

## BAB 5

## HASIL PENELITIAN DAN ANALISIS DATA

## 5.1 Hasil Penelitian

Penelitian yang dilakukan untuk menguji potensi karbon dioksida (CO<sub>2</sub>) hasil fermentasi ragi kering (*Saccharomyces cereviseae*) dengan larutan gula sebagai atraktan terhadap nyamuk dewasa *Culex sp.* ini menggunakan lima macam perlakuan, yaitu dengan 3 perlakuan uji menggunakan ragi kering masing-masing sebanyak 3 gram, 3,5 gram, dan 4 gram dalam larutan gula yang dibuat dari 500 ml air dan 50 gram gula pasir; dan perlakuan sebagai kontrol yaitu kontrol positif menggunakan *dry ice* (CO<sub>2</sub> padat) serta kontrol negatif menggunakan air sumur. Penggunaan ragi kering dan gula dalam jumlah tersebut didasarkan atas penelitian pendahuluan yang telah dilakukan sebelumnya. Penelitian ini diulang sebanyak 4 (empat) kali, dan hasil penelitian pada setiap pengulangan disajikan pada Tabel 5.1 – Tabel 5.4.

**Tabel 5.1 Jumlah Nyamuk *Culex sp.* yang Mendekati Perangkap pada Pengulangan I**

Waktu (Jam)	Kontrol (-)	Kontrol (+)	Perlakuan		
			A	B	C
1	0	4	0	0	0
2	0	5	0	0	0
3	0	3	0	0	0
6	0	3	0	0	0
12	0	20	0	0	1
24	0	8	3	2	4

**Tabel 5.2 Jumlah Nyamuk *Culex sp.* yang Mendekati Perangkap pada Pengulangan II**

Waktu (Jam)	Kontrol (-)	Kontrol (+)	Perlakuan		
			A	B	C
1	0	5	0	0	0
2	0	1	0	0	0
3	0	4	0	0	0
6	0	7	0	0	0
12	0	18	3	0	2
24	0	13	10	2	6

**Tabel 5.3 Jumlah Nyamuk *Culex sp.* yang Mendekati Perangkap pada Pengulangan III**

Waktu (Jam)	Kontrol (-)	Kontrol (+)	Perlakuan		
			A	B	C
1	0	2	0	0	0
2	0	7	0	0	0
3	0	5	0	0	0
6	0	6	0	0	0
12	0	21	2	1	0
24	0	12	6	5	4

**Tabel 5.4 Jumlah Nyamuk *Culex sp.* yang Mendekati Perangkap pada Pengulangan IV**

Waktu (Jam)	Kontrol (-)	Kontrol (+)	Perlakuan		
			A	B	C
1	0	2	0	0	0
2	0	2	0	0	0
3	0	8	0	0	0
6	0	3	0	0	0
12	0	15	1	0	3
24	0	10	2	0	7

Keterangan:

Perlakuan A : perangkap diisi 3 gram ragi kering + 50 gram gula + 500 ml air

Perlakuan B : perangkap diisi 3,5 gram ragi kering + 50 gram gula + 500 ml air

Perlakuan C : perangkap diisi 4 gram ragi kering + 50 gram gula + 500 ml air

Data jumlah nyamuk yang mendekati perangkap diolah menjadi data potensi atraktan menggunakan *Abbott's formula*, yaitu dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$A_1 = \frac{A - B}{100 - B} \times 100\%$$

Keterangan:

$A_1$  : presentase jumlah nyamuk yang mendekati perangkap setelah koreksi

A : presentase jumlah nyamuk *uji* yang mendekati perangkap

B : presentase jumlah nyamuk *kontrol* yang mendekati perangkap

Sehingga, setelah dihitung menggunakan *Abbott's formula*, diperoleh data potensi atraktan CO<sub>2</sub> hasil fermentasi ragi kering dengan larutan gula terhadap nyamuk *Culex sp.* dewasa yang dijelaskan pada Tabel 5.5.

**Tabel 5.5 Potensi Atraktan CO<sub>2</sub> Hasil Fermentasi Ragi Kering dengan Larutan Gula Terhadap Nyamuk *Culex sp.* Dewasa pada Beberapa Interval Waktu (n = 25)**

