



**TOKSISITAS RACUN BUNGKIL BIJI
JARAK PAGAR (*Jatropha curcas L*)
PADA AYAM BROILER**

**(Toxicity of *Jatropha curcas L.* Meal Toxins on the
Broilers)**

Oleh
Sumiati
Asep Sudarman
L.N. Hidayah
W.B.Santoso

**DEPARTEMEN ILMU NUTRISI DAN TEKNOLOGI PAKAN
FAKULTAS PETERNAKAN IPB**

ySumiati/intp-Fapet Ipb,10

LATAR BELAKANG



***Jatropha curcas* L:**

- 13.707 ha (Lampung)
- 15.430 ha (Jawa)
- 2.500 ha (Jawa Barat)
- 3400 ha (NTT)
- 2500-3300 pohon/ha
- 3,5-4,5 kg biji/pohon/thn



Biji jarak

BUNGKIL BIJI JARAK

- Protein 53-58% (tanpa kulit)
- Protein 18-21% (berkulit)
- Kelemahan: racun, esp. Curcin & phorbol ester



MATERI DAN METODE

- Penelitian ini menggunakan 96 ekor D.O.C ayam broiler strain CP 707 yang dipelihara sampai umur 28 hari.
- Ternak dibagi kedalam 4 perlakuan dan 4 ulangan, masing-masing ulangan terdiri atas 6 ekor ayam.
- Rancangan yang digunakan adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL)

RANSUM PERLAKUAN

- **R0= RANSUM KONTROL**
- **R1= RANSUM MENGANDUNG 5% BUNGKIL BIJI JARAK**
- **R2= RANSUM MENGANDUNG 10% BUNGKIL BIJI JARAK**
- **R3= RANSUM MENGANDUNG 15% BUNGKIL BIJI JARAK**

- **RANSUM STARTER:** EM 3000 kkal/kg;
PROTEIN 22%
- **RANSUM GROWER:**
EM 3000 kkal/kg
PROTEIN 19%

TABEL 1. KONSUMSI RANSUM (g/ekor)

Umur (hari)	R0	R1	R2	R3
0-7	221,7^A ± 28,2	80,0^B ± 16,9	58,2^B ± 15,4	21,9^C ± 4,1
7-13	366,4 ± 51,0	112,5 ± 36,2	74,4 ± 43,4	*
13-22	643,1 ± 30,2	167,2 ± 92,0	*	
22-28	583,8 ± 35,7	*		

ySumiati/intp-Fapet Ipb,10

**TABEL 2. PERTAMBAHAN BOBOT
BADAN(g/ekor)**

Umur (hari)	R0	R1	R2	R3
0-7	66,3^A ± 9,3	29,0^B ± 4,0	20,5^B ± 4,6	10,0^C ± 4,0
7-13	130,4 ±15,0	24,2 ± 2,9	7,1 ± 8,5	*
13-22	309,1 ±18,7	22,9 ± 15,1	*	
22-28	287,6 ±14,5	*		

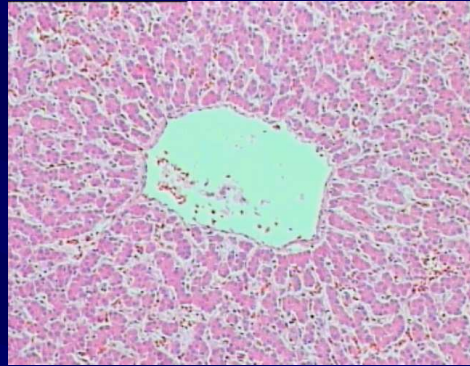
ySumiati/intp-Fapet lpb, 10

TABEL 3. TINGKAT MORTALITAS

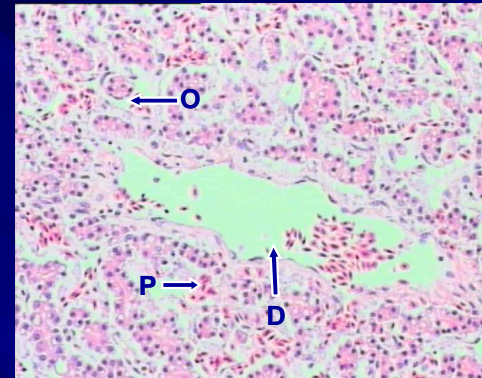
Umur (hari)	R0	R1	R2	R3
0-7	0	4	14	24
7-13	0	6	10	*
13-22	0	10	*	
22-28	0	*		
TOTAL (%)	0	100	100	100

ySumiati/intp-Fapet Ipb,10

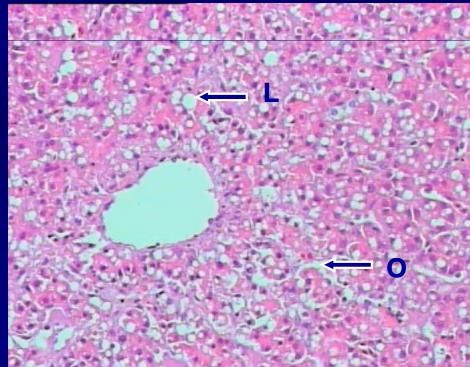
Gambar histopat Hati



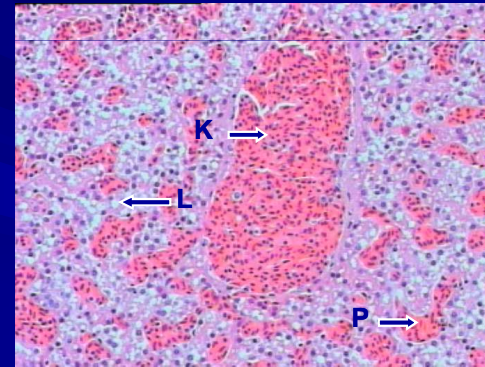
Skor 0 (Perbesaran 20x)



