

574.072

**PENGARUH EKSTRAK KAYU KASAI (*Tristania sumatrana*
Miq.) TERHADAP FOLIKEL DAN KORPUS LUTEUM
MENCIT (*Mus musculus. L*)^{*)}**

Syamsurizal dan Des, M

Handwritten mark

Agustus 2002
Hd
KCI
256/K/2002-P (2)
574.072 Sya-p1

^{*)} Disampaikan dalam seminar nasional PBI di Univ. Andalas tanggal 22-24 Juli 2002

PENGARUH EKSTRAK KAYU KASAI (*Tristania sumatrana* Miq.) TERHADAP FOLIKEL DAN KORPUS LUTEUM MENCIT (*Mus musculus*. L)

Syamsurizal dan Des, M¹

Abstrak

Penelitian ini bertujuan mengetahui pengaruh pencekohan ekstrak Kayu kasai (*Tristania sumatrana* Miq.) terhadap perkembangan folikel yang meliputi jumlah folikel primer, sekunder, tersier, De Graaf, atresia, dan korpus luteum. Hewan percobaan yang digunakan adalah mencit betina *Mus musculus* L. Swiss Webster sebanyak 40 ekor, berumur 2-3 bulan, sehat, belum pernah bunting, memiliki siklus estrus yang teratur 4-5 hari. Berat badannya 20-30 g. Rancangan penelitian merupakan rancangan acak lengkap berpola faktorial 5 x 2 dengan dua variabel bebas. Variabel bebas pertama adalah dosis dengan lima perlakuan. Variabel bebas kedua adalah lama pencekohan dengan 2 perlakuan. Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan, bahwa pencekohan ekstrak Kayu kasai (*Tristania sumatrana* Miq.) menghambat perkembangan folikel mencit betina *Mus musculus* L. Swiss Webster, dengan rincian sebagai berikut : Pencekohan ekstrak *Tristania sumatrana* Miq. dengan dosis 600, 900, dan 1200 mg/kg bb selama 10 dan 20 hari, menyebabkan : Penurunan jumlah folikel primer dan sekunder; Penurunan jumlah folikel tersier; Penurunan jumlah folikel De Graaf; Peningkatan jumlah folikel atresia; Penurunan jumlah korpus luteum.

Kata kunci: Kayu kasai (*Tristania sumatrana* Miq.), Folikel, dan Korpus luteum

PENDAHULUAN

Salah satu tanaman obat tradisional yang sering digunakan adalah Kayu kasai (*Tristania sumatrana* Miq.). Tumbuhan ini dipakai sebagai obat kontrasepsi untuk wanita di Sumatera Barat, terutama di desa Lembah Bawan Kecamatan Lubuk Basung Kabupaten Agam dan di desa Kampung Dalam Kabupaten Padang Pariaman (Gani, dkk., 1988).

Dari penelitian yang telah dilakukan Gani, dkk. menunjukkan, bahwa ekstrak Kayu kasai (*Tristania sumatrana* Miq.) dapat memperpanjang siklus estrus mencit putih (*Mus musculus*) menjadi sebelas hari. Sedangkan satu siklus estrus mencit yang normal adalah 4-5 hari. Perpanjangan siklus estrus merupakan petunjuk adanya gangguan sistem reproduksi sebagai akibat perlakuan. Namun demikian, aktivitas biologik yang lebih rinci yang disebabkan oleh perlakuan belum seluruhnya diteliti. Berdasarkan analisis kimiawi kulit batang kayu kasai mengandung steroid dari jenis β -sitosterol dan stigmasterol (Djamal, 1982). Kedua senyawa tersebut dapat dipakai sebagai zat anti fertilitas. Misalnya

¹ Dosen Jurusan Biologi FMIPA UNP

pengaruh terhadap perkembangan jumlah folikel primer, sekunder, tersier, Graaf, atresia dan korpus luteum.

