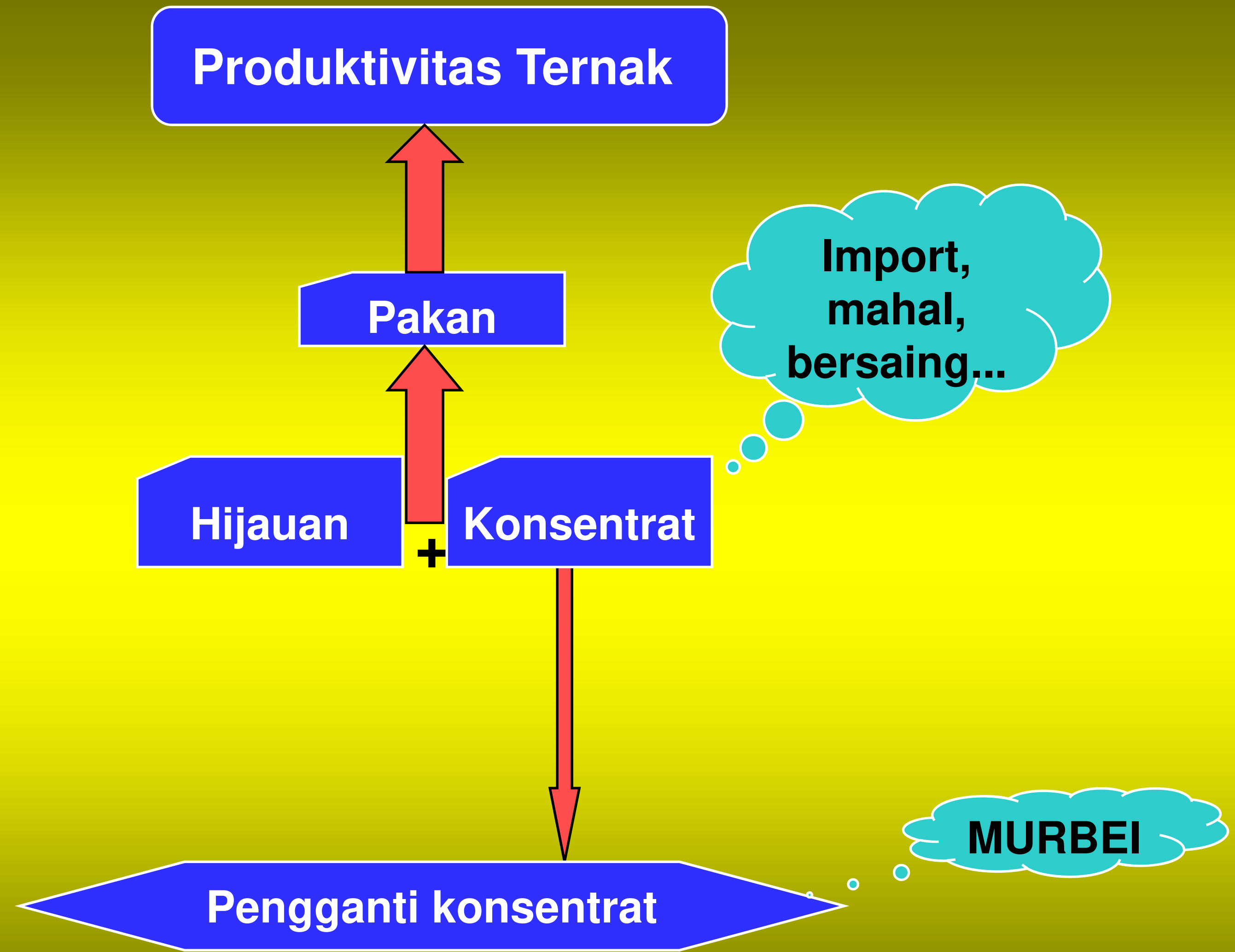
Optimalisasi Potensi Daun Murbei sebagai Pengganti konsentrat Guna Mendukung Peningkatan Produktivitas Ternak Berkelanjutan

Dr. Ir. Kartiarso, MSc.
Prof. Dr. Ir. Komang G. Wiryawan
Ir. K. Budi Satoto, MS.
Dr. Ir. H. Syahriani Syahrir, M.Si.

Pendahuluan



Mengapa Murbei...

