	30,7	30,7	80%	80%	80%	80%	80%	108,8	108,8	108,8	108,8	108,8
		Siang	11.00	555	541	540	542	546	31,6	31,6	31,6	31,6	31,6	72%	72%	72%	72%	72%	108,8	108,8	108,8	108,8	108,8
		Siang	13.00	142	138	140	144	151	31,3	31,3	31,3	31,3	31,3	75%	75%	75%	75%	75%	107,0	107,0	107,0	107,0	107,0
		Sore	15.00	265	258	280	302	209	29,9	29,9	29,9	29,9	29,9	83%	83%	83%	83%	83%	107,7	107,7	107,7	107,7	107,7



	Pagi	07.00	97	54	52	52	52	27	27	27	27	27	90	90	90	90	90	108	108	108	108	108
	Pagi	09.00	307	300	209	300	300	209	209	209	209	209	85	85	85	85	85	108	108	108	108	108
	Siang	11.00	402	400	400	308	403	309	309	309	309	309	78	78	78	78	78	106	106	106	106	106
	Siang	13.00	142	142	102	105	908	305	305	305	305	305	85	85	85	85	85	106	106	106	106	106
	Sore	15.00	20	20	20	20	20	48	48	48	48	48	93	93	93	93	93	105	105	105	105	105
	Sore	17.00	09	09	08	09	07	305	305	305	305	305	95	95	95	95	95	105	105	105	105	105
	Malam	19.00	00	00	00	00	00	28	28	28	28	28	98	98	98	98	98	105	105	105	105	105

➤ **Tempat Rimbum**

NO	HARI	WAKTU	JAM	INTENSITAS CAHAYA ( LUX )					SUHU LINGKUNGAN					KELEMBAPAN					TEKANAN					
				1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	
1	Hari Ke-1	Pagi	05.00	01	01	01	02	02	29	29	29	29	29	98	98	98	98	98	106	106	106	106	106	
		Pagi	07.00	10	10	11	11	09	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
		Pagi	09.00	14	14	13	13	13	31	30	31	30	31	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30



