

PENGARUH PEMBERIAN BUI PHASEOLUS LUNATUS DALAM RANSUM TERHADAP KONSUMSI PAKAN DAN PERTAMBAHAN BOBOT BADAN AYAM KAMPUNG

DARJONO & DEWI MALIA PRAWIRADILAGA

*Balai Penelitian dan Pengembangan Zoologi,
Pusat Penelitian dan Pengembangan Biologi, LIPI, Bogor.*

ABSTRACT

DARJONO & DEWI MALIA PRAWIRADILAGA 1987. Effect of level of *Phaseolus lunatus* seeds in the native chicken ration on feed consumption, and body weight gain *Suppl. Berita Biologi* 3 : 61 - 65. The experiment was aimed to obtain a basic guide of the amount of *P. lunatus* in chicken ration during growing period. Observation using 25 cockerels and 25 pullers, was based on Completely Randomized Design. The treatment consisted of level of *P. lunatus* in the ration, namely RK (as control ration), RI, RII, RIII, and RIV, containing 0%, 5%, 10%, 15%, and 20% respectively. Data was analyzed using Analysis of Variant, and the difference was tested by Honestly Significant Different Test. The results showed that the level of *P. lunatus* up to 20% had no significant effect ($P > 0,05$), on feed consumption and body weight gain during growing period. The highest feed efficiency for the cockerels was RI (0,0593) followed by RK (0,0559), RIII (0,0506), RIV (0,0478), and RII (0,0350) respectively; whereas for the pullets was RII (0,0267) followed by RK (0,0262), RI (0,0225), RIII (0,0220), and RIV (0,0102) respectively.

PENDAHULUAN

Biji kacang *Phaseolus lunatus* merupakan salah satu bahan pakan terpilih dari lima jenis kacang-kacangan yang telah diteliti palatabilitasnya pada ayam kampung (Margawati, *et. al* 1986), Walaupun pengaruh pemberian kacang tersebut dalam ransum terhadap penampilan anak ayam kampung telah diteliti (Handini & Waluyo 1987), namun pengaruhnya pada masa pertumbuhan masih belum diketahui. Selain dari itu, pada ayam petelur diketahui terdapat periode yang kritis dalam berproduksi yaitu antara umur 22 minggu sampai 42 minggu (Wahyu, 1978), karena selama masa tersebut ayam

harus pula memenuhi kebutuhan normalnya hingga mencapai dewasa fisiologis tubuh. Oleh karena itu untuk mendapatkan pedoman jumlah *P. lunatus* yang dapat diberikan dalam ransum ayam pada masa pertumbuhan maka dilakukan pengamatan dengan menggunakan lima tingkat pemberian kacang dalam ransum.

BAHAN DAN CARA KERJA

Percobaan dilakukan di kandang percobaan Balitbang Zoologi di Bogor, selama 10 minggu, mulai dari tanggal 11 Juli 1986 sampai dengan 19 September 1986.

Ayam yang digunakan dalam penelitian ini terdiri atas 25 ekor jantan dari 25 ekor betina berumur 20 minggu, yang semuanya telah mengalami perlakuan pendahuluan untuk penyeragaman dengan diberi ransum yang sama dengan ransum kontrol selama 10 minggu sebelum masa perlakuan.

Bahan pakan yang digunakan dalam ransum kontrol terdiri dari : jagung kuning 65 %, dedak halus 13 %, bungkil kelapa 8 %, bungkil kacang kedele 6 %, tepung ikan 6 %, tepung kerang 1,85%, Premix 0,15 %. Tingkat pemberian *P. lunatus* yang digunakan sebagai perlakuan berturut-turut mengandung; 0 %, 5 %, 10 %, 15 %, dan 20 % dan diberi kode RK, RI, RII, RIII, dan RIV. Biji *P. lunatus* diberikan dalam bentuk bubuk hasil penumbukan setelah perlakuan perendaman selama setengahjam, perebusan selama seperempat jam dan pengeringan di dalam oven pada suhu 60°C selama 24 jam untuk menghilangkan racun sianida yang dikandungnya. Selanjutnya untuk mengetahui komposisi zat-zat dari *P. lunatus* dan ransum kontrol, dilakukan analisa proksimat di laboratorium. Kemudian dari nilai yang diperoleh dihitung komposisi zat-zat dalam tansum perlakuan (lihat Tabel 1.).