- Potensi Produksi
- Kualitas

Potensi Produksi Murbei

- Martin *et al*. (2002) = 16 ton BK/ha/th
- Boschini (2002) = 19 ton BK/ha/th

VS

- *Gliricidia sepium* = 7 - 9 ton BK/ha/th
  (Horne *et al*., 1994)
- *Desmanthus virgatus* = 7 - 8 ton BK/ha/th
  (Suyadi dkk., 1989)

Kualitas/Kandungan Nutrien

- Daun murbei mengandung 18–28.8% protein.
- Kandungan Asam amino lengkap
- Terdapat asam askorbat, karotene, vitamin B1, asam folat dan Pro vitamin D (Duke, 1983).
- Terdapat senyawa 1-DNJ (Oku, 2006)

Tabel 5 Komposisi asam amino daun murbei

Sumber: Machii *et al*. (2002)

Asam Amino	Kandungan (mg/g BK)	% Asam Amino	STD	CV
Asp	20.49	10.0	3.63	17.72
Thr	10.52	5.2	1.75	16.63
Ser	10.12	5.0	1.60	15.79
Glu	23.23	11.3	3.96	17.03
Pro	10.93	5.4	3.73	34.10
Gly	12.02	5.9	1.95	16.22
Ala	15.75	7.7	2.90	18.44
Val	12.83	6.3	2.17	16.92
Cys	1.17	0.6	0.25	21.72
Met	2.99	1.5	0.61	20.48
Ileu	10.04	4.9	1.88	18.68
Leu	19.45	9.5	3.10	15.93
Tyear	7.40	3.6	1.39	18.74
Phe	12.26	6.0	2.06	16.78
GABA	2.6	1.1	0.69	30.70
NH3	2.89	1.4	0.54	18.70
Lys	12.33	6.0	2.58	20.91
His	4.61	2.3	0.82	17.78
Arg	12.96	6.3	2.72	20.95
Total	204.25	100.0		
N (%)	4.36		0.42	9.63

Kandungan nutrien Murbei yang Digunakan dalam Penelitian

Nutrien	Rataan
Kadar air (%)	85,89
Kadar abu (%)	10,76
Serat kasar (%)	12,09
Lemak kasar (%)	3,19
Protein kasar (%)	20,80
BETN (%)	53,16

Tujuan

Mengkaji potensi murbei mensubstitusi konsentrat bila dikombinasikan dengan jenis konsentrat yang tepat untuk mendapatkan sumber pakan yang murah dan mudah terjangkau bagi peternak

Manfaat

- **Menghasilkan pakan komplit sapi potong yang murah, berkualitas, mudah disediakan serta dapat meningkatkan produktivitas ternak dengan memanfaatkan bahan sumber daya lokal.**

- **Mendukung program swasembada daging dengan menyempurnakan model sistem integrasi tanaman-ternak dengan introduksi tanaman murbei sebagai sumber pakan berkualitas.**

METODE PENELITIAN

Menggunakan 16 ekor sapi PO jantan

Pemeliharaan selama 12 mg (2 mg adaptasi, 10 minggu pengamatan)

Minggu ke-5 dilakukan koleksi total feses dan urine

Ransum: Iso-nitrogen, kecuali perlakuan P4

Ransum Perlakuan: (RAK)

P1= 40% RL + 40% konsentrat komplit
+ 20 % % Daun murbei
P2= 40% RL + 40% jagung kuning-urea
+ 20 % % Daun murbei
P3= 40% RL + 40% Dedak padi-urea
+ 20 % % Daun murbei
P4= 40% RL + Onggok-urea + 20 % % Daun murbei

SUSUNAN RANSUM PENELITIAN

Bahan/ Nutrien	Ransum Perlakuan			
	P1	P2	P3	P4
Komposisi Bahan %				
Jagung Kuning	16,00	59,30	0,00	0,00
Bungkil Kedelai	5,00	0,00	0,00	0,00
Bungkil Kelapa	7,00	0,00	0,00	0,00
Onggok	16,00	0,00	0,00	59,00
Dedak Padi	16,00	0,00	59,50	0,00
Molases	5,00	5,00	5,00	5,00
Tepung Daun Murbei	33,00	33,00	33,00	33,00
Garam	0,50	0,50	0,50	0,50
Urea	0,50	1,20	1,00	1,50
Premix	0,50	0,50	0,50	0,50
DCP	0,50	0,50	0,50	0,50
T O T A L	100,00	100,00	100,00	100,00
Komposisi Nutrien (%)				
Protein Kasar	15,12	15,06	15,05	11,64
Lemak Kasar	5,42	4,55	8,05	1,39
Serat Kasar	9,99	5,78	16,33	7,74
TDN	73,63	83,00	63,19	70,40