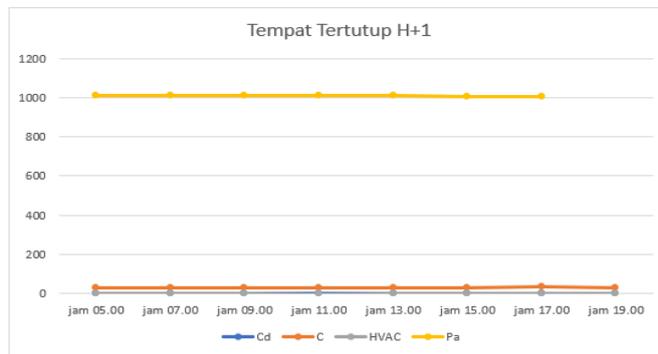
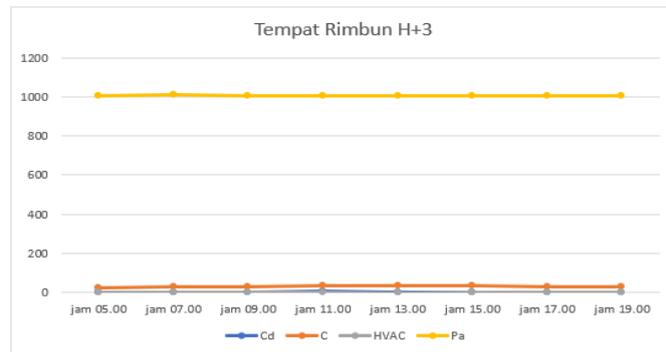
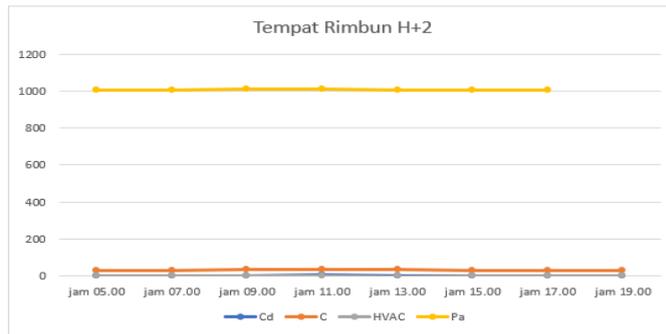
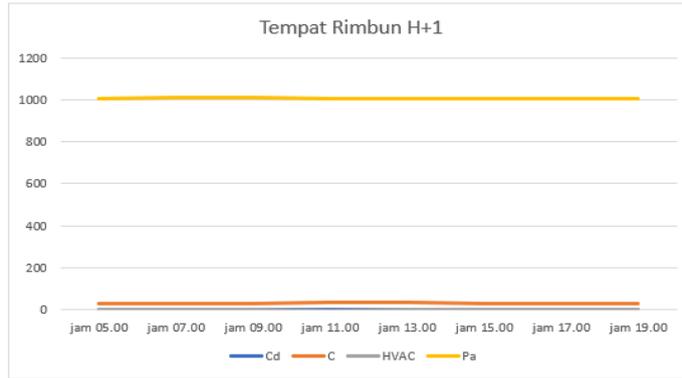
										3	2	4	9	9						5	5	5	5	5
		Sore	17.00	0	0	0	0	0	0	2	2	2	2	2	9	9	9	9	9	1	1	1	1	1
										7	7	8	8	7	2	2	2	2	2	0	0	0	0	0
										,	,	,	,	,	%	%	%	%	%	6	6	6	6	6
										9	9	4	4	9						7	7	7	7	7
		Malam	19.00	0	0	0	0	0	0	2	3	2	2	2	9	9	9	9	9	1	1	1	1	1
										9	0	9	9	9	6	6	6	6	6	0	0	0	0	0
										,	,	,	,	,	%	%	%	%	%	0	0	0	0	0
										8	1	5	9	5						7	7	7	7	7
										7	7	7	7	7						7	7	7	7	7
3	Hari Ke-3	Pagi	05.00	0	0	0	0	0	0	2	2	2	2	2	9	9	9	9	9	1	1	1	1	1
										4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	0	0	0	0	0
										,	,	,	,	,	%	%	%	%	%	7	7	7	7	7
										7	9	8	8	2						7	7	7	7	7
		Pagi	07.00	0	0	0	0	0	0	2	2	2	2	2	9	9	9	9	9	1	1	1	1	1
										5	6	6	6	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
										,	,	,	,	,	%	%	%	%	%	8	8	8	8	8
										8	5	1	1	4						8	8	8	8	8
										5	0	1	1	4						8	8	8	8	8
		Pagi	09.00	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	8	8	8	8	8	1	1	1	1	1
										9	0	9	9	9	2	2	2	2	2	0	0	0	0	0
										,	,	,	,	,	%	%	%	%	%	8	8	8	8	8
										7	9	8	8	7						0	0	0	0	0
		Siang	11.00	2	2	2	2	2	3	2	3	2	3	3	8	8	8	8	8	1	1	1	1	1
										4	4	1	1	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
										,	,	,	,	.	%	%	%	%	%	7	7	7	7	7
										2	1	2	2	1						7	7	7	7	7
		Siang	13.00	1	1	1	1	1	3	3	3	3	2	7	7	7	7	7	7	1	1	1	1	1
										0	0	6	6	0	6	6	6	6	6	0	0	0	0	0
										,	,	,	,	,	%	%	%	%	%	6	6	6	6	6
										9	8	2	0	7						7	7	7	7	7
		Sore	15.00	0	0	0	0	1	3	3	3	3	3	3	8	8	8	8	8	1	1	1	1	1
										0	0	1	0	0	5	5	5	5	5	0	0	0	0	0
										,	,	,	,	,	%	%	%	%	%	7	7	7	7	7
										5	5	8	6	8						0	0	0	0	0
		Sore	17.00	0	0	0	1	1	2	2	2	2	2	2	9	9	9	9	9	1	1	1	1	1
										3	6	6	7	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
										,	,	,	,	,	%	%	%	%	%	5	5	5	5	5
										2	0	1	2	5						7	7	7	7	7
		Malam	19.00	0	0	0	0	0	2	2	2	3	3	3	9	9	9	9	9	1	1	1	1	1
										9	9	8	0	0	5	5	5	5	5	0	0	0	0	0
										,	,	,	,	,	%	%	%	%	%	8	8	8	8	8
										7	7	5	2	2						7	7	7	7	7