Berdasarkan uraian di atas, maka dapat dirumuskan permasalahan sebagai berikut apakah pencekakan ekstrak kayu kasai dapat mempengaruhi perkembangan folikel mencit *Mus musculus L.* Swiss Webster.

Tujuan penelitian ini ialah untuk mengetahui pengaruh pencekakan ekstrak kayu kasai terhadap perkembangan folikel yang meliputi jumlah folikel primer, sekunder, tersier, Graaf, atresia dan korpus luteum.

Penelitian tentang pencekakan ekstrak kayu kasai terhadap perkembangan folikel mencit, diharapkan bermanfaat :

1. Memberikan informasi tentang pengaruh pencekakan ekstrak kayu kasai terhadap perkembangan folikel .
2. Memberikan informasi untuk menjajaki kemungkinan penggunaan kayu kasai sebagai bahan baku untuk obat kontrasepsi (keluarga berencana).

METODE PENELITIAN

Hewan yang digunakan adalah mencit betina *Mus musculus L.* Swiss Webster sebanyak 40 ekor. Mencit betina yang dipakai adalah yang sehat, belum pernah bunting, memiliki siklus estrus teratur 4-5 hari, berat badannya 20-30 g dan berumur 2-3 bulan.

Setelah diperoleh 40 ekor hewan coba dengan siklus estrus normal, kemudian dikelompokkan secara acak ke dalam 10 kandang. Setiap kandang berisis 4 ekor mencit sesuai dengan banyak ulangan .

Rancangan penelitiannya adalah rancangan acak lengkap berpola faktorial 5 x 2 dengan dua variabel bebas. Variabel bebas pertama adalah dosis dengan lima perlakuan. Variabel bebas kedua adalah lama pencekakan dengan 2 perlakuan. Untuk lebih jelasnya, macam perlakuan yang diberikan pada hewan coba dapat dilihat pada tabel I :

Tabel I. Pembagian hewan percobaan berdasarkan macam perlakuan

Faktor	B					
	Taraf	b1	b2	b3	b4	b5
A	a1	a1b1	a1b2	a1b3	a1b4	a1b5
	a2	a2b2	a2b2	a2b3	a2b4	a2b5

Keterangan :

A = Lama pencekohan

a1 = Pencekohan selama 10 hari

a2 = Pencekohan selama 20 hari

B = dosis

b1= Perlakuan dengan dosis 600 mg/kg bb

b2= Perlakuan dengan dosis 900 mg/kg bb

b3= Perlakuan dengan dosis 1200 mg/kg bb

b4= kontrol perlakuan dengan CMC 1%

b5= Kontrol tanpa perlakuan

Data hasil pengamatan diuji normalitasnya menggunakan metode Shapiro dan Wilk. Homogenitas data dengan uji Barlett, kemudian dilanjutkan dengan uji Anova dua arah.

HASIL PENELITIAN

A. Jumlah Folikel Primer dan Sekunder

Hasil penghitungan folikel primer dan sekunder pada ovarium mencit kiri dan kanan disajikan pada tabel II.

Tabel II. Jumlah folikel primer dan sekunder setelah dicekok dengan ekstrak kayu kasai

Klp.	600/10	900/10	120/10	KP/10	KTP/10	600/20	900/20	120/20	KP/20	KTP/20
UL. 1	19	10	13	16	32	27	9	8	24	28
2	11	19	12	31	18	17	25	14	23	25
3	16	16	13	21	38	23	8	9	32	34
4	9	18	6	30	14	11	11	12	24	34
Rataan	16,25	15,75	11,00	24,50	25,50	19,50	13,25	10,75	25,75	30,25

Keterangan :

600/10, kelompok perlakuan yang dicekok dengan ekstrak *Tristania sumatrana* Miq. Dengan dosis 600 mg/kg bb selama 10 hari. Begitu pula seterusnya 900/10, 1200/10 KP/10 (kontrol perlakuan yang dicekok dengan CMC 1% selama 10 hari), dan KTP/10 (kontrol tanpa perlakuan). Dosis 600/20, kelompok perlakuan yang dicekok dengan ekstrak *Tristania sumatrana* Miq. dengan dosis 600 mg/kg bb selama 20 hari. Begitu pula seterusnya 900/20, 1200/20, KP/20 (kontrol perlakuan yang dicekok dengan CMC 1% selama 20 hari), dan KTP/20 (kontrol tanpa perlakuan).

