

## BAB V

### HASIL

Penelitian dilakukan pada 24 ekor mencit C3H berusia 8 minggu dengan berat badan 20-30 gram. Kemudian dilakukan aklimatisasi selama 1 minggu, dan diberikan pakan standar. Setelah itu dibagi menjadi empat kelompok secara random dengan jumlah masing masing kelompok 6 ekor tikus. Pada masing - masing kelompok dilakukan inokulasi tumor dan ditunggu 3 minggu. Kelompok 1 tanpa diberikan perlakuan, sedangkan kelompok 2, 3, dan 4 diberikan perlakuan pemberian ekstrak kencur dengan dosis berbeda. Setelah 3 minggu seluruh sampel tidak ada yang mati maupun masuk kriteria eksklusi. Dilakukan pengukuran diameter tumor dengan cara yang sama sehingga didapatkan diameter tumor akhir. Selanjutnya tikus dimatikan, tumor diambil dan dibuat blok parafm. Blok parafm diproses, dilakukan pengecatan immunohistokimia dan diberikan antigen *Cox-2* untuk melihat ekspresi *Cox-2* di bawah mikroskop dengan pembesaran 400 kali. Penilaian ekspresi *Cox-2* tidak dapat dilakukan dengan menggunakan parameter *Allred Scoring* karena distribusi ekspresi *Cox-2* tidak merata dan hanya didapatkan pada daerah tepi tumor saja. Penilaian ekspresi *Cox-2* selanjutnya dilakukan dengan menilai ekspresi *Cox-2* di daerah tepi tumor dengan pembesaran 400 kali dan dilakukan pada 5 lapangan pandang yang dipilih secara acak. Dari penilaian tersebut kemudian diambil nilai rata - rata untuk tiap lapangan pandang.

Kelompok 1 (K) dengan jumlah tikus 6 ekor dilakukan inokulasi tumor, pada akhir penelitian tidak didapatkan tikus yang mati atau masuk dalam kriteria

eksklusi, sehingga jumlah tikus tetap 6 ekor sampai akhir penelitian. Hasil yang didapatkan setelah dilakukan pengukuran ekspresi *Cox-2* pada kelompok 1 ini jumlah rata-rata (*mean*) ekspresi *Cox-2* ( $36,85 \pm 2,391$ ) per lapangan pandang. Sedangkan rata-rata diameter tumor awal adalah ( $7,28 \pm 0,93$ ) mm dan rata – rata diameter tumor akhir adalah ( $11,87 \pm 2,89$ ) mm.

Kelompok 2 (PI) dengan jumlah tikus 6 ekor dan dilakukan inokulasi tumor dan diberi perlakuan ekstrak kencur dosis I, pada akhir penelitian tidak didapatkan tikus yang mati atau masuk dalam kriteria eksklusi, sehingga jumlah tikus tetap 6 ekor sampai akhir penelitian. Hasil yang didapatkan setelah dilakukan pengukuran ekspresi *Cox-2* dan diameter tumor pada kelompok 2 ini jumlah rata-rata (*mean*) ekspresi *Cox-2* ( $31,10 \pm 2,559$ ) per lapangan pandang. Rata-rata diameter tumor awal adalah ( $7,26 \pm 0,59$ ) mm dan rata – rata diameter tumor akhir adalah ( $9,53 \pm 2,02$ ) mm.

Kelompok 3 (PII) dengan jumlah tikus 6 ekor dan dilakukan inokulasi tumor dan diberi perlakuan ekstrak kencur dosis II, pada akhir penelitian tidak didapatkan tikus yang mati atau masuk dalam kriteria eksklusi, sehingga jumlah tikus tetap 6 ekor sampai akhir penelitian. Hasil yang didapatkan setelah dilakukan pengukuran ekspresi *Cox-2* dan diameter tumor pada kelompok 2 ini jumlah rata-rata (*mean*) ekspresi *Cox-2* ( $25,20 \pm 1,932$ ) per lapangan pandang. Sedangkan jumlah rata-rata diameter tumor awal adalah ( $7,72 \pm 0,89$ ) mm, dan rata – rata diameter tumor akhir adalah ( $9,30 \pm 1,98$ ) mm .