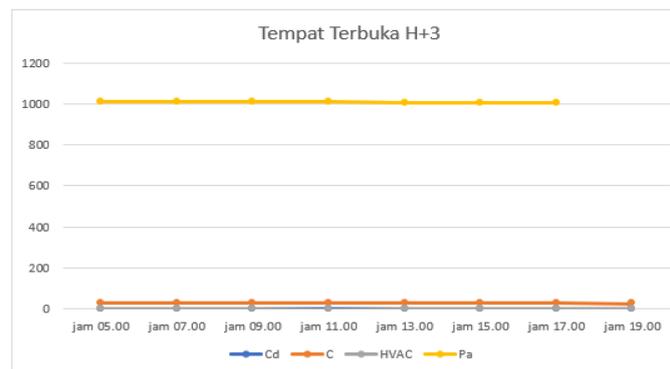
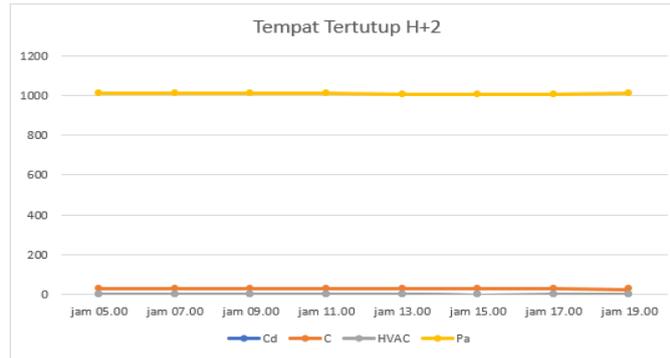
➤ Tempat Tertutup

NO	HARI	WAKTU	JAM	INTENSITAS CAHAYA ( LUX )					SUHU LINGKUNGAN					KELEMBAPAN					TEKANAN				
				1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
1	Hari Ke-1	Pagi	05.00	0	0	0	0	0	2	2	2	2	2	9	9	9	9	9	1	1	1	1	1
		Pagi	07.00	0	0	0	0	0	2	2	2	2	2	9	9	9	9	9	1	1	1	1	1
		Pagi	09.00	0	0	0	0	0	2	2	2	2	2	9	9	9	9	9	1	1	1	1	1
		Siang	11.00	0	0	0	0	0	2	2	2	2	2	8	8	8	8	8	1	1	1	1	1
		Siang	13.00	0	0	0	0	0	2	2	2	2	2	8	8	8	8	8	1	1	1	1	1
		Sore	15.00	0	0	0	0	0	2	2	2	2	2	9	9	9	9	9	1	1	1	1	1
		Sore	17.00	0	0	0	0	0	3	3	3	3	3	9	9	9	9	9	1	1	1	1	1
		Malam	19.00	0	0	0	0	0	2	2	2	2	2	9	9	9	9	9	1	1	1	1	1
2	Hari Ke-2	Pagi	05.00	0	0	0	0	0	2	2	2	2	2	9	9	9	9	9	1	1	1	1	1
		Pagi	07.00	0	0	0	0	0	2	2	2	2	2	9	9	9	9	9	1	1	1	1	1