Hasil uji anova dua arah menunjukkan bahwa :

1. Terdapat perbedaan jumlah folikel primer dan sekunder yang sangat bermakna ($P < 0,01$) pada kombinasi pencekohan ekstrak *Tristania sumatrana* Miq. yaitu antara dosis

600, 900, dan 1200 mg/kg bb dengan lama pencekokan 10 dan 20 hari. Berdasarkan uji berganda BNT untuk kombinasi pencekokan dapat dilihat pada tabel berikut

Tabel III. Uji berganda BNT jumlah folikel primer dan sekunder untuk kombinasi pencekokan ekstrak kayu kasai

Dosis	NT	600/10	900/10	1200/10	KP/10	KTP/10	600/20	900/20	1200/20	KP/20	KTP/20
600/10	18,75	-									
900/10	18,25	0,50	-								
1200/10	13,50	5,25	4,75	-							
KP/10	27,00	8,25	8,75*	13,50**	-						
KTP/10	28,00	9,25*	9,75*	14,50**	1,00	-					
600/20	24,50	5,75	6,26	11,00*	2,50	3,50	-				
900/20	18,25	0,50	0,00	4,75	8,75*	9,75*	6,25	-			
1200/20	15,75	3,00	2,50	2,25	11,25*	12,25*	8,75*	2,50	-		
KP/20	30,75	12,00**	12,50**	17,25**	3,75	2,75	6,25	12,50**	15,00**	-	
KTP/20	35,25	16,50**	17,00**	21,75**	8,25	7,25	10,75*	17,00**	19,50**	4,50	-

Keterangan : * = $P < 0,05$; ** = $P < 0,01$
 P tabel 5% = 8,65 ; 1 % = 11,68

2. Terdapat perbedaan jumlah folikel primer dan sekunder yang sangat bermakna ($P < 0,01$) untuk dosis pencekok 600, 900, dan 1200 mg/kg bb selama 10 dan 20 hari (T1). Berdasarkan uji berganda BNT untuk T1 dapat dilihat pada tabel IV.

Tabel IV. Uji berganda BNT jumlah folikel primer dan sekunder untuk pencekokan ekstrak kayu kasai

Dosis	NT	600	900	1200	KP	KTP
600	21,63	-				
900	18,25	3,38	-			
1200	14,63	7,00*	3,63	-		
KP	28,88	7,25*	10,63**	14,25**	-	
KTP	31,63	10,00**	13,38**	17,00**	2,75**	-

Keterangan : * = $P < 0,05$; ** = $P < 0,01$
 P tabel 5% = 6,11 ; 1 % = 8,26

3. Antara kelompok yang dicekok dengan ekstrak kayu kasai selama 10 hari dibanding dengan kelompok yang dicekok selama 20 hari pada dosis 600, 900, 1200 mg/kg bb terdapat perbedaan jumlah folikel primer dan sekunder yang tidak bermakna ($P > 0,05$).

4. Demikian pula antara dosis dengan lama pencekokan (T1T2) dengan ekstrak kayu kasai tidak berinteraksi secara bermakna ($P>0,05$) dalam menurunkan jumlah folikel primer dan sekunder.

B. Jumlah Folikel Tersier

Hasil penghitungan jumlah folikel tersier pada ovarium mencit sebelah kiri dan kanan disajikan pada tabel V.