Waktu	Pengulangan	Kontrol (+)	Perlakuan		
			A	B	C
1 jam	I	16%	0%	0%	0%
	II	20%	0%	0%	0%
	III	8%	0%	0%	0%
	IV	8%	0%	0%	0%
Rerata ± SD		13% ± 6%	0% ± 0%	0% ± 0%	0% ± 0%
2 jam	I	20%	0%	0%	0%
	II	4%	0%	0%	0%
	III	28%	0%	0%	0%
	IV	8%	0%	0%	0%
Rerata ± SD		15% ± 11.015%	0% ± 0%	0% ± 0%	0% ± 0%
3 jam	I	12%	0%	0%	0%
	II	16%	0%	0%	0%
	III	20%	0%	0%	0%
	IV	32%	0%	0%	0%
Rerata ± SD		20% ± 8.64%	0% ± 0%	0% ± 0%	0% ± 0%
6 jam	I	12%	0%	0%	0%
	II	28%	0%	0%	0%
	III	24%	0%	0%	0%
	IV	12%	0%	0%	0%
Rerata ± SD		19% ± 8.25%	0% ± 0%	0% ± 0%	0% ± 0%
12 jam	I	80%	0%	0%	4%
	II	72%	12%	0%	8%
	III	84%	8%	4%	0%
	IV	60%	4%	0%	12%
Rerata ± SD		74% ± 10.58%	6% ± 5.16%	1% ± 2%	6% ± 5.26%
24 jam	I	32%	12%	8%	16%
	II	52%	40%	8%	24%
	III	48%	24%	20%	16%
	IV	40%	8%	0%	28%
Rerata ± SD		43% ± 8.87%	21% ± 14.38%	9% ± 8.25%	21% ± 6%

**Tabel 5.6 Produksi CO<sub>2</sub> Hasil Fermentasi Ragi Kering dengan Larutan Gula pada Beberapa Interval Waktu**

Waktu	Pengulangan	Kontrol (+)	Perlakuan		
			A	B	C
1 jam	I	640	2	2.4	2.6
	II	600	1.8	2.6	2.6
	III	620	2	2.2	2.8
	IV	560	2.2	2.4	2.4
Rerata ± SD		605 ± 34.16	2 ± 0.16	2.4 ± 0.16	2.6 ± 0.16
2 jam	I	672	3.6	5.8	7.4
	II	684	4	5.8	7
	III	684	4	5.8	7.2
	IV	648	3.6	5.8	7.2
Rerata ± SD		672 ± 16.97	3.8 ± 0.23	5.8 ± 0	7.2 ± 0.16
3 jam	I	480	6	8	12.6
	II	504	6	8	11
	III	520	6.2	8	11.2
	IV	512	5.8	8	11.6
Rerata ± SD		504 ± 17.28	6 ± 0.16	8 ± 0	11.6 ± 0.71
6 jam	I	636	7.4	9	14
	II	684	7.2	8.8	13.6
	III	624	7	8.8	14
	IV	648	7.2	8.6	14.4
Rerata ± SD		648 ± 25.923	7.2 ± 0.16	8.8 ± 0.16	14 ± 0.32
12 jam	I	480	8	10.2	16.4
	II	440	8	10	16.4
	III	520	8	10	16.4
	IV	480	8	9.8	16.4
Rerata ± SD		480 ± 32.66	8 ± 0	10 ± 0	16.4 ± 0
24 jam	I	408	4.6	2.6	0.4
	II	456	4.6	2.8	0.2
	III	432	4.8	2.6	0.6
	IV	432	4.4	2.4	0.4
Rerata ± SD		432 ± 19.6	4.6 ± 0.16	2.6 ± 0.16	0.4 ± 0.16

## 5.2 Analisis Data

### 5.2.1 Uji Normalitas Data

Uji statistik yang pertama digunakan adalah uji normalitas untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan pada jumlah nyamuk yang mendekati perangkat dan karbon dioksida (CO<sub>2</sub>) hasil fermentasi ragi pada kelima kelompok perlakuan dengan menggunakan uji normalitas *Kolmogorov – Smirnov*. Dasar pengambilan keputusan dengan menggunakan nilai signifikansi, jika signifikansi lebih besar dari  $\alpha = 0.05$ , maka perlakuan yang diamati berdistribusi normal. Hasil dari uji ini disajikan pada Tabel 5.7.

**Tabel 5.7 Hasil Uji Normalitas Data Kolmogorov-Smirnov Data Potensi Atraktan dan Laju Produksi CO<sub>2</sub>**

Respon	Nilai Statistik Kolmogorov-Smirnov	Signifikansi	Keterangan
Potensi atraktan	2.760	0,000	Tidak menyebar normal
Laju Produksi CO <sub>2</sub>	4,408	0,000	Tidak menyebar normal

Berdasarkan Tabel 5.7 diketahui bahwa masing-masing respon memiliki nilai signifikansi lebih kecil dari  $\alpha = 0,05$  sehingga dapat disimpulkan bahwa data yang diamati tidak berdistribusi normal atau tidak menyebar normal sehingga asumsi normalitas tidak terpenuhi.