Tabel 1. Komposisi zat-zat dalam biji *P. lunatus* dan ransum

Macam zat	Biji <i>P. lunatus</i>	Kandungan dalam				
		RK *	RI *	RII **	R HI **	RIV **
Protein (%)	2*0,04	15,89	16,10	16,31	16,51	16,72
S.K. (%)	5,94	7,07	7,01	6,96	6,90	6,84
Lemak (%)	0,83	5,15	4,91	4,72	4,50	4,28
BETN (%)	59,84	52,98	53,32	53,67	54,01	54,35
Abu (%)	3,35	6,10	5,96	5,82	5,69	5,55
Air (%>	10,00	12,81	12,67	12,53	12,39	12,25
Ca (%)	0,18	1,77	1,69	1,61	1,53	1,45
P (%)	0,37	0,66	0,65	0,63	0,62	0,60
Enersi (kkal/kg)	3.899,00	2.844,80	2.897,51	2.950,22	3.002,93	3.055,64

Keterangan : * = hasil analisa proksimat, ** = hasil perhitungan.

. Ayam dikandangkan dengan sistem individu, setiap kotak kandang berukuran 60 x 60 x 60 cm diisi satu ekor ayam. Kandang terbuat dari bilah bambu, dilengkapi dengan baki penampung kotoran dan pakan yang tumpah. Tempat pakan terbuat dari seng dan tempat air minum dari plastik diletakkan di dalam kandang. Pemberian pakan dan air minum dilakukan setiap hari secara *ad libitum*.

Jumlah konsumsi pakan dihitung dari pengurangan jumlah pemberian dengan sisa dan jumlah pakan yang tumpah, dinyatakan dalam satuan gram per ekor per 10 minggu masa pengamatan. Pertambahan bobot badan ditentukan dengan cara pengurangan penimbangan bobot badan pada akhir masa pengamatan dengan bobot badan pada awal masa pengamatan, dinyatakan dalam satuan gram per ekor per 10 minggu masa pengamatan. Efisiensi penggunaan pakan dihitung dengan cara membandingkan pertambahan bobot badan dengan jumlah konsumsi pakan selama masa pengamatan.

Analisis data dilakukan dengan menggunakan metoda Sidik Ragam dengan pola Rancangan Acak Lengkap, dan untuk menguji bila ada perbedaannya dilakukan dengan Uji Beda Nyata Jujur.

WASIL DAN PEMBAHASAN

Pengaruh perlakuan terhadap konsumsi pakan. Rataan konsumsi pakan per ekor ayam selama 10 minggu masa pengamatan tercantum dalam Tabel 2.

Dari tabel 2 terlihat bahwa konsumsi pakan tertinggi pada ayam jantan ialah yang diberi perlakuan RK dan terendah ialah perlakuan R III; sedangkan pada ayam betina terjadi sebaliknya, yaitu konsumsi pakan yang tertinggi ialah yang diberi perlakuan R III dan terendah ialah perlakuan R K. Namun ternyata dari hasil analisa sidik ragam, perlakuan yang diberikan tidak memperlihatkan pengaruh yang nyata ($P > 0,05$).

Dalam penelitian ini ternyata rata-rata konsumsi pakan per ekor, baik pada ayam jantan maupun pada ayam betina, lebih tinggi bila dibandingkan dengan hasil penelitian yang telah dilakukan oleh Cresweil dan Gunawan (1982), serta oleh Suwindra, *et. al.* (1982). Perbedaan ini kemungkinan disebabkan oleh perbedaan galur ayam kampung dan kondisi lingkungan, serta faktor lainnya.