Tabel V. Jumlah folikel tersier setelah dicekok dengan ekstrak kayu kasai

Klp.	600/10	900/10	1200/10	KP/10	KTP/10	600/20	900/20	1200/20	KP/20	KTP/20
U1.1	10	2	12	9	11	13	7	9	17	15
2	4	7	5	13	7	12	13	8	17	11
3	9	8	9	8	18	8	4	5	16	16
4	8	11	3	13	11	8	8	6	15	15
Avg	7,75	7,00	7,25	10,75	11,75	10,25	8,00	7,00	16,25	14,25
SD	2,28	3,24	3,49	2,28	3,96	2,28	3,24	1,58	0,83	1,92

Hasil uji anova dua arah menunjukkan, bahwa :

1. Terdapat perbedaan jumlah folikel tersier yang sangat bermakna ($P<0,01$) pada kombinasi pencekokan ekstrak kayu kasai yaitu antara dosis 600, 900, dan 1200 mg/kg bb dengan lama pencekokan 10 dan 20 hari. Berdasarkan uji berganda BNT untuk kombinasi pencekokan (tabel VI)

Tabel VI. Uji berganda BNT jumlah folikel tersier untuk kombinasi pencekokan ekstrak kayu kasai

Dosis	NT	600/10	900/10	1200/10	KP/10	KTP/10	600/20	900/20	1200/20	KP/20	KTP/20
600/10	7,75	-									
900/10	7,00	0,75	-								
1200/10	7,25	0,50	0,25	-							
KP/10	10,75	3,00	3,75	3,50**	-						
KTP/10	11,75	4,00	4,75	4,50**	1,00	-					
600/20	10,25	2,50	3,25	3,00*	0,50	1,50	-				
900/20	8,00	0,25	1,00	0,75	2,75	3,75	2,25	-			
1200/20	7,00	0,75	0,00	0,25	3,75	4,75*	3,25	1,00	-		
KP/20	16,25	8,50**	9,25**	9,00**	5,50*	4,50	6,00*	8,25**	9,25**	-	
KTP/20	14,25	6,50**	7,25**	7,00**	3,50	2,50	4,00	6,25*	7,25**	2,00	-

Keterangan : * = $P < 0,05$; ** = $P < 0,01$
 P tabel 5% = 4,68; 1% = 6,32

2. Terdapat perbedaan jumlah folikel tersier yang sangat bermakna ($P < 0,01$) untuk dosis pencekakan 600, 900, dan 1200 mg/kg bb selama 10 dan 20 hari (T1). Hasil uji berganda BNT untuk T1 dapat dilihat pada tabel VII.

Tabel VII. Uji berganda BNT jumlah folikel tersier untuk pencekakan ekstrak kayu kasai

Dosis	NT	600	900	1200	KP	KTP
600	9,00	-				
900	7,50	1,50	-			
1200	7,13	1,80	0,38	-		
KP	13,50	4,50 **	6,00 **	6,38**	-	
KTP	13,00	4,00*	5,50**	5,88**	0,50	-

Keterangan : * = $P < 0,05$; ** = $P < 0,01$
 P tabel 5% = 3,31; 1% = 4,47

3. Terdapat perbedaan jumlah folikel tersier yang bermakna ($P < 0,05$) untuk lama pencekakan (T2). Hasil uji berganda BNT untuk lama pencekakan (T2) dapat dilihat tabel VIII.

Tabel VII. Uji berganda BNT jumlah folikel tersier untuk lama pencekakan ekstrak kayu kasai

Lama Pencekakan	NT	10	20
10	22,25	-	
20	27,88	5,63**	-

Keterangan : ** = $P < 0,01$
 P tabel 5% = 2,09 ; 1% = 2,83

4. Antara tingkatan dosis dengan lama pencekakan (T1T2) ekstrak kayu kasai tidak berinteraksi secara bermakna ($P > 0,05$) dalam menurunkan jumlah folikel tersier

574.072
Sya.
P1

C. Jumlah Folikel Graaf

Hasil penghitungan folikel Graaf pada ovarium mencit sebelah kiri dan kanan disajikan pada tabel IX