### 5.2.2 Uji Homogenisitas Data

Setelah menentukan normalitas data, langkah berikutnya adalah untuk menentukan apakah terdapat perbedaan varians data potensi atraktan dan laju produksi CO<sub>2</sub>, dengan menggunakan uji homogenisitas *Levene*. Hasil uji homogenisitas data disajikan pada Tabel 5.8.

**Tabel 5.8 Hasil Uji Homogenitas *Levene* Data Potensi Atraktan dan Laju Produksi CO<sub>2</sub>**

Respon	<i>Levene Statistic</i>	df1	df2	Sig.
Potensi atraktan	16,376	3	92	0,000
Laju Produksi CO <sub>2</sub>	115,661	3	92	0,000

Berdasarkan Tabel 5.8 dapat diketahui bahwa data potensi atraktan dan laju produksi CO<sub>2</sub> memiliki nilai signifikansi yang sama sebesar  $p = 0,000$  yang keduanya lebih kecil dari 0,05 (Lampiran 2). Sehingga dapat disimpulkan bahwa kedua kelompok data memiliki varians yang tidak homogen (heterogen), artinya ragam kedua kelompok data adalah berbeda.

Dari uji normalitas dan uji homogenitas data, dapat diketahui bahwa data potensi atraktan dan laju produksi CO<sub>2</sub> merupakan data yang tidak berdistribusi normal, dengan varians data yang tidak homogen. Dengan demikian, asumsi ANOVA tidak dapat terpenuhi sehingga metode statistik yang digunakan adalah metode nonparametrik, yaitu uji varians Kruskal-Wallis dan dilanjutkan dengan uji multikomparasi *post-hoc Mann-Whitney*. Adapun uji regresi linier juga tidak dapat dilakukan karena data penelitian tidak memenuhi asumsi uji regresi yaitu data harus berdistribusi normal dan homogen.

### 5.2.3 Uji Statistik Nonparametrik (*Kruskal-Wallis*)

Uji statistik Kruskal-Wallis bertujuan untuk mengevaluasi apakah terdapat perbedaan respon secara bermakna antarkelompok perlakuan. Hasil uji *Kruskal-Wallis* pada dua kelompok data disajikan pada Tabel 5.9.

**Tabel 5.9 Hasil Uji *Kruskal-Wallis* Pada Data Potensi Atraktan dan Data Laju Produksi CO<sub>2</sub>**

Respon	<i>Chi-square</i>	df	Sig.
Potensi atraktan	50,180	3	0,000
Laju Produksi CO <sub>2</sub>	56,236	3	0,000

Berdasarkan pengujian *Kruskal-Wallis* pada Tabel 5.9 dapat diketahui nilai *Chi-square* hitung untuk data potensi atraktan sebesar 50,180 dengan nilai signifikansi sebesar 0,000 (Lampiran 3). Jika dibandingkan dengan nilai *Chi-square* tabel untuk  $\alpha = 0,05$  dengan derajat bebas (df) 3 = 7,814 maka nilai *Chi-square* hitung lebih besar dari pada *Chi-square* tabel. Selain itu, nilai signifikansi dari uji *Kruskal-Wallis* kurang dari 0,05 sehingga dapat diputuskan Tolak H<sub>0</sub>. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan pada data potensi atraktan secara keseluruhan.

Dari Tabel 5.9 juga dapat diketahui nilai *Chi-square* hitung untuk data laju produksi CO<sub>2</sub> sebesar 56,236 dengan nilai signifikansi sebesar 0,000 (Lampiran 3). Jika dibandingkan dengan nilai *Chi-square* tabel untuk  $\alpha = 0,05$  dengan derajat bebas (df) 3 = 7,814 maka nilai *Chi-square* hitung lebih besar dari pada *Chi-square* tabel. Selain itu nilai signifikansi dari uji *Kruskal-Wallis* kurang dari 0,05 sehingga dapat diputuskan Tolak H<sub>0</sub>. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan pada laju produksi CO<sub>2</sub> secara keseluruhan.

Tahap berikutnya dilakukan perhitungan dengan uji *Kruskal-Wallis* masing-masing pada data potensi atraktan untuk tiap perlakuan pada setiap waktu pengamatan dan untuk tiap waktu pengamatan pada setiap perlakuan. Untuk tiap perlakuan pada setiap waktu pengamatan diperoleh nilai  $p < 0,05$  di

semua waktu pengamatan sehingga diputuskan Tolak  $H_0$  atau potensi atraktan pada setiap waktu pengamatan adalah berbeda (Lampiran 4). Sementara itu, dari uji *Kruskal-Wallis* untuk tiap waktu pengamatan pada setiap perlakuan diperoleh nilai  $p < 0,05$  di semua perlakuan sehingga diputuskan Tolak  $H_0$  atau potensi atraktan pada setiap perlakuan adalah berbeda (Lampiran 5).