		Pagi	09.00	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	8,1	8,1	8,1	8,1	8,1
		Siang	11.00	0,2	0,2	0,1	0,1	0,2	2,9	2,9	2,8	2,9	2,9	2,9	8,8	8,8	8,8	8,8	8,8	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
		Siang	13.00	0	0	0	0,1	0,1	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
		Sore	15.00	0	0	0	0	0	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
		Sore	17.00	0	0	0	0	0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	9,3	9,3	9,3	9,3	9,3	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
		Malam	19.00	0	0	0	0	0	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	9,5	9,5	9,5	9,5	9,5	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
<b>3</b>	<b>Hari Ke-3</b>	Pagi	05.00	0	0	0	0	0	2,5	2,5	2,5	2,6	2,5	2,5	9,3	9,3	9,3	9,3	9,3	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
		Pagi	07.00	0	0	0	0	0	2,7	2,7	2,8	2,8	2,8	2,8	9,3	9,3	9,3	9,3	9,3	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
		Pagi	09.00	0	0	0	0	0	2,8	2,8	2,8	2,7	2,8	2,8	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
		Siang	11.00	0	0	0	0	0	2,9	2,9	2,9	2,8	2,8	2,8	8,6	8,6	8,6	8,6	8,6	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
		Siang	13.00	0	0	0	0	0	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	8,9	8,9	8,9	8,9	8,9	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0







**PEMBAHASAN**

Pola intensitas cahaya oleh cahaya matahari dipengaruhi oleh beberapa faktor, termasuk posisi matahari di langit, ketebalan atmosfer, dan kandungan aerosol di udara. Posisi matahari di langit mempengaruhi sudut datang cahaya matahari, sehingga intensitas cahaya yang diterima oleh permukaan Bumi bervariasi. Selain itu, ketebalan atmosfer juga mempengaruhi intensitas cahaya matahari, karena atmosfer dapat menyerap dan menghamburkan cahaya. Kandungan aerosol di udara juga dapat mempengaruhi intensitas cahaya matahari, karena aerosol dapat menyerap dan menghamburkan cahaya. Dengan demikian, pola intensitas cahaya matahari dapat bervariasi tergantung pada kondisi atmosfer dan lingkungan.

Pola intensitas cahaya matahari juga dipengaruhi oleh musim dan waktu hari. Pada musim panas, intensitas cahaya matahari cenderung lebih tinggi daripada musim dingin, karena posisi matahari di langit lebih tinggi. Selain itu, pada siang hari, intensitas cahaya matahari cenderung lebih tinggi daripada pagi atau sore hari, karena posisi matahari di langit lebih tinggi. Dengan demikian, pola intensitas cahaya matahari dapat bervariasi tergantung pada musim dan waktu hari. Pola intensitas cahaya matahari ini dapat mempengaruhi berbagai aspek kehidupan, termasuk pertanian, cuaca, dan iklim.

Analisis pola intensitas cahaya matahari dapat membantu kita memahami dinamika atmosfer dan lingkungan. Dengan memahami pola intensitas cahaya matahari, kita dapat memprediksi perubahan cuaca dan iklim, serta mengoptimalkan penggunaan energi surya. Selain itu, analisis pola intensitas cahaya matahari juga dapat membantu kita memahami bagaimana aktivitas manusia mempengaruhi lingkungan. Dengan demikian, kita dapat mengembangkan strategi untuk mengurangi dampak negatif aktivitas manusia terhadap lingkungan. Analisis pola intensitas cahaya matahari juga dapat membantu kita mengembangkan teknologi yang lebih efektif untuk menghadapi perubahan cuaca ekstrem. Dalam mengembangkan teknologi yang memanfaatkan cahaya matahari, pola intensitas cahaya matahari harus dipertimbangkan. Dengan memahami pola intensitas cahaya matahari, kita dapat mengembangkan teknologi yang lebih efektif dan efisien. Selain itu,

analisis pola intensitas cahaya matahari juga dapat membantu kita mengoptimalkan penggunaan energi surya dan mengurangi ketergantungan pada sumber energi lain. Dengan demikian, kita dapat menciptakan masa depan yang lebih berkelanjutan dan ramah lingkungan. Pola intensitas cahaya matahari juga dapat mempengaruhi desain dan pengembangan teknologi yang memanfaatkan cahaya matahari.