Kelompok 4 (PIII) dengan jumlah tikus 6 ekor dan dilakukan inokulasi tumor dan diberi perlakuan ekstrak kencur dosis III, pada akhir penelitian tidak

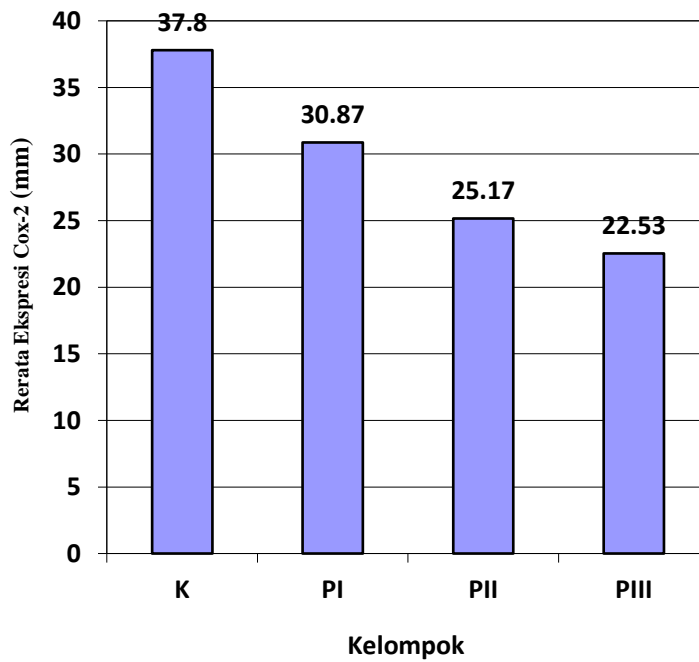
didapatkan tikus yang mati atau masuk dalam kriteria eksklusi, sehingga jumlah tikus tetap 6 ekor sampai akhir penelitian. Hasil yang didapatkan setelah dilakukan pengukuran ekspresi *Cox-2* dan diameter tumor pada kelompok 2 ini jumlah rata-rata (*mean*) ekspresi *Cox-2* ( $23,00 \pm 0,516$ ) per lapangan pandang. sedangkan rata – rata diameter tumor awal adalah ( $6,62 \pm 0,50$ ) mm, dan rata – rata diameter tumor akhir adalah ( $8,20 \pm 1,14$ ) mm

Dari hasil uji normalitas data dengan uji *Shapiro-Wilk* pada variabel ekspresi *Cox-2* , diameter tumor awal dan diameter tumor akhir didapatkan bahwa distribusi datanya normal untuk masing-masing kelompok.

Eksplorasi data dari tiap variabel setiap kelompok dapat dilihat pada tabel 4.1.

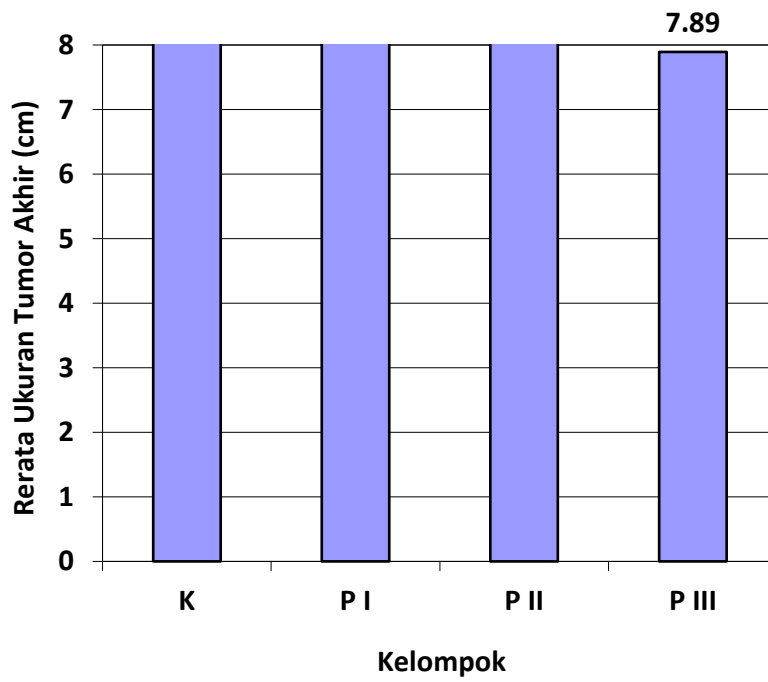
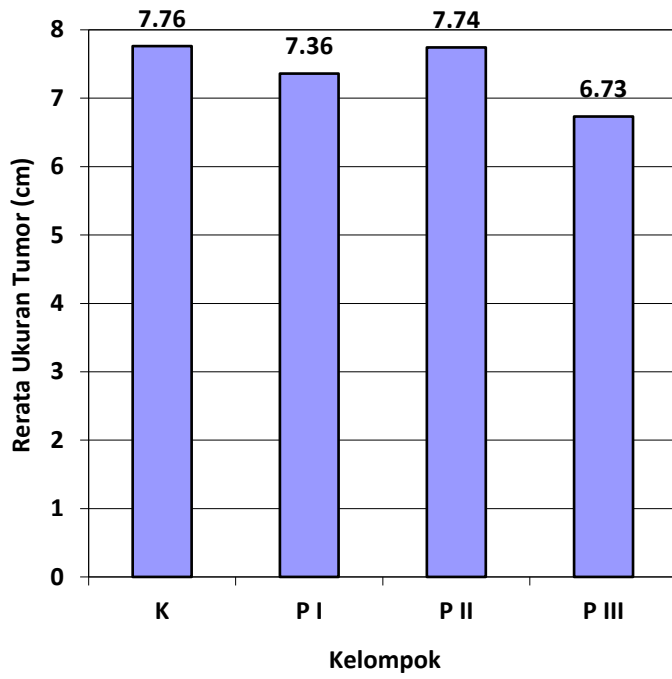
Tabel 4.1. Uji Normalitas Data Ekspresi *Cox-2*