Untuk mengetahui lebih rinci pada kelompok perlakuan mana yang menghasilkan respon berbeda, selanjutnya dilakukan uji *post-hoc Mann-Whitney* pada data potensi atraktan. Hasil disajikan pada Gambar 5.1 dan Gambar 5.2.

Selanjutnya uji *Kruskal-Wallis* dilakukan masing-masing pada data laju produksi  $CO_2$  untuk tiap perlakuan pada setiap waktu pengamatan dan untuk tiap waktu pengamatan pada setiap perlakuan. Untuk tiap perlakuan pada setiap waktu pengamatan, diperoleh nilai  $p < 0,05$  di semua waktu pengamatan sehingga diputuskan Tolak  $H_0$  atau laju produksi  $CO_2$  pada setiap waktu pengamatan adalah berbeda (Lampiran 6). Uji *Kruskal-Wallis* untuk tiap waktu pengamatan pada setiap perlakuan menunjukkan nilai  $p < 0,05$  di semua perlakuan sehingga diputuskan Tolak  $H_0$  atau laju produksi  $CO_2$  pada setiap perlakuan adalah berbeda (Lampiran 7).

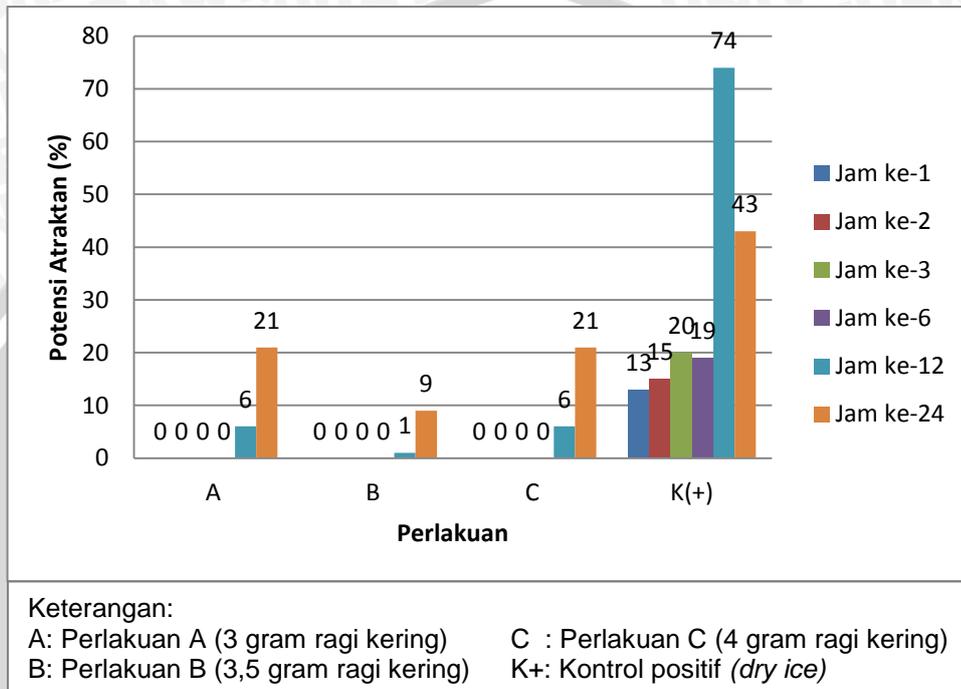
Untuk mengetahui lebih rinci pada kelompok perlakuan mana yang menghasilkan respon berbeda, selanjutnya dilakukan uji *post-hoc Mann-Whitney* pada data laju produksi  $CO_2$ .

#### **5.2.4 Uji Multikomparasi *Mann-Whitney***

##### **5.2.4.1 Hasil Uji Multikomparasi *Mann-Whitney* pada Data Potensi Atraktan untuk Perlakuan pada Setiap Waktu Pengamatan**

Hasil uji multikomparasi *Mann-Whitney* pada data potensi atraktan pada setiap waktu pengamatan menunjukkan terdapat perbedaan antarwaktu yang bermakna antara Perlakuan A, B, dan C dengan Kontrol Positif di semua waktu

pengamatan (jam ke-1 hingga jam ke-24). Sementara itu, tidak terdapat perbedaan antarwaktu yang bermakna di antara Perlakuan A, B, dan C pada semua waktu pengamatan (Lampiran 10-11).