Tabel IX. Jumlah folikel De Graaf setelah dicekok dengan ekstrak kayu kasai

Klp	600/10	900/10	1200/10	KP/10	KTP/10	600/20	900/20	1200/20	KP/20	KTP/20
Ul. 1	12	16	7	16	33	17	8	7	35	8
2	15	14	14	28	23	11	12	10	22	30
3	16	15	23	22	23	17	3	8	23	23
4	14	14	4	17	10	7	11	9	20	20
Avg	14,25	14,75	12,00	20,75	22,25	13,00	9,00	8,50	25,00	20,25
SD	1,48	0,83	7,31	4,76	8,17	4,24	2,74	1,12	5,87	7,95

Hasil uji anova dua arah menunjukkan :

1. Terdapat perbedaan jumlah folikel De Graaf yang sangat bermakna ($P < 0,01$) pada kombinasi pencekokan ekstrak *Tristania sumatrana* Miq. yaitu antara dosis 600, 900, dan 1200 mg/kg bb dengan lama pencekokan 10 dan 20 hari. Berdasarkan uji berganda BNT untuk kombinasi pencekokan (tabel X).

Tabel X. Uji berganda BNT jumlah folikel De Graaf untuk kombinasi pencekokan ekstrak kayu kasai

Dosis	NT	600/10	900/10	1200/10	KP/10	KTP/10	600/20	900/20	1200/20	KP/20	KTP/20
600/10	3,77	-									
900/10	3,84	0,07	-								
1200/10	3,30	0,47	0,54	-							
KP/10	4,53	0,76	0,69	1,23*	-						
KTP/10	4,62	0,85	0,79	1,33*	0,10	-					
600/20	3,55	0,22	0,29	0,26	0,97	1,07*	-				
900/20	2,96	0,81	0,88	0,33	1,56**	1,66**	0,59	-			
1200/20	2,91	0,86	0,93	0,39	1,62**	1,72**	0,64	0,05	-		
KP/20	4,97	1,20*	1,13*	1,67**	0,44	0,34	1,42**	2,01**	2,06**	-	
KTP/20	4,39	0,62	0,55	1,10*	0,13	0,23	0,94	1,43**	1,48*	0,58	-

Keterangan : * = $P < 0,05$; ** = $P < 0,01$

P tabel 5% = 1,04; 1% = 1,41

2. Terdapat perbedaan jumlah folikel Graaf yang sangat bermakna ($P < 0,01$) untuk dosis pencekokan 600, 900, dan 1200 mg/kg bb selama 10 dan 20 hari (T1). Hasil uji berganda BNT untuk T1 dapat dilihat tabel XI.

Tabel XI. Uji berganda BNT jumlah folikel De Graaf untuk pencekokan ekstrak kayu kasai

Dosis	NT	600	900	1200	KP	KTP
600	3,66	-				
900	3,40	0,26	-			
1200	3,10	0,56	0,30	-		
KP	4,75	1,09**	1,35**	1,64**	-	
KTP	4,51	0,85*	1,11*	1,41**	0,24	-

Keterangan : * = $P < 0,05$; ** = $P < 0,01$
 P tabel 5% = 0,74 ; 1% = 1,00

3. Terdapat perbedaan jumlah folikel Graaf yang tidak bermakna ($P > 0,05$) antara kelompok yang dicekok dengan ekstrak kayu kasai selama 10 hari dibanding kelompok yang dicekok selama 20 hari pada dosis 600, 900, dan 1200 mg/kg bb.
4. Begitu pula antara tingkatan dosis dengan lama pencekokan (T1T2) menggunakan ekstrak kayu kasai tidak berinteraksi secara bermakna ($P > 0,05$) dalam menurunkan jumlah folikel Graaf.