Peubah

Kondisi Fisiologis rumen:
- Amonia
- VFA Total dan parsial

Produktivitas sapi penelitian:
- Konsumsi pakan/nutrien
- Kecernaan nutrien
- PBB
- Retensi N, NPU, BV
- IOFC dan R-C Rasio

HASIL PERCOBAAN

Fisiologis Rumen

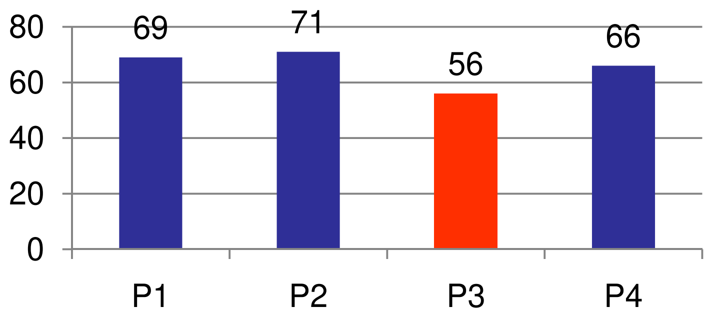
PEUBAH	PERLAKUAN			
	P1	P2	P3	P4
Amonia (mM)	2,03 ± 1,20	2,83 ± 1,55	2,33 ± 1,08	3,33 ± 1,42
Total VFA (mM)	61,5 ± 6,40	62,3 ± 26,2	56,4 ± 12,9	60,2 ± 5,10
Asetat (mM)	33,62 ± 4,76	32,94 ± 17,71	30,66 ± 9,21	32,44 ± 3,67
Propoinat (mM)	7,16 ± 0,63	9,22 ± 6,62	6,38 ± 1,83	8,24 ± 0,82
i-butirat (mM)	1,11 ± 0,16	1,11 ± 0,85	0,88 ± 0,25	0,81 ± 0,17
n-butirat (mM)	3,98 ± 1,37	3,22 ± 1,11	4,10 ± 1,60	3,44 ± 1,09
i-Valerat (mM)	0,24 ± 0,02	0,25 ± 0,07	0,26 ± 0,13	0,19 ± 0,12

Konsumsi Nutrien

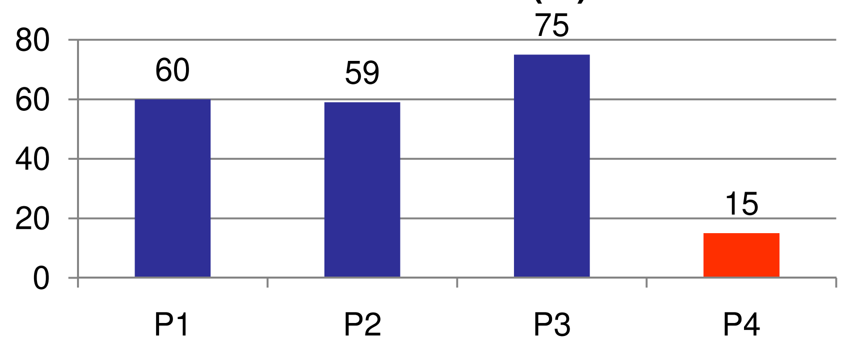
PEUBAH	PERLAKUAN			
	P1	P2	P3	P4
KONSUMSI (kg/ e/ h)				
Bahan Kering	4,48 ± 0,68	4,08 ± 0,66	4,21 ± 0,37	3,79 ± 0,12
Bahan Organik	4,03 ± 0,66	3,79 ± 0,5	3,7 ± 0,24	3,27 ± 0,21
Protein	0,68 ± 0,11	0,60 ± 0,08	0,61 ± 0,04	0,54 ± 0,04
Lemak	0,13 ± 0,02	0,12 ± 0,02	0,21 ± 0,01	0,05 ± 0,00
Serat Kasar	0,81 ± 0,13	0,60 ± 0,09	0,85 ± 0,06	0,72 ± 0,04