Variabel	Kelompok	Mean $\pm$ SD	Uji normalitas Shapiro-Wilk
Ekspresi <i>Cox-2</i> (per lapangan pandang)	Kelompok 1 (K)	$37,80 \pm 0,867$	$p=0,644$
	Kelompok 2 (PI)	$30,87 \pm 2,182$	$p=0,324$
	Kelompok 3 (PII)	$25,17 \pm 1,551$	$p=0,063$
	Kelompok 4 (PIII)	$22,53 \pm 0,712$	$p=0,699$



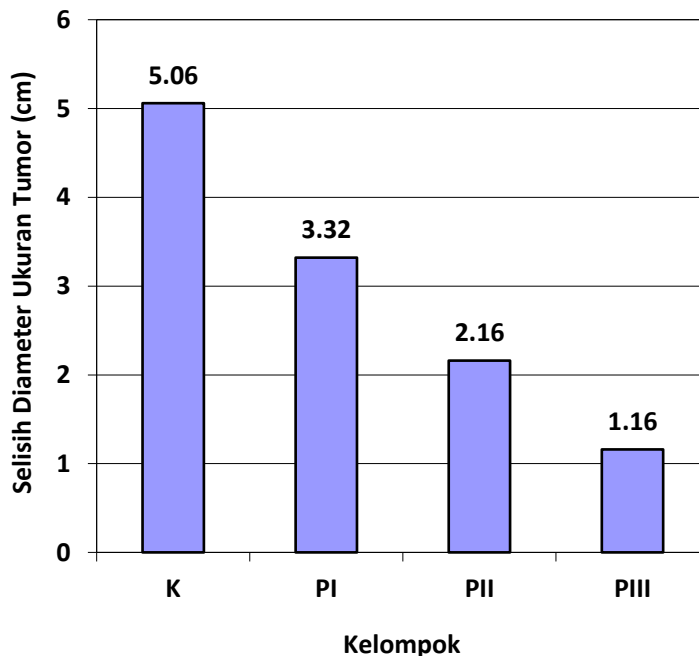
Tabel 4.2. Uji Normalitas Data Ukuran Tumor Awal dan Akhir

Variabel	Kelompok	Mean $\pm$ SD Ukuran Tumor Awal	Uji normalitas Shapiro- Wilk	Mean $\pm$ SD Ukuran Tumor Akhir	Uji normalitas Shapiro- Wilk
Data ukuran tumor	Kelompok 1 (K)	7,76 $\pm$ 0,991	$p=0,558$	12,82 $\pm$ 0,984	$p=0,335$
	Kelompok 2 (PI)	7,36 $\pm$ 0,602	$p=0,471$	10,69 $\pm$ 0,833	$p=0,470$
	Kelompok 3 (PII)	7,74 $\pm$ 0,886	$p=0,896$	9,90 $\pm$ 0,907	$p=0,949$
	Kelompok 4 (PIII)	6,73 $\pm$ 0,531	$p=0,445$	7,89 $\pm$ 0,294	$p=0,166$