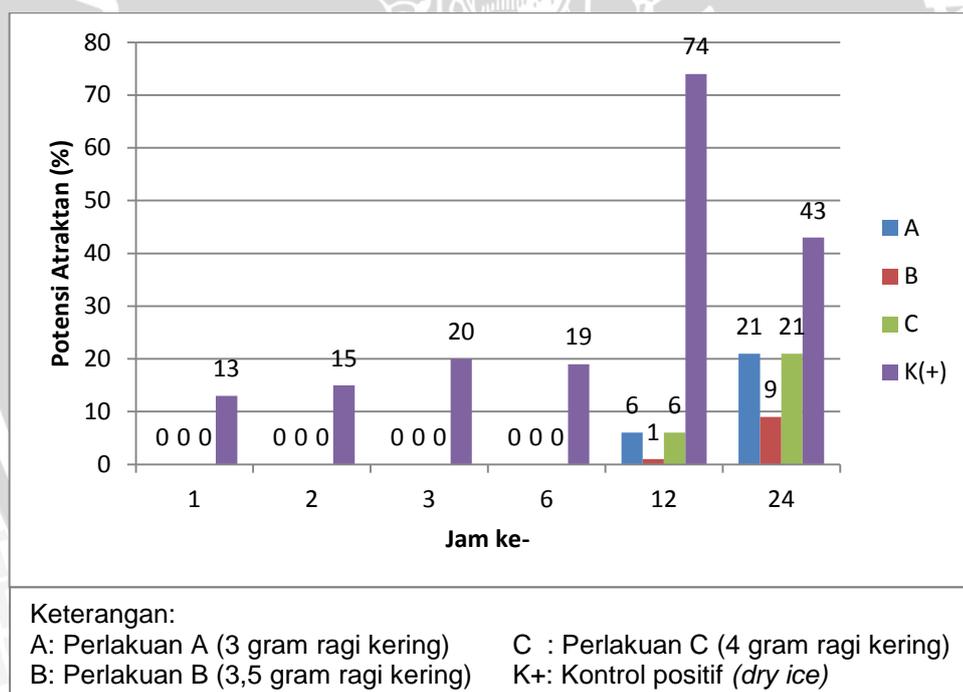


**Gambar 5.1 Potensi Atraktan Tiap Waktu Pengamatan (Perlakuan)**

Hasil ini mengindikasikan bahwa perlakuan Kontrol Positif memiliki potensi atraktan yang lebih besar dibandingkan dengan Perlakuan A, B, dan C; dan potensi atraktan antara Perlakuan A, B, dan C secara statistik tidak berbeda signifikan antara satu sama lain.

### 5.2.4.2 Hasil Uji Multikomparasi *Mann-Whitney* pada Data Potensi Atraktan untuk Waktu Pengamatan pada Setiap Perlakuan

Hasil uji multikomparasi *Mann-Whitney* Perlakuan A menunjukkan terdapat perbedaan potensi atraktan yang bermakna antara jam ke-1 hingga jam ke-6 dengan jam ke-12, serta antara jam ke-1 hingga jam ke-6 dengan jam ke-24. Pada Perlakuan B, terdapat perbedaan potensi atraktan yang bermakna antara jam ke-1 hingga jam ke-6 dengan jam ke-24. Kemudian masing-masing pada Perlakuan C dan Kontrol Positif, terdapat perbedaan potensi atraktan yang bermakna antara jam ke-1 hingga jam ke-6 dengan jam ke-12, serta antara jam ke-1 hingga jam ke-12 dengan jam ke-24 (Lampiran 8-9).



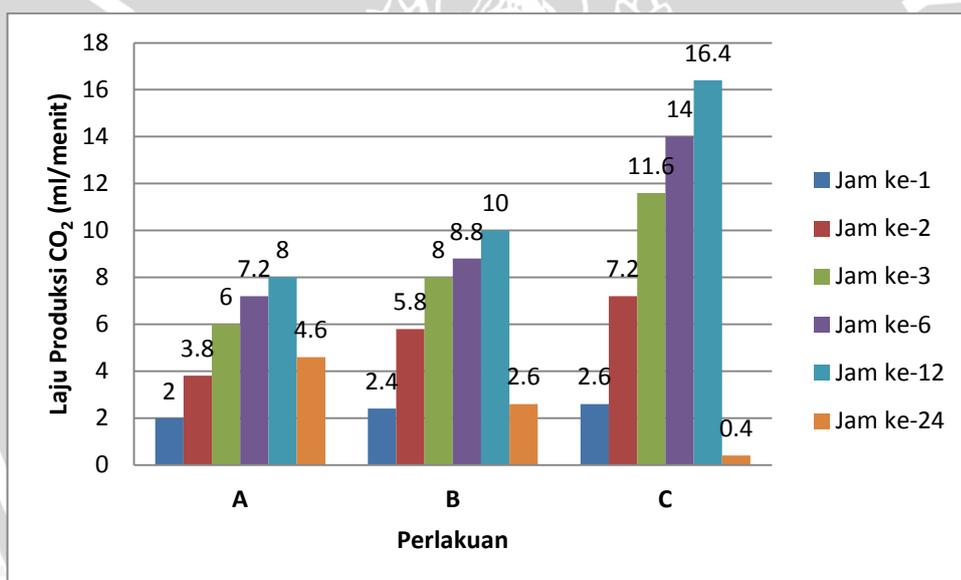
**Gambar 5.2 Potensi Atraktan Tiap Perlakuan (Waktu Pengamatan)**