Kecernaan Nutrien

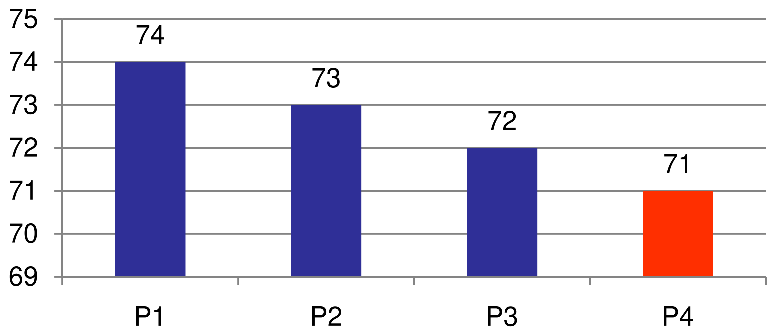
Kecernaan BO (%)



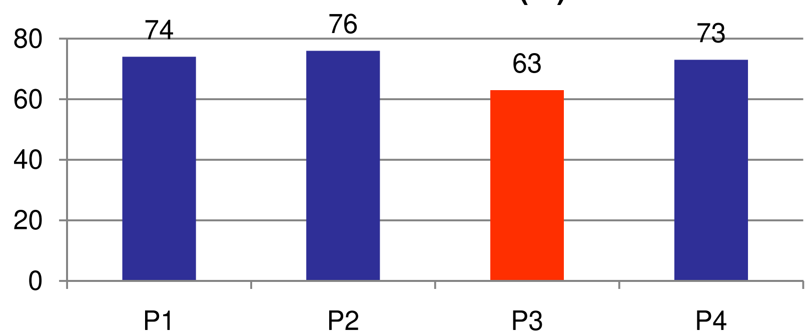
Kecernaan LK (%)



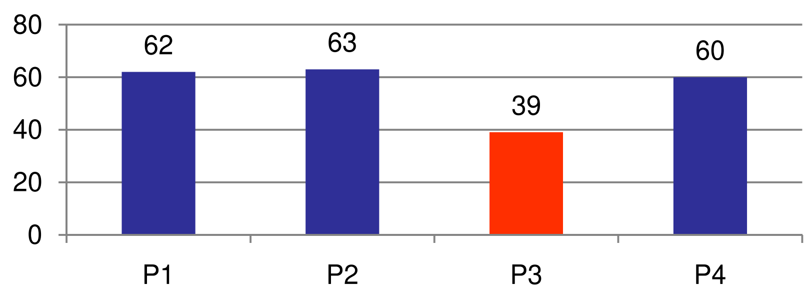
Kecernaan PK (%)



Kecernaan BETN (%)



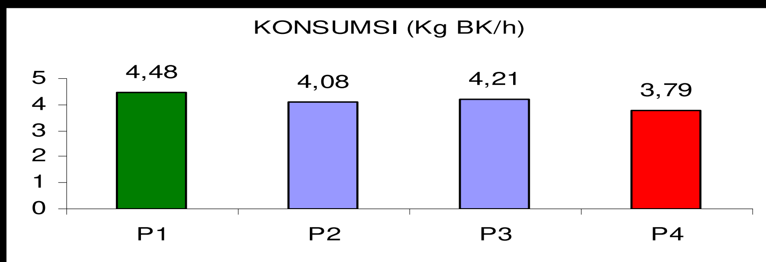
Kecernaan SK (%)