Pengaruh perlakuan terhadap pertambahan bobot badan. Rataan pertambahan bobot badan per ekor selama 10 minggu masa, penelitian tercantum dalam tabel 3. Pertambahan bobot badan hasil penelitian ini lebih kecil daripada hasil penelitian yang dilaporkan oleh Wiluto, *et. al.* (1981). Hal ini mungkin disebabkan kurang baiknya mutu ayam kampung yang digunakan dalam penelitian. Selanjutnya dari Tabel 3, terlihat bahwa pertambahan bobot badan yang terbesar pada ayam jantan ialah yang diberi perlakuan R I, dan yang terkecil ialah perlakuan R II, sedangkan pada ayam betina yang terbesar ialah yang diberi perlakuan R II, dan yang

Tabel 2. Rataan konsumsi pakan ayam kampung umur 20 — 30 minggu, selama 10 minggu (dalam gram per ekor)

Jenis Kelamin	Ulangan	Perlakuan				
		RK	RI	RII	RIII	RIV
Jantan	1	7.942,52.	7.477,73	8.048,38	7.573,65	6.104,58
	2	7.988,65	8.057,63	8.141,37	7.948,50	7.480,50
	3	7.898,07	7.375,28	7.457,82	7.447,39	8.248,50
	4	7.990,26	7.909,13	7.745,25	7.765,58	7.453,73.
	5	8.202,69	7.582,54	8.048,06	6.952,35	8.009,44
Jumlah		40.022,19	38.402,31	39.440,86	37.678,47	39.296,75
Rataan		8.004,44	7.680,46	7.888,17	7.537,49	7.895,37
Betina	1	7.246,35	8.319,30	8.288,03	8.393,25	8.177,55
	2	7.246,57	8.154,34	8.206,43	8.339,25	8.349,38
	3	8.128,13	8.194,95	8.269,20	8.235,23	8.410,35
	4	8.315,63	7.926,23	8.309,55	8.253,08	8.324,85
	5	8.642,68	8.262,83	8.428,28	8.296,50	8.246,93
Jumlah		39.579,36	40.857,65	41.501,49	41.517,31	41.509,06
Rataan		7.915,87	8.171,53	8.300,3a	8.303,46	8.301,81

Tabel 3. Rataan pertambahan bobot badan per ekor selama 10 minggu, mulai umur 20 - 30 minggu (dalam gram per ekor).

Jenis Kelamin	Ulangan	Perlakuan				
		RK	RI	RII	RIII	RIV
Jantan	1	426,5	429,0	213,5	240,5	293,0
	2	321,5	451,0	238,5	312,0	259,0
	3	470,0	348,0	426,0	489,0	354,0
	4	476,5	431,0	165,0	606,0	482,0
	5	546,0	619,0	329,5	259,5	487,5
Jumlah		2.240,5	2.287,0	1.372,5	1.916,0	1.875,5 ¹
¹ Rataan		448,1	455,6	274,5	383,2	375,1
Betina	1	198,0	374,0	297,0	0,0	359,0
	2	210,5	248,5	227,0	174,5	76,0
	3	110,5	143,0	173,5	239,0	128,5
	4	117,5	91,1	124,2	243,5	- 1334
	5	407,0	63,0	287,0	257,0	- 8,0
Jumlah		1.043,5	916,6	1.108,7	914,0	422,0
Rataan		208,7	183,9	221,7	182,8	84,4

terkecil ialah perlakuan R IV. Walaupun demikian dari hasil analisa sidik ragam menunjukkan bahwa pengaruh perlakuan terhadap pertambahan bobot badan tidak memperlihatkan perbedaan yang nyata ($P > 0,05$). Hal ini berarti bahwa pemberian *P. lunatus* dalam ransum sampai tingkat 20% pada ayam jantan masih dapat diterima, sedangkan pada ayam betina meskipun secara statistik tidak menunjukkan pengaruh nyata tetapi terlihat ada penurunan dengan meningkatnya *P. lunatus*. Untuk mengetahui tingkat pemberian yang masih menguntungkan maka perlu diketahui tingkat efisiensi pakannya.

Pengaruh perlakuan terhadap efisiensi penggunaan pakan. Rataan efisiensi penggunaan pakan ayam kampung selama 10 minggu masa penelitian tercantum pada Tabel 4. Dari Tabel 4 terlihat bahwa pada ayam jantan efisiensi penggunaan pakan yang tertinggi ialah yang diberi perlakuan R I, diikuti oleh R K, R III, R IV, dan terendah ialah perlakuan R II. Pada ayam betina, efisiensi penggunaan pakan yang tertinggi ialah yang diberi perlakuan R II, diikuti oleh R K, R I, R III, dan terendah perlakuan R IV. Namun secara statistik masing-masing perlakuan tidak menunjukkan perbedaan yang nyata ($P > 0,05$).