Hasil ini menunjukkan bahwa pada semua perlakuan, potensi atraktan di antara jam ke-1 hingga jam ke-6 adalah tidak berbeda signifikan satu sama lain,

dan secara keseluruhan perbedaan potensi yang bermakna baru mulai terjadi pada rentang waktu jam ke-12 hingga jam ke-24 setelah pemasangan perangkat.

#### 5.2.4.3 Hasil Uji Multikomparasi *Mann-Whitney* pada Data Laju Produksi CO<sub>2</sub> untuk Perlakuan pada Setiap Waktu Pengamatan

Setelah dilakukan uji multikomparasi Mann-Whitney, pada data laju produksi CO<sub>2</sub> secara keseluruhan terdapat perbedaan antarperlakuan yang bermakna ( $p < 0,05$ ) di semua waktu pengamatan, kecuali antara Perlakuan B dengan Perlakuan C pada jam ke-1 (Lampiran 14-15).



Laju Produksi CO <sub>2</sub> Kontrol Positif						
Jam ke-	1	2	3	6	12	24
Laju Produksi CO <sub>2</sub> (ml/menit)	605	672	504	648	480	432

Keterangan:

A: Perlakuan A (3 gram ragi kering)

C : Perlakuan C (4 gram ragi kering)

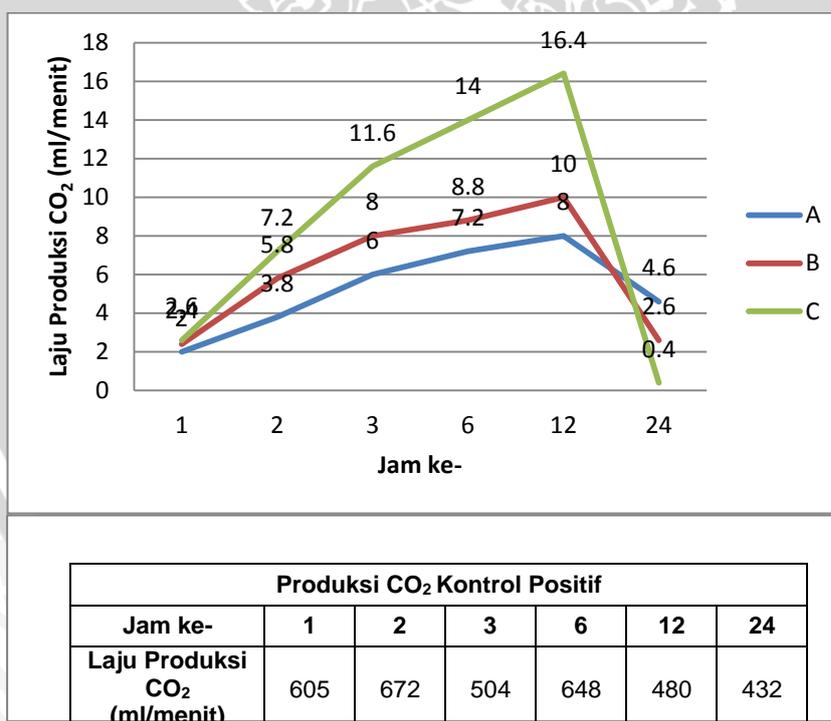
B: Perlakuan B (3,5 gram ragi kering)

**Gambar 5.3 Laju Produksi CO<sub>2</sub> Tiap Waktu Pengamatan (Perlakuan)**

Ini menunjukkan bahwa secara keseluruhan, laju produksi CO<sub>2</sub> masing-masing perlakuan di setiap waktu pengamatan adalah berbeda satu sama lain, dengan pengecualian antara Perlakuan B dengan Perlakuan C pada jam ke-1.