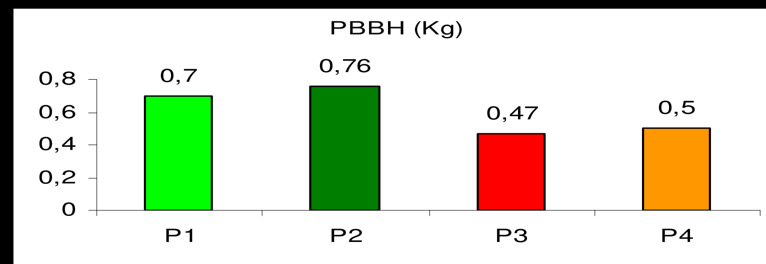


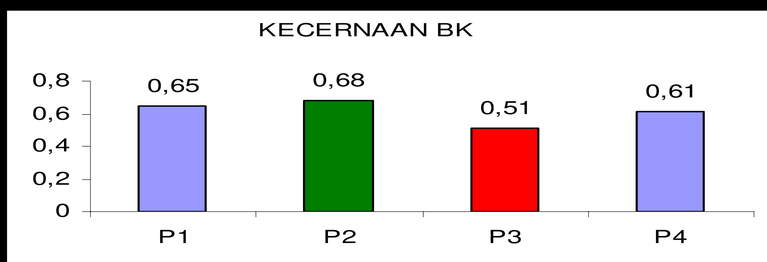
Indikator Kualitas Protein Pakan

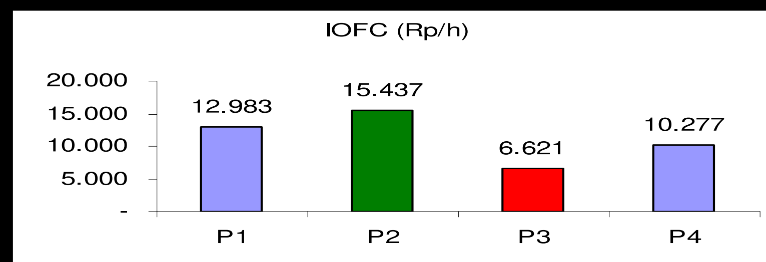
PEUBAH	PERLAKUAN			
	P1	P2	P3	P4
Retensi N (g/h)	2,12 ± 0,28	2,38 ± 0,30	1,67 ± 0,59	2,39 ± 0,59
NPU (%)	55^{a} ± 10	46^{b} ± 3	43^{bc} ± 3	38^{c} ± 8
BV (%)	74^{a} ± 11	63^{b} ± 6	61^{b} ± 8	53^{c} ± 9

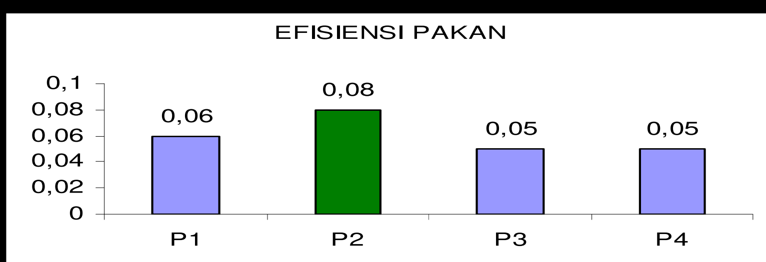
PRODUKTIVITAS DAN NILAI EKONOMI

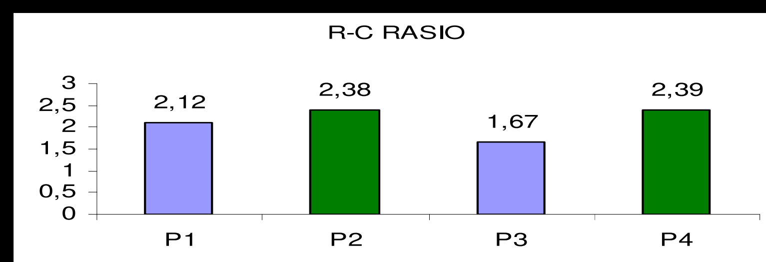












Kesimpulan

- Kombinasi daun murbei dengan bahan yang berbeda sebagai komponen konsentrat memberikan respon yang berbeda terhadap sapi potong.
- Kombinasi daun murbei dengan jagung-urea menghasilkan produktivitas yang terbaik, akan tetapi kombinasi daun murbei dengan onggok-urea juga dapat menjadi salah satu alternatif yang baik untuk diaplikasikan,karena kombinasi tersebut menghasilkan R-C rasio yang tinggi.

Saran

- Perlu dilakukan sosialisasi penerapan hasil penelitian ini ke petani/peternak sapi potong, sehingga petani/peternak dapat mengupayakan peningkatan produktivitas sapi potong dengan memanfaatkan bahan konsentrat ransum yang mudah diperoleh.

- Perlu dilakukan penelitian dengan konsentrat yang terdiri atas daun murbei yang dikombinasikan dengan bahan lain yang tersedia di tingkat petani, misalnya bungkil inti sawit

Sekian
Terima Kasih