

Pengaruh Zeolit dan Tepung Darah sebagai Sumber Protein dalam Ransum terhadap Kualitas Karkas Babi

Pollung H. Siagian¹, Muladno¹, dan Alfonsus Agan Gurmilang²

¹ Staf pengajar Fakultas Peternakan, Institut Pertanian Bogor

² Mahasiswa Fakultas Peternakan, Institut Pertanian Bogor

Jl. Agatis Kampus IPB Darmaga, Fakultas Peternakan, IPB Bogor 16680

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh taraf pemberian zeolit dan tepung darah dalam ransum terhadap kualitas karkas babi. Kualitas karkas babi dipengaruhi oleh faktor sebelum dan sesudah pemotongan, dimana salah satu faktor yang dapat mempengaruhi kualitas karkas sebelum pemotongan adalah pemberian pakan. Pemberian pakan yang sesuai dapat memenuhi kebutuhan ternak, sehingga dapat meningkatkan kualitas karkas babi. Ternak percobaan yang digunakan adalah 27 ekor dengan rata-rata berat awal $25,59 \pm 2,67$ kg, sedangkan rancangan penelitian menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) pola faktorial 3×3 , dimana faktor pertama adalah taraf zeolit (0, 3, dan 6%) dan faktor kedua adalah taraf tepung darah (0, 5, dan 10%) sehingga ada sembilan ransum perlakuan (R1 hingga R9) dan tiap perlakuan mempunyai tiga ulangan. Hasil penelitian memperlihatkan bahwa taraf zeolit dalam ransum tidak menunjukkan pengaruh yang nyata ($P > 0,05$) terhadap semua parameter yang diamati, demikian juga pengaruh taraf tepung darah, kecuali terhadap loin eye area berpengaruh nyata ($P < 0,05$) dimana tingkat pemberian 5% mempunyai loin eye area yang lebih luas daripada 10% dan tanpa (0%) tepung darah dalam ransum dengan nilai masing-masing $31,16 \pm 4,25$; $27,74 \pm 3,32$, dan $29,18 \pm 4,85$ cm². Interaksi taraf zeolit dan tepung darah dalam ransum sangat nyata ($P < 0,01$) mempengaruhi bobot potong, berat karkas dan loin eye area, serta berpengaruh nyata ($P < 0,05$) terhadap panjang karkas, tetapi tidak berpengaruh nyata ($P > 0,05$) terhadap persentase karkas dan tebal lemak punggung karkas babi. Bobot potong dan berat karkas tertinggi dan terendah dihasilkan oleh ternak yang masing-masing mendapatkan R5 dan R4, nilai rata-rata tebal lemak punggung dan loin eye area yang tertinggi adalah yang mendapatkan R8 dan yang terendah adalah R4. Ternak babi dengan perlakuan R7 dan R4 masing-masing memiliki karkas yang paling panjang dan pendek, sedangkan persentase karkas tertinggi R4 dan terendah R6.

Kata Kunci: Karkas babi, sumber protein, tepung darah

ABSTRACT

EFFECTS OF ZEOLITE AND BLOOD FLOUR RATE AS THE SOURCE OF PROTEIN ON RANSOM ON PIG CARCASS QUALITY. The objectives of this research is to know the effects of zeolite and blood flour rate effects as the source of protein on ransom on pig carcass quality. Pig carcass quality is influenced by several factors before and after slaughtering. One of the factors that influences pig carcass before slaughtering is feeding. The right feeding can fulfill the pig needs and increases the pig carcass quality. The average weight of 27 pigs used on this research is $25,59 \pm 2,67$ kg and the research design is 3×3 complete randomize design which the first factor is zeolite rate (0, 3, and 6%) and second rate is blood flour rate (0, 5, and 10%), so we have nine treatments ransom (R1 to R9) with three repetition on each treatment. The result showed that zeolite rate on ransom did not affect any parameter ($P > 0,05$) and neither the blood flour, except for the loin eye area larger than 10% and without blood flour on ransom with the scores $31,16 \pm 4,25$; $27,74 \pm 3,32$, and $29,18 \pm 4,85$ cm². The effect of interaction between zeolite rate and blood flour on ransom is very real ($P < 0,01$) on slaughter weight, carcass weight and loin eye area and effect the length of carcass but did not effect ($P > 0,05$) on carcass percentage and the thickness of pig carcass back fat. The highest and the lowest slaughter weight and carcass weight is the pig whose have R5 and R4. The highest average of back fat thickness and loin eye area is the pig whose have R8 and R4 is the lowest. The pig whose have R7 and R4 each have the longest and shortest carcass while the highest carcass percentage is the pig whose have R4 and the lowest is R6.