Dari data yang di dapat bahwasanya pada tempat terbuka di hari 1 mendapatkan data atau rata-rata yang berbeda setiap jamnya. Pada jam 05.00 mendapatkan rata-rata intensitas 0,24 suhu 24,4°C kelembapan 95,6%, dan tekanannya 1006,7hPa. Pada jam 07.00 intensitasnya sebesar 136,6 suhu 27,4°C kelembapan 89% dan tekanan 1007,7hPa. Pada jam 09.00 intensitas cahayanya sebesar 258,8 suhu 30,7°C kelembapan 80% dan tekanan 1008,8hPa. Pada jam 11.00 intensitas cahayanya 544,8 suhu 31,6°C kelembapan 72% dan tekanan 1008,8hPa. Pada jam 13.00 intensitas cahaya 143,8 suhu 31,3°C kelembapan 75% dan tekanan 1007,0hPa. Pada jam 15.00 intensitas cahayanya 27,6 suhu 29,5°C kelembapan 83% dan tekanan 1007,0hPa. Pada jam 17.00 intensitasnya 0,74 suhu 28,3°C kelembapannya 90% dan tekanannya 1005,96. Dan yang terakhir yaitu jam 19.00 mendapatkan data rata-rata intensitas cahayanya sebesar 0, suhu 27,2°C kelembapan 92% dan tekanannya 1007,7hPa. Lalu, pada tempat terbuka hari 2 pada jam 05.00 intensitasnya 0 suhunya 25,5°C kelembapan 95% dan tekanan 1006,7. Pada jam 07.00 intensitasnya 96,4 suhu 26,8°C kelembapan 90% dan tekanan 1007,7hPa. Pada jam 09.00 intensitasnya 299,4 suhu 81% kelembapan 1008,8hPa. Pada jam 11.00 intensitasnya 336,4 suhu 30,9°C kelembapan 78% dan tekanan 1006,7hPa. Pada jam 13.00 intensitasnya 1,4 suhu 29,0°C kelembapan 80% dan tekanan 1007,0hPa. Pada jam 15.00 intensitasnya 1,4 suhu 29,0°C kelembapan 87% dan tekanan 1007,0hPa. Pada jam 17.00 intensitasnya 0,1 suhu 27,5°C kelembapan 92% dan tekanan 1006,7hPa. Pada jam 19.00 intensitasnya 0,12 suhu 26,3°C kelembapan 29% dan tekanan 1007,7hPa. Lalu pada hari ketiga pada tempat terbuka pada jam 05.00 intensitas cahayanya 0,02 suhu 25,0°C kelembapan 95% dan tekanan 1007,7hPa. Pada jam 07.00 intensitasnya sebesar 61,4 suhu 27,3°C kelembapan 90% dan tekanannya 1007,7hPa. Pada jam 09.00 intensitasnya 283,2 suhu 29,5°C kelembapan 85% dan tekanan 1008,8hPa. Pada jam 11.00 intensitasnya 382,6 suhu 30,9°C kelembapan 78% dan tekanan 1006,7hPa. Pada jam 13.00 intensitasnya 119,8 suhu 31,5°C kelembapan 85% dan tekanan 1006,0hPa. Pada jam 15.00 intensitasnya 2,0 suhu 48,3°C kelembapan 93% dan tekanan 1005,0hPa. Pada jam 17.00 intensitasnya sebesar 0,84 suhu 30,5°C kelembapan 95% dan tekanan 1005,7hPa. Dan yang terakhir yaitu pada jam 19.00 intensitas cahayanya mendapatkan rata-rata 0 suhu 28,3°C kelembapan 98% dan tekanannya 1005.0hPa.

Pada hari pertama pada tempat rimbun, suhu tercatat mulai dari 29,9°C pada jam a dengan kelembapan 98% dan tekanan 1006,7hPa. Kemudian, suhu sedikit meningkat hingga 30,74°C di jam b (98%) dan menurun menjadi 89%°C di jam c (80%). Setelah dilakukan pembasahan dengan intensitas 1,9 mm pada jam d dan 1,12,, pada jam e, suhu meningkat menjadi 32,26°C dan 31,4°C namun kelembapan menurun menjadi 80-75% dan tekanan sedikit menurun menjadi 1008,8-1007,0hPa. Menjelang sore, suhu terus naik hingga 30,68°C dan 30,1°C pada jam f dan g, sementara kelembapan meningkat menjadi 90% dan 92%, serta tekanan turun ke 1005,7hPa pada jam g.