#### 5.2.4.4 Hasil Uji Multikomparasi *Mann-Whitney* pada Data Laju Produksi CO<sub>2</sub> untuk Waktu Pengamatan pada Setiap Perlakuan

Pada Perlakuan A dan Perlakuan C, terdapat perbedaan antarwaktu yang bermakna ( $p < 0,05$ ) di semua waktu pengamatan. Pada Perlakuan B terdapat perbedaan antarwaktu yang bermakna di semua waktu pengamatan kecuali antara jam ke-1 dengan jam ke-24, sementara itu pada perlakuan Kontrol Positif didapatkan perbedaan antarwaktu yang bermakna di semua waktu pengamatan kecuali antara jam ke-1 dan jam ke-2 dengan jam ke-6, serta antara jam ke-3 dengan jam ke-12 (Lampiran 12-13).



Keterangan:

A: Perlakuan A (3 gram ragi kering)      C : Perlakuan C (4 gram ragi kering)  
 B: Perlakuan B (3,5 gram ragi kering)

**Gambar 5.4 Laju Produksi CO<sub>2</sub> Tiap Perlakuan (Waktu Pengamatan)**

Hasil ini menunjukkan bahwa secara keseluruhan laju produksi CO<sub>2</sub> pada Perlakuan A, B, dan C terus mengalami perubahan sepanjang waktu pengamatan, dengan pengecualian pada Perlakuan B yang menunjukkan laju produksi CO<sub>2</sub> yang tidak berbeda signifikan antara jam ke-1 dengan jam ke-24. Adapun hasil pada Kontrol Positif dapat diabaikan, mengingat *dry ice* yang digunakan selama penelitian selalu diganti secara berkala sepanjang pengamatan sehingga memungkinkan munculnya data yang bervariasi.

### 5.2.5 Analisis Korelasi

Uji statistik *Spearman Rank* digunakan untuk menganalisis korelasi antara: 1) Laju produksi CO<sub>2</sub> dengan potensi atraktan; 2) Waktu pengamatan dengan potensi atraktan setiap perlakuan; 3) Waktu pengamatan dengan laju produksi CO<sub>2</sub>; 4) Perlakuan, dalam hal ini jumlah ragi kering yang digunakan, dengan potensi atraktan dan laju produksi CO<sub>2</sub> (Lampiran 16).

Hasil uji *Spearman Rank* untuk korelasi laju produksi CO<sub>2</sub> dengan potensi atraktan menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0,000 ( $p < 0,05$ ) dengan koefisien korelasi ( $r$ ) sebesar 0,437. Hasil ini menunjukkan bahwa korelasi antara CO<sub>2</sub> yang diproduksi dengan potensi atraktan adalah bermakna, dan memiliki kekuatan korelasi yang sedang dengan arah yang positif ( $r > 0,4$ ).

Selanjutnya hasil uji *Spearman Rank* untuk korelasi antara waktu pengamatan dengan potensi atraktan setiap perlakuan; waktu pengamatan dengan laju produksi CO<sub>2</sub>; perlakuan (jumlah ragi kering yang digunakan) dengan potensi atraktan dan produksi CO<sub>2</sub> disajikan pada Tabel 5.10 – Tabel 5.13.

**Tabel 5.10 Hasil Uji *Spearman Rank* untuk Korelasi Antara Waktu Pengamatan Dengan Potensi Atraktan Setiap Perlakuan**

Perlakuan	Nilai Signifikansi (p)	Kekuatan Korelasi (r)	Kesimpulan	
			Korelasi	Kekuatan
A	0,000	0,782	Bermakna	Kuat (+)
B	0,002	0,595	Bermakna	Kuat (+)
C	0,000	0,790	Bermakna	Kuat (+)
Kontrol (+)	0,000	0,741	Bermakna	Kuat (+)

Berdasarkan Tabel 5.10 dapat diketahui bahwa korelasi antara waktu pengamatan dengan potensi atraktan pada setiap perlakuan adalah bermakna dengan korelasi kuat yang arahnya positif. Hal ini menunjukkan bahwa semakin lama perangkat dipasang, maka semakin banyak pula nyamuk yang mendekati/masuk ke dalam perangkat.

**Tabel 5.11 Hasil Uji *Spearman Rank* untuk Korelasi Antara Waktu Pengamatan dengan Laju Produksi CO<sub>2</sub>**

Perlakuan	Nilai Signifikansi (p)	Kekuatan Korelasi (r)	Kesimpulan	
			Korelasi	Kekuatan
A	0,001	0,651	Bermakna	Kuat (+)
B	0,073	0,373	Tidak bermakna	Lemah (+)
C	0,510	0,141	Tidak bermakna	Sangat lemah (+)
Kontrol (+)	0,000	- 0,668	Bermakna	Kuat (-)

Berdasarkan Tabel 5.11 dapat diketahui bahwa pada Perlakuan A terdapat korelasi antara waktu pengamatan dengan laju produksi CO<sub>2</sub> yang bermakna dengan arah positif, sementara pada kelompok Perlakuan B dan Perlakuan C terdapat korelasi yang tidak bermakna. Sementara itu pada

kelompok perlakuan Kontrol Positif diperoleh korelasi yang bermakna, namun arah korelasinya negatif.