Keywords: Pig carcass, protein source, blood flour

PENDAHULUAN

Ternak babi merupakan salah satu komoditi yang mempunyai peranan penting dalam pemenuhan kebutuhan masyarakat akan daging sebagai sumber protein hewani. Untuk memenuhi kebutuhan tersebut diperlukan usaha meningkatkan produksi dan kualitas dari daging babi yang dihasilkan. Sebagai penghasil daging, ternak babi mempunyai beberapa keunggulan diantaranya pertumbuhan yang cepat sehingga dapat dipotong atau dijual hidup dalam waktu yang relatif singkat, cepat berkembang biak, beranak banyak (*prolific*), dan interval beranak lebih singkat dari pada ternak ruminansia besar dan kecil dimana dapat beranak dua kali dalam setahun bahkan lima kali dalam dua tahun serta efisien dalam mengubah pakan menjadi daging. Usaha untuk meningkatkan produksi dan kualitas daging babi yang akan dihasilkan tidak terlepas dari ransum yang diberikan pada ternak babi selama pertumbuhannya. Ransum yang baik harus mengandung zat-zat makanan yang seimbang yang dibutuhkan ternak babi untuk pertumbuhannya.

Zeolit merupakan potensi alam yang perlu dimanfaatkan kegunaannya, mineral ini mempunyai sifat khusus yaitu memiliki daya serap dan kapasitas tukar kation tinggi, maka dengan sifat yang dimiliki ini diharapkan dapat meningkatkan efisiensi penggunaan protein dalam tubuh. Zeolit bukan merupakan mineral tunggal melainkan sekelompok mineral yang terdiri dari beberapa jenis. Secara umum mineral adalah senyawa Aluminosilikat Hidrat dengan logam alkali. Kandungan mineral zeolit adalah kalsium, natrium, kalium, magnesium, stronsium, dan barium (Ming dan Mumpton, 1989).

Pertukaran ion dan kemampuan penyerapan dari zeolit dapat dimanfaatkan untuk meningkatkan efisiensi penggunaan nitrogen ransum dalam makanan ternak, untuk mengurangi penyakit usus pada anak babi dan ruminansia, mengontrol kandungan air dan amonia dalam kotoran ternak, untuk penyaringan air buangan dari industri penetasan dan untuk menurunkan kandungan nitrogen dalam pemberian

makanan ternak serta air buangan industri peternakan (Mumpton dan Fishman, 1977).

Penggunaan zeolit dalam bidang peternakan sudah banyak dilakukan untuk berbagai tujuan dengan taraf pemberian tertentu dalam ransum. Poulsen dan Niels (1995) menyatakan bahwa pemberian 0 dan 3% zeolit (klinoptilolit) dalam ransum ternak babi sedang bertumbuh dapat meningkatkan ekskresi nitrogen pada kotoran ternak dan menurunkan ekskresi nitrogen pada urin. Pemberian 3% klinoptilolit dalam ransum ternak babi periode bertumbuh dan bertumbuh pengakhiran dapat meningkatkan konversi ransum dan laju pertumbuhan serta meningkatkan kandungan nitrogen yang terdapat dalam kotoran sebesar 0,33 gram setiap harinya.

Menurut Siagian (1991) pemberian 6% zeolit dalam ransum ternak babi sedang bertumbuh, meningkatkan pertambahan berat badan harian yang lebih baik dibandingkan dengan pemberian 3 dan 9% zeolit. Salundik dan Siregar (1991) menyatakan bahwa pengaruh tingkat penggunaan zeolit dalam ransum basal tidak berpengaruh nyata terhadap konsumsi ransum harian, pertambahan berat badan harian dan efisiensi penggunaan makanan, namun demikian penggunaan mineral zeolit dalam ransum memberikan penampilan yang lebih baik dibandingkan dengan ransum tanpa mineral zeolit. Penelitian tentang penampilan karkas, Setiawaty (1993) menyatakan bahwa pemberian 0, 3, 6 dan 9% zeolit dalam ransum ternak babi tidak memberikan perbedaan yang nyata terhadap jumlah hari mencapai bobot siap potong, berat dan persentase karkas, panjang karkas, tebal lemak punggung, dan *loin eye area*.

Peningkatan jumlah pemotongan ternak menyebabkan peningkatan hasil ikutan dan limbah yang terbuang dimana apabila tidak ditangani secara optimal akan menyebabkan pencemaran pada lingkungan, sehingga diperlukan alternatif pemanfaatan hasil ikutan ternak. Darah sebagai hasil ikutan ternak dari pemotongan ternak memiliki kandungan lisin dan protein yang tinggi. Pengolahan darah menjadi tepung darah merupakan salah satu alternatif pemanfaatan hasil ikutan ternak.