Skor 1 (Perbesaran 20x)



Skor 2 (Perbesaran 20x)

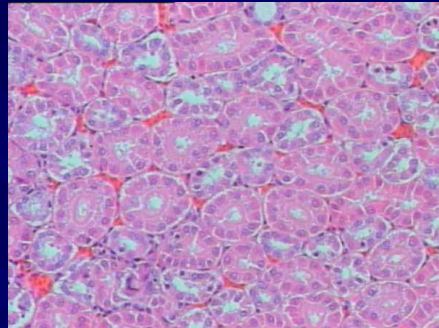


Skor 3 (Perbesaran 20x)

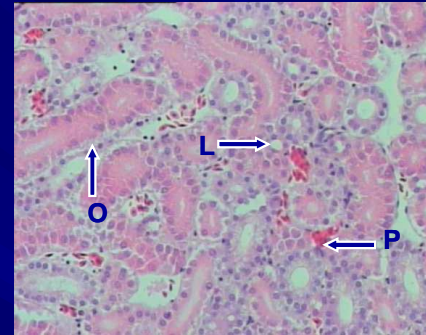
Ket: O = Oedema; P = Pendarahan; D = Dilatasi vena sentralis;
 L = Perlemakan/degenerasi lemak; K = Kongesti/pembendungan eritrosit

Sumartono, Fapet 199, 90

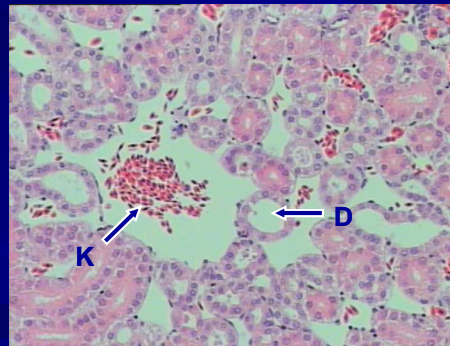
Gambar histopat Ginjal



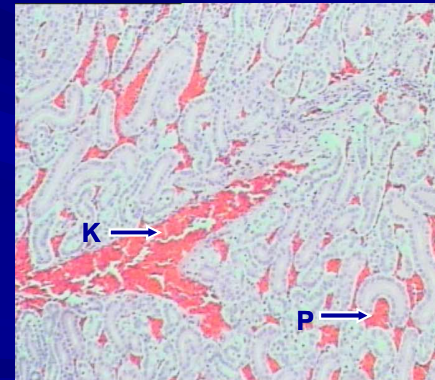
Skor 0 (Perbesaran 20x)



Skor 1 (Perbesaran 20x)



Skor 2 (Perbesaran 20x)



Skor 3 (Perbesaran 20x)

Ket: O = Oedema tubuli; P = Pendarahan; D = Dilatasi tubuli; ySumiati/intp-Fapet Ipb,10
 L = Perlemakan/degenerasi lemak; K = Kongesti/pembendungan eritrosit

KESIMPULAN

- Pemberian bungkil biji jarak dalam ransum menyebabkan terhambatnya pertumbuhan, kematian yang cepat dan kerusakan jaringan hati dan ginjal ayam broiler
- **Perlu dilakukan detoksifikasi bungkil biji jarak supaya dapat dijadikan pakan ternak**



TABEL. SUSUNAN RANSUM STARTER

BAHAN PAKAN	R0	R1	R2	R3
Jagung kuning	44	44	52	53
Dedak padi	20	15	10	5
B. kedelai	22	22	13	12
B. biji jarak	0	5	10	15
Tepung ikan	10	10	10	10
Minyak goreng	2	2	2	1,9
DCP	1,9	2,8	2,9	2,8
Premiks	0,05	0,05	0,05	0,05
DI-metionin	0,1	0,1	0,1	0,1

yS0niti/intp-Fapet Ipb,10

TABEL. KANDUNGAN NUTRIEN RANSUM STARTER

Nutrien	R0	R1	R2	R3
EM(kkal/kg)	3015	3003	3001	3007
PK(%)	22,01	22,28	22,22	22,32
SK(%)	4,86	5,98	6,59	8,00
Ca(%)	1,02	1,01	1,01	1,05
P(%)	0,78	0,77	0,76	0,50
Met(%)	0,53	0,52	0,50	0,52
Lysin(%)	1,28	1,25	1,20	1,00

vSumiati/into-Fapet Ibb.10

TABEL. SUSUNAN RANSUM GROWER

BAHAN PAKAN	R0	R1	R2	R3
Jagung kuning	51	51,5	52	53
Dedak padi	20	15	10	5
B. kedelai	14	13,5	13	12
B. biji jarak	0	5	10	15
Tepung ikan	10	10	10	10
Minyak goreng	2	2	1,9	1,9
DCP	2,8	2,8	2,9	2,8
Premiks	0,05	0,05	0,05	0,05
DI-metionin	0,1	0,1	0,1	0,1

ySumiati/intp-Fapet Ipb,10

TABEL. KANDUNGAN NUTRIEN RANSUM GROWER

Nutrien	R0	R1	R2	R3
EM(kkal/kg)	3071	3074	3068	3085
PK(%)	19,08	19,18	19,28	19,20
SK(%)	4,45	5,50	6,54	7,57
Ca(%)	1,19	1,19	1,20	1,18
P(%)	0,93	0,92	0,93	0,90
Met(%)	0,49	0,50	0,50	0,40
Lysin(%)	1,08	1,04	0,99	0,90

ySumiati/intp-Fapet Ipb,10



ySumiati/intp-Fapet Ipb,10