D. Jumlah Folikel Atresia

Hasil penghitungan jumlah folikel atresia pada ovarium mencit sebelah kiri dan kanan disajikan pada Tabel XII

Tabel XII. Jumlah folikel atresia setelah dicekok dengan ekstrak kayu kasai

Klp.	600/10	900/10	1200/10	KP/10	KTP/10	600/20	900/20	1200/20	KP/20	KTP/20
Ul.1	15	13	15	7	13	17	19	21	16	3
2	16	26	17	9	8	16	25	20	8	20
3	23	19	23	5	11	21	27	16	11	10
4	14	15	8	8	3	21	31	19	6	10
Avg	17,00	18,25	15,75	7,25	8,75	18,75	25,50	19,00	10,25	10,75
SD	3,54	4,97	5,36	1,48	3,77	2,28	4,33	1,87	3,77	6,06

Hasil uji anova dua arah menunjukkan :

1. Terdapat perbedaan jumlah folikel artresia yang sangat bermakna ($P < 0,01$) pada kombinasi pencekokan ekstrak kayu kasai yaitu antara dosis 600, 900, dan 1200 mg/kg bb dengan lama pencekokan 10 dan 20 hari. Hasil uji berganda BNT untuk kombinasi pencekokan dapat dilihat Tabel XIII.

Tabel XIII. Uji berganda BNT jumlah folikel atresia untuk kombinasi pencekokan ekstrak kayu kasai

Dosis	NT	600/10	900/10	1200/10	KP/10	KTP/10	600/20	900/20	1200/20	KP/20	KTP/20
600/10	17,00	-									
900/10	18,25	1,25	-								
1200/10	15,75	1,25	2,50	-							
KP/10	7,25	9,75**	11,00**	8,50*	-						
KTP/10	8,75	8,25*	9,50**	7,00*	1,50	-					
600/20	18,75	1,75	0,50	3,00	11,50**	10,00**	-				
900/20	25,50	8,50*	7,25*	9,75**	18,25**	16,75**	6,75*	-			
1200/20	19,00	2,00	0,75	3,25	11,75**	10,25**	0,25	6,50	-		
KP/20	10,25	6,75*	8,00*	5,50	3,00	1,50	8,50*	15,25**	8,75*	-	
KTP/20	10,75	6,25	7,50*	5,00	3,50	2,00	8,00*	14,75**	8,25*	0,50	-

Keterangan : * = $P < 0,05$; ** = $P < 0,01$

P tabel 5% = 6,60 ; 1% 8,92

1. Terdapat perbedaan jumlah folikel artresia yang sangat bermakna ($P < 0,01$) untuk dosis pencekokan 600, 900, dan 1200 mg/kg bb selama 10 dan 20 hari (T1).

Berdasarkan uji berganda BNT untuk T1 dapat dilihat pada Tabel XIV.

Tabel XIV. Uji berganda BNT jumlah folikel atresia untuk pencekokan ekstrak kayu kasai

Dosis	NT	600	900	1200	KP	KTP
600	17,88	-				
900	21,88	4,00	-			
1200	17,38	0,50	4,50	-		
KP	8,75	9,13**	13,13**	8,63**	-	
KTP	9,75	8,13**	12,13**	7,63**	1,00	-

Keterangan : ** = $P < 0,01$

P tabel 5% = 4,67; 1% = 6,31

2. Terdapat perbedaan jumlah folikel artesia yang bermakna ($P < 0,05$) untuk lama pencekokaan (T2). Uji berganda BNT untuk lama pencekokaan dapat dilihat pada Tabel XV.

Tabel XV. Uji berganda BNT jumlah folikel atresia untuk lama pencekokaan ekstrak kayu kasai

Lama Pencekokaan	NT	10	20
10	53,60	-	-
20	67,40	13,80**	-

Keterangan : ** = $P < 0,01$

P tabel 5% = 2,95 ; 1% = 3,99

4. Antara tingkatan dosis dengan lama pencekoka (T1 T2) dalam penggunaan ekstrak *Tristania sumatrana* Miq. tidak berinteraksi secara bermakna ($P > 0,05$) menurunkan jumlah folikel atresia.