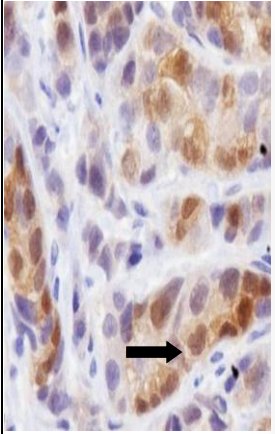
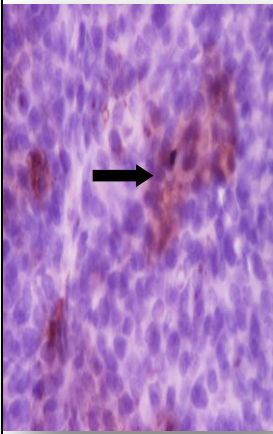
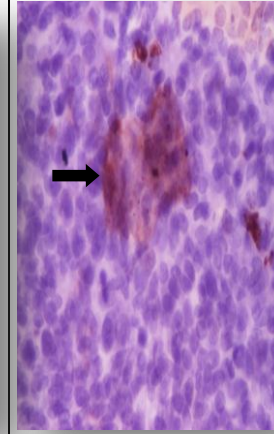
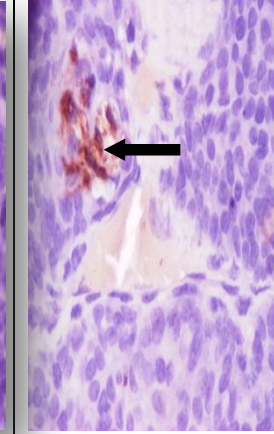
Tabel 4.3. Uji Normalitas Data Selisih Diameter Ukuran Tumor

Variabel	Kelompok	Mean $\pm$ SD	Uji normalitas Shapiro-Wilk
Selisih Diameter Ukuran Tumor	Kelompok 1 (K)	5,06 $\pm$ 0,830	$p=0,243$
	Kelompok 2 (PI)	3,32 $\pm$ 0,719	$p=0,304$
	Kelompok 3 (PII)	2,16 $\pm$ 0,156	$p=0,680$
	Kelompok 4 (PIII)	1,16 $\pm$ 0,510	$p=0,249$



Analisis statistik uji beda dilakukan terhadap variabel ekspresi *Cox-2*, diameter tumor awal dan diameter tumor akhir. Oleh karena skala variabel independen maupun dependennya numerik dan distribusi datanya normal, maka analisis statistik untuk uji beda mean variabel ekspresi *Cox-2*, diameter tumor awal dan diameter tumor akhir menggunakan *One way ANOVA*, yang dilanjutkan dengan *Post Hoc Test*.

Gambaran ekspresi *Cox-2* sel adenokarsinoma mamma mencit C3H kelompok K, PI, PII, PIII dapat dilihat pada gambar 2 berikut :

			
(Perb.400x ) K : Ekspresi <i>Cox-2</i> pada sel adenokarsinoma mamma tanpa pemberian ekstrak ( <i>Kaempferia galanga L.</i> ). Terlihat berwarna coklat pada sitoplasma rata-rata 38%.	(Perb.400x ) PI : Ekspresi <i>Cox-2</i> pada sel adenokarsinoma mamma dengan pemberian ekstrak ( <i>Kaempferia galanga L.</i> ) 0,2cc, dosis 100mg/kgBB/hr. Terlihat berwarna coklat pada sitoplasma rata-rata 31%.	(Perb.400x ) PII : Ekspresi <i>Cox-2</i> pada sel adenokarsinoma mamma dengan pemberian ekstrak ( <i>Kaempferia galanga L.</i> ) 0,2cc, dosis 150mg/kgBB/hr. Terlihat berwarna coklat pada sitoplasma rata-rata 25%.	(Perb.400x ) PIII : Ekspresi <i>Cox-2</i> pada sel adenokarsinoma mamma dengan pemberian ekstrak ( <i>Kaempferia galanga L.</i> ) 0,2cc, dosis 200mg/kgBB/hr. Terlihat berwarna coklat pada sitoplasma rata-rata 23%.

Gambar 4 : Morfologi ekspresi *Cox-2* sel adenokarsinoma mamma mencit C3H, pada kelompok K, PI, PII, PIII.