Dengan memperhatikan hasil pengamatan secara keseluruhan yang tidak menunjukkan pengaruh yang berbeda nyata dibandingkan dengan ransum kontrol, maka disimpulkan bahwa biji *Phaseolus lunatus* yang telah diolah dapat diberikan dalam ransum ayam yang sedang tumbuh sampai tingkat 20 % tanpa mengakibatkan pengaruh yang nyata terhadap konsumsi pakan, pertambahan bobot badan, serta efisiensi penggunaan pakan. Tetapi pemberian yang efisien untuk ayam jantan ialah pada tingkat 5%, sedangkan untuk ayam betina ialah pada tingkat 10%.

UCAPAN TERIMA KASIH

Kami mengucapkan terima kasih kepada semua pihak atas bantuannya sehingga terlaksana penelitian ini, terutama kepada : Pimpinan Lembaga Biologi Nasional yang telah menyediakan fasilitas penelitian, dan kepada keluarga Bapak Drs. M. Noerdjito yang telah mengusahakan penyediaan biji *Phaseolus lunatus*, serta kepada rekan-rekan yang tidak dapat kami sebutkan namanya satu per satu yang telah memberikan bantuannya selama penelitian sampai terwujudnya makalah ini.

Tabel 4. Rataan efisiensi penggunaan pakan ayam kampung

Jenis Kelamin	Ulangan	Perlakuan				
		RK	R I	R II	R III	R IV
Jantan	1	0,0534	0,0574	0,0265	0,0318	0,0361
	2	0,0402	0,0560	0,0293	0,0392	0,0346
	3	0,0595	0,0472	0,0571	0,0669	0,0429
	4	0,0596	0,0545	0,0213	0,0780	0,0647
	5	0,0666	0,0816	0,0409	0,0373	0,0609
Jumlah		0,2793	0,2967	0,1751	0,2532	0,2392
Rataan		0,0559	0,0593	0,0348	0,0508	0,0477
Betina	1	0,0273	0,0450	0,0358	0,0000	0,0439
	2	0,0290	0,0305	0,0277	0,021j	0,0091
	3	0,0134	0,0175	0,0210	0,0290	0,0153
	4	0,0141	0,0115	0,0149	0,0295	0,0106
	5	0,0471	0,0076	0,0340	0,0310	0,0010
Jumlah		0,1309	0,1121	0,1334	0,1105	0,0567
Rataan		0,0262	0,0224	0,0267	0,0220	0,0102

DAFTAR PUSTAKA

- CRESWELL, D., & GUNAWAN, B. 1982. Pertumbuhan badan dan produksi telur dari 5 strain ayam sayur pada sistem peternakan intensif. *Proceedings Seminar Penelitian Peternakan*, Puslitbangnak, Bogor : 236 - 240.
- HANDINI, S., & WALUYO, S.P. 1987. Pengaruh pemberian berbagai tingkat *Phaseolus lunatus* dalam ransum terhadap daya prestasi anak ayam kampung. *Suppl. Berita Biologi 3* :
- MARGAWATI, E.T., PARYANTI, S., HANDINI, S., SUDARYANTI, PRAWIRADILAGA, D.M., NOERDJITO, M., & ADIKERANA, A.S. 1986. Biji leguminosa sebagai sumber pakan unggas lokal. *Laporan Teknik. Pengembangan Sumber Daya Hayati Untuk Menunjang Usaha Agro-industri*. LBN-LIPI, Bogor : 57-58.
- SUWINDRA N, SUPARDJATA.M., & ASTININGSIH, K. 1982. Performans Ayam sayur versus ayam White Leghorn pada fase pertumbuhan dan peneluran. *Proceedings Seminar Penelitian Peternakan*. Puslitbangnak, Bogor : 231 — 235.
- WAHYU, J. 1978. *Cara Pemberian dan Penyusunan Ransum Unggas*. cetakan keempat, Fakultas Peternakan IPB, Bogor : 74.
- WILUTO, GOZALI, A., TOGATOROP, M.H. & SIREGAR, AJ». 1981. Performans ayam sayur dan aspek sosial ekonominya dalam masyarakat petani pedesaan kabupaten Gunung Kidul. *Proceedings Seminar Peternakan*. Puslitbangnak, Bogor : 307 - 313.