E. Jumlah Korpus Luteum

Hasil penghitungan jumlah korpus luteum pada ovarium mencit sebelah kiri dan kanan disajikan pada Tabel XVI.

Tabel XVI. Jumlah korpus luteum setelah dicekok dengan ekstrak kayu kasai

Klp.	600/10	900/10	1200/10	KP/10	KTP/10	600/20	900/20	1200/20	KP/20	KTP/20
U1.1	10	12	6	11	24	7	11	4	11	17
2	10	9	11	18	14	8	10	8	12	11
3	8	10	8	12	11	11	9	7	13	12
4	9	2	8	14	13	11	10	4	9	12
Avg	9,25	8,25	8,25	13,75	15,50	9,25	10,00	5,75	11,25	13,00
SD	0,83	3,77	1,79	2,68	5,03	1,79	0,71	1,79	1,48	2,35

Hasil uji anova dua arah menunjukkan :

1. Terdapat perbedaan jumlah korpus luteum yang sangat bermakna ($P < 0,01$) pada kombinasi pencekokaan ekstrak *Tristania sumatrana* Miq. yaitu antara dosis 600, 900, dan 1200 mg/kg bb dengan lama pencekokaan 10 dan 20 hari. Berdasarkan uji berganda BNT untuk kombinasi pencekokaan (TABEL XVII) menunjukkan :

IV. PEMBAHASAN

Hasil uji anova dua arah menunjukkan perbedaan jumlah folikel primer, sekunder, tersier, Graaf, dan korpus luteum serta peningkatan jumlah folikel atresia yang sangat bermakna pada kombinasi pencekokan ekstrak *Tritania sumatrana* Miq. pada dosis 600, 900, dan 1200 mg/kg bb dengan lama pencekokan 10 dan 20 hari.

Berdasarkan uji BNT-nya (tabel III, IV, VI, VII, X, XI) menunjukkan, bahwa sebagian besar pencekokan ekstrak *Tritania sumatrana* Miq. pada dosis 600, 900, dan 1200 mg/kg bb selama 10 dan 20 hari dibandingkan dengan kontrol perlakuan (KP) maupun kontrol tanpa perlakuan (KTP) terjadi penurunan yang bermakna terhadap berat ovarium, jumlah folikel primer, sekunder, tersier, Graaf, dan korpus luteum serta peningkatan jumlah folikel atresia.

Tritania sumatrana Miq. diketahui mengandung steroid dari golongan β -sitosterol dan stigmasterol. Steroid merupakan salah satu faktor yang dapat menghambat perkembangan folikel melalui penekanan kadar FSH. Tumbuhan yang mengandung steroid umumnya bersifat estrogenik sehingga dapat mempengaruhi siklus menstruasi dan perkembangan folikel (Franswoth, 1975).

Penurunan jumlah folikel-folikel ini mungkin disebabkan steroid β -sitosterol dan stigmasterol dari *Tritania sumatrana* Miq. mengganggu keseimbangan poros hipotalamus, hipofisis, dan ovarium. Steroid β -sitosterol dan stigmasterol diduga menyebabkan naiknya kadar estrogen dalam darah, sehingga menghambat sekresi FSH dan LH. FSH berfungsi mengatur perkembangan dan jumlah folikel (Ganong, 1991). Menurunnya kadar FSH dapat menyebabkan perkembangan folikel terhambat mulai dari folikel primer, sekunder, tersier, dan de Graaf.

Dugaan ini sesuai dengan hasil penelitian yang menunjukkan, bahwa terjadi penurunan yang bermakna terhadap jumlah folikel primer, sekunder, tersier, de Graaf, dan korpus luteum serta peningkatan jumlah folikel atresia dibandingkan dengan kontrolnya.

Kemungkinan lain adalah zat aktif yang dikandung *Tritania sumatrana* Miq. langsung menghambat perkembangan folikel pada ovarium. Hal ini terlihat dengan menurunnya jumlah folikel primer dan sekunder.