#### a. COX-2

Dari tabel normalitas didapatkan variabel K, PI, PII dan PIII nilai  $p > 0,05$  sehingga data berdistribusi normal, dan pada tabel homogenitas didapatkan nilai  $p > 0,05$  sehingga varians data homogen. Karena data berdistribusi normal dan varians data homogen maka untuk uji selanjutnya dapat dilakukan dengan uji parametrik One Way ANOVA dan dilanjutkan dengan uji Post Hoc.

Dari tabel uji One Way ANOVA didapatkan nilai  $p = < 0,001$ , karena  $p < 0,05$  maka terdapat perbedaan bermakna ekspresi COX-2 pada kelompok K, PI, PII dan PIII.

Tabel 4.4. Uji one way ANOVA

<b>Kelompok</b>	<b>Mean <math>\pm</math> SD</b>	<b>Median</b>	<b>Min – Max</b>	<b>P</b>
K	37,80 $\pm$ 0,867	37,8	36,8 – 39,0	< 0,001*
PI	30,87 $\pm$ 2,182	30,0	28,6 – 34,4	
PII	25,17 $\pm$ 1,551	25,4	22,2 – 26,6	
PIII	22,53 $\pm$ 0,712	22,5	21,6 – 23,4	

Dari tabel uji One Way ANOVA didapatkan nilai  $p = < 0,001$ , karena  $p < 0,05$  maka terdapat perbedaan bermakna COX-2 pada kelompok K, PI, PII dan PIII.

Dari tabel Post Hoc Test didapatkan untuk kelompok K, PI, PII dan PIII mempunyai  $p < 0,05$ , maka dapat disimpulkan ekspresi COX-2 antar kelompok K terhadap PI, PII dan PIII, kelompok PI terhadap PII dan PIII, serta kelompok PII terhadap PIII tidak perbedaan bermakna.

Tabel 4.5. Post Hoc Test COX-2

<b>Kelompok</b>	<b>PI</b>	<b>PII</b>	<b>PIII</b>
K	< 0,001*	< 0,001*	< 0,001*
PI	–	< 0,001*	< 0,001*
PII		–	0,031*

Dari tabel Post Hoc Test COX-2 antar kelompok mempunyai nilai  $p < 0,05$ , sehingga dapat disimpulkan COX-2 antar kelompok terdapat perbedaan bermakna.



**b. Diameter ukuran tumor awal dan selisih diameter ukuran tumor akhir**

Terjadi juga penurunan rerata (mean) selisih diameter tumor (diameter tumor akhir – diameter tumor awal) yaitu mean kelompok K = 5,06 ; PI = 3,32; PII = 2,16 ; dan PIII = 1,16.

Tabel 4.6. Uji one way ANOVA Selisih Ukuran Tumor

Kelompok	Mean ± SD	Median	Min – Max	P
K	5,06 ± 0,830	4,78	4,32 – 6,52	< 0,001*
PI	3,32 ± 0,719	3,16	2,61 – 4,62	
PII	2,16 ± 0,156	2,17	1,98 – 2,39	
PIII	1,16 ± 0,510	1,29	0,26 – 1,61	

Tabel 4.7. Tabel post Hoc Selisih Ukuran Tumor

Kelompok	PI	PII	PIII
K	< 0,001	< 0,001	< 0,001
PI	-	0,021	< 0,001
PII		-	0,059

Dari tabel Post Hoc Test didapatkan untuk kelompok PII dan PIII mempunyai  $p > 0,05$ , maka dapat disimpulkan selisih diameter ukuran tumor antara kelompok PII terhadap PIII tidak terdapat perbedaan bermakna, sedangkan selisih diameter ukuran tumor antar kelompok lainnya terdapat perbedaan bermakna.

**c. Hubungan antara rerata ekspresi Cox-2 dengan penghambatan selisih diameter tumor.**

Uji korelasi Spearman antara penurunan ekspresi COX-2 dengan selisih diameter tumor, didapatkan  $p = < 0,001$  (bermakna) dengan nilai korelasi  $r = 0,941$  sehingga menunjukkan korelasi positif dengan kekuatan korelasi sangat kuat (range  $r = 0,80 - 1,00$ ).

Tabel 4.8. Uji Korelasi Spearman (ekspresi *Cox-2* dan *Selisih Diameter Ukuran Tumor*)

<b>Variabel</b>	<b>Mean</b>	<b>R</b>	<b>p</b>
<i>Cox-2</i>	29,09 ± 6,138	0,941	<0,001
<i>Selisih Diameter Ukuran Tumor</i>	2,92 ± 1,589		