Tepung darah dapat dimanfaatkan sebagai penyusun ransum karena mengandung asam amino esensial dan protein penting untuk pertumbuhan. Tepung darah sebagai penyusun ransum telah dicobakan oleh beberapa peneliti dan terbukti dapat meningkatkan penampilan serta produksi ternak babi.

Percobaan yang dilakukan oleh King'ori *et al.* (1998) dengan menggunakan 15 ekor ternak babi betina dengan berat 18,7 kg dan dipelihara selama 42 hari menunjukkan bahwa ternak babi yang diberi 10% tepung darah hasil fermentasi tidak mempengaruhi penampilan ternak babi sedang bertumbuh. Sedangkan berdasarkan hasil penelitian M'ncene *et al.* (1998) pemberian 6% tepung darah hasil fermentasi dalam ransum ternak babi dapat meningkatkan bobot badan sebesar 800 gram per hari. Hal ini didukung oleh hasil penelitian Wahlstrom dan Libal (1977) dimana penambahan 6% tepung darah hasil pengering *rotary steam* dapat meningkatkan pertambahan bobot badan sebesar 690 gram per hari.

MATERI DAN METODE PENELITIAN

Penelitian dilakukan di kandang penelitian Laboratorium Non Ruminansia dan Satwa Harapan (NRS-H), Jurusan Ilmu Produksi Ternak, Fakultas Peternakan, Institut Pertanian Bogor dan untuk pengamatan dan penilaian kualitas karkas babi dilaksanakan di Rumah Pemotongan Hewan (RPH) Kotamadya Bogor yang berlangsung selama lima belas bulan pada tahun 2002-2003. Ternak babi yang digunakan dalam penelitian ini adalah babi hasil persilangan berumur tiga bulan dengan bobot awal $25,59 \pm 2,67$ kg sebanyak 27 ekor. Ransum perlakuan adalah mengandung zeolit dengan taraf 0, 3, dan 6% dan tepung darah dengan taraf 0, 5, dan 10%. Susunan ransum penelitian diperlihatkan pada Tabel 1.

Rancangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) Pola Faktorial 3×3 , dimana faktor pertama adalah taraf zeolit (0, 3, dan 6%) dan faktor kedua adalah taraf tepung darah (0, 5, dan 10%) yang menghasilkan sembilan jenis ransum perlakuan (R1-R9) masing-masing

dengan tiga ekor ternak babi sebagai ulangan. Penempatan tiap ekor ternak babi sebagai satu satuan unit percobaan dan untuk mendapatkan ransum perlakuan dilakukan secara acak.

Pemberian makan dan minum adalah *ad libitum* dilakukan dua kali setiap hari yaitu pagi dan sore hari. Setelah mencapai bobot potong sekitar 90 kg (87,5-92,5 kg) ternak dipotong dimana sebelumnya dipuaskan kurang lebih 24 jam, untuk menentukan kualitas karkas peubah yang diamati adalah bobot potong, berat karkas, persentase karkas, panjang karkas, tebal lemak punggung, dan *loin eye area*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Bobot Potong

Pencapaian bobot potong yang berbeda akibat perlakuan ransum maka diperoleh hasil bobot potong pada akhir penelitian sebesar $79,78 \pm 12,65$ kg (Tabel 1). Bobot potong optimum yang disarankan oleh Whittemore (1980) adalah antara 50-120 kg.

Pengaruh taraf zeolit dan tepung darah dalam ransum tidak memberi perbedaan yang nyata terhadap bobot potong, akan tetapi bobot potong babi dengan taraf zeolit 6% lebih tinggi dari pada 3% dan tanpa zeolit dalam ransum. Pemberian 10% tepung darah dalam ransum cenderung mencapai bobot potong yang lebih rendah dimana 5% tepung darah dalam ransum mencapai bobot potong tertinggi ($85,11 \pm 12,55$ kg). Pengaruh interaksi antara taraf zeolit dengan tepung darah dalam ransum memberikan perbedaan yang sangat nyata ($P < 0,01$) terhadap bobot potong dimana perlakuan R5 mempunyai bobot potong tertinggi ($96,33 \pm 2,88$ kg) dan yang terendah adalah perlakuan R4 ($63,00 \pm 8,00$ kg).

Berat dan Persentase Karkas

Rataan berat dan persentase karkas masing-masing $60,22 \pm 9,32$ kg dan $76,18 \pm 1,18\%$ (Tabel 1). Kisaran berat karkas menurut Whittemore (1980) adalah sekitar tiga per empat dari bobot potong. Taraf penggunaan

Tabel 1. Nilai Rataan Pengaruh Perlakuan terhadap