Hari kedua menunjukkan tren suhu yang stabil dari pagi hingga siang hari, dengan suhu berkisar antara 31,82°C hingga 33°C dari jam a sampai e. Kelembapan tetap tinggi, antara 88% hingga 93%, dengan tekanan sekitar 1006,7-1008,8 hPa. Pada jam f dan g, suhu menurun hingga 28,14°C dan 28,1°C, diikuti peningkatan kelembapan menjadi 87%-92% dan peningkatan kembali ke 96% pada jam h, sedangkan tekanan turun ke 1006,7 hPa. Hari ketiga menunjukkan suhu lebih bervariasi, dimulai dari 24,88°C pada pagi hari

(jam a) hingga mencapai 30,96°C di jam d. Kelembapan tertinggi tercatat sebesar 95% dan terendah 76%, sedangkan tekanan atmosfer cenderung stabil di kisaran 1007,7hPa. Data ini menunjukkan bahwa pembasahan memberikan efek terhadap kondisi suhu dan kelembapan, khususnya pada jam-jam setelah perlakuan dilakukan.

Berdasarkan data hasil penelitian yang tercatat, pembasahan dilakukan pada beberapa titik waktu dan intensitas tertentu. Terlihat bahwa pembasahan diberikan pada hari pertama dan kedua dengan intensitas 0,06 dan 0,16, serta sekali pada hari kedua dengan intensitas 0,04. Pada hari-hari tersebut, terjadi perubahan pada parameter lingkungan seperti suhu, kelembapan, dan tekanan. Misalnya, setelah pembasahan dengan intensitas 0,16 pada hari pertama, suhu turun menjadi sekitar 29,36°C dan kelembapan naik menjadi 88%, menunjukkan adanya pengaruh dari pembasahan terhadap kondisi mikroklimat setempat.

Pada hari pertama, suhu tercatat mulai dari 28,54°C pada jam a dengan kelembapan 91% dan tekanan 1008,8 hPa. Kemudian, suhu sedikit meningkat hingga 28,68°C di jam b (93%) dan menurun menjadi 28,06°C di jam c (90%). Setelah dilakukan pembasahan dengan intensitas 0,16 mm pada jam d dan e, suhu meningkat menjadi 29,36°C, namun kelembapan menurun menjadi 87–88% dan tekanan sedikit menurun menjadi 1009,0–1008,8 hPa. Menjelang sore, suhu terus naik hingga 30,12°C dan 31,34°C pada jam f dan g, sementara kelembapan menurun menjadi 90% dan 86%, serta tekanan turun ke 1007,7 hPa.

Hari kedua menunjukkan tren suhu yang stabil dari pagi hingga siang hari, dengan suhu berkisar antara 29,06°C hingga 29,17°C dari jam a sampai e. Kelembapan tetap tinggi, antara 88% hingga 93%, dengan tekanan sekitar 1008,8–1009,6 hPa. Pada jam f dan g, suhu meningkat hingga 29,36°C dan 30,64°C, diikuti penurunan kelembapan menjadi 85% dan peningkatan kembali ke 93%, sedangkan tekanan turun ke 1006,7 hPa. Hari ketiga menunjukkan suhu lebih bervariasi, dimulai dari 25,8°C pada pagi hari (jam a) hingga mencapai 29,9°C di jam d. Kelembapan tertinggi tercatat sebesar 93% dan terendah 86%, sedangkan tekanan atmosfer cenderung stabil di kisaran 1008,8 hPa. Data ini menunjukkan bahwa pembasahan memberikan efek terhadap kondisi suhu dan kelembapan, khususnya pada jam-jam setelah perlakuan dilakukan.

Secara keseluruhan, pembasahan terbukti dapat meningkatkan kelembapan udara dan menurunkan suhu secara sementara. Hal ini tampak pada perbandingan data sebelum dan sesudah pembasahan, di mana nilai kelembapan cenderung lebih tinggi dan suhu sedikit menurun saat pembasahan dilakukan. Tekanan udara relatif stabil namun menunjukkan sedikit fluktuasi yang bisa saja dipengaruhi oleh proses pembasahan. Data ini memberikan indikasi bahwa teknik pembasahan dapat digunakan sebagai metode pengendalian mikroklimat di lingkungan penelitian, terutama dalam menjaga keseimbangan suhu dan kelembapan.

## **KESIMPULAN**

Dalam analisis pola intensitas cahaya oleh matahari, kita telah memahami bagaimana posisi matahari di langit dan ketebalan atmosfer mempengaruhi intensitas cahaya matahari. Faktor-faktor ini dapat mempengaruhi jumlah cahaya yang diterima oleh permukaan Bumi dan berdampak pada lingkungan. Dengan memahami pola intensitas cahaya matahari, kita dapat memprediksi perubahan cuaca dan iklim. Analisis pola intensitas cahaya matahari juga dapat membantu dalam pengembangan teknologi energi surya yang lebih efektif. Dengan demikian, kita dapat mengoptimalkan penggunaan energi surya dan mengurangi ketergantungan pada sumber energi lain.

Pola intensitas cahaya matahari dapat bervariasi tergantung pada lokasi dan waktu,

sehingga analisis pola intensitas cahaya matahari harus mempertimbangkan faktor-faktor ini. Dengan demikian, kita dapat memahami bagaimana pola-pola ini terbentuk dan bagaimana mereka mempengaruhi lingkungan. Analisis pola intensitas cahaya matahari juga dapat membantu dalam pengembangan sistem pertanian yang lebih efektif. Dengan memahami pola intensitas cahaya matahari, kita dapat mengoptimalkan penggunaan lahan dan meningkatkan hasil pertanian. Selain itu, analisis pola intensitas cahaya matahari juga dapat membantu dalam pengembangan sistem peringatan dini untuk perubahan cuaca ekstrem.

Dalam kesimpulan, analisis pola intensitas cahaya oleh matahari sangat penting untuk memahami dinamika atmosfer dan lingkungan. Dengan memahami pola intensitas cahaya matahari, kita dapat memprediksi perubahan cuaca dan iklim, mengoptimalkan penggunaan energi surya, dan mengembangkan sistem pertanian yang lebih efektif. Analisis pola intensitas cahaya matahari juga dapat membantu dalam pengembangan teknologi yang lebih efektif untuk menghadapi perubahan cuaca ekstrem. Dengan demikian, kita dapat menciptakan masa depan yang lebih berkelanjutan dan ramah lingkungan. Oleh karena itu, penelitian tentang analisis pola intensitas cahaya oleh matahari harus terus dilakukan untuk meningkatkan pemahaman kita tentang dinamika atmosfer dan lingkungan.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

- Mahardika,i ketut.dkk2023 pengaruh intensitas cahaya matahari terhadap proses perkecambahan kacang hijau pada media tanam kapas.jurnal ilmiah wahana pendidikan.
- Mubiyn,shidqi nur.,dan ilmannafik,nasrul.2024. pengukuran intensitas radiasi diwilayah kabupaten Nganjuk tahun 2016.jurnal energi baru dan terbarukan.
- Utomo,niko.dkk2022.analisis potensi daya listrik dari cahaya matahari menggunakan panel surya jenis policristaline dikawasan pesisir dan dataran tinggi provinsi Bengkulu.jurnal kumparan fisika.
- Zhan W, Guo G, Cui L, Rashid MAR, Jiang L, Sun G, Yang J, Zhang Y.BMC Plant Biol. 2023 Jan 18;23(1):41. doi: 10.1186/s12870-023-04059-4.PMID: 36653749.
- Ziliwu,hadirat syukur.dkk2024 analisis gelombang elektromagnetik dan pengaruhnya pada teknologi komunikasi.jurnal ilmu ekonomi pendidikan dan teknik.