Hasil ini menunjukkan bahwa laju produksi CO<sub>2</sub> yang relatif berbanding lurus dengan lama pemasangan perangkat hanya pada Perlakuan A. Pada Perlakuan B dan C, laju produksi CO<sub>2</sub> relatif tidak berbanding lurus dengan waktu pengamatan. Sementara pada kelompok perlakuan Kontrol Positif dapat ditarik kesimpulan bahwa semakin lama perangkat dipasang, semakin rendah pula laju produksi CO<sub>2</sub>. Namun hasil pada perlakuan Kontrol Positif dapat diabaikan, mengingat *dry ice* yang digunakan selama penelitian selalu diganti secara berkala sepanjang pengamatan sehingga memungkinkan munculnya data yang bervariasi.

**Tabel 5.12 Hasil Uji Spearman Rank untuk Korelasi Antara Perlakuan (Jumlah Ragi yang Digunakan) dengan Potensi Atraktan**

Waktu Pengamatan	Nilai Signifikansi (p)	Kekuatan Korelasi (r)	Kesimpulan	
			Korelasi	Kekuatan
Jam ke-1	-	0,000	Tidak ada	Tidak ada
Jam ke-2	-	0,000	Tidak ada	Tidak ada
Jam ke-3	-	0,000	Tidak ada	Tidak ada
Jam ke-6	-	0,000	Tidak ada	Tidak ada
Jam ke-12	-	0,000	Tidak ada	Tidak ada
Jam ke-24	0,711	0,120	Tidak bermakna	Sangat lemah (+)

Tabel 5.12 menunjukkan korelasi antara jumlah ragi yang digunakan yaitu pada kelompok Perlakuan A, B, dan C, dengan potensi atraktan. Berdasarkan hasil uji Spearman Rank pada Tabel 5.11 dapat diketahui bahwa tidak terdapat korelasi mulai 1-12 jam setelah perangkat dipasang, dan pada jam ke-24 setelah perangkat dipasang diperoleh korelasi yang tidak signifikan. Hasil ini

menunjukkan bahwa secara keseluruhan jumlah ragi yang digunakan (3-4 gram) tidak berhubungan dengan potensi atraktan setiap perlakuan.

**Tabel 5.13 Hasil Uji *Spearman Rank* untuk Korelasi Antara Perlakuan (Jumlah Ragi yang Digunakan) dengan Laju Produksi CO<sub>2</sub>**

Waktu Pengamatan	Nilai Signifikansi (p)	Kekuatan Korelasi (r)	Kesimpulan	
			Korelasi	Kekuatan
Jam ke-1	0,000	0,858	Bermakna	Kuat (+)
Jam ke-2	0,000	0,968	Bermakna	Kuat (+)
Jam ke-3	0,000	0,965	Bermakna	Kuat (+)
Jam ke-6	0,000	0,951	Bermakna	Kuat (+)
Jam ke-12	0,000	0,983	Bermakna	Kuat (+)
Jam ke-24	0,000	-0,951	Bermakna	Kuat (-)

Hasil Uji *Spearman Rank* untuk korelasi antara perlakuan (jumlah ragi yang digunakan) dengan laju produksi CO<sub>2</sub> menunjukkan terdapat korelasi yang bermakna dengan arah positif mulai dari jam ke-1 hingga jam ke-12 setelah perangkat dipasang, sementara pada jam ke-24 setelah perangkat dipasang diperoleh korelasi yang bermakna dengan arah negatif.

Hasil ini menunjukkan bahwa pada kelompok Perlakuan A, B, dan C laju produksi CO<sub>2</sub> berbanding lurus (arah korelasi positif) dengan lama pemasangan perangkat hanya pada rentang waktu 1-12 jam setelah perangkat dipasang. Setelah 12 jam, atau pada rentang waktu 12-24 jam, laju produksi CO<sub>2</sub> justru berbanding terbalik (arah korelasi negatif) dengan lama pemasangan perangkat. Sehingga, dapat disimpulkan bahwa laju produksi CO<sub>2</sub> meningkat seiring waktu pada rentang waktu 1-12 jam, dan mulai menurun seiring waktu pada rentang waktu 12-24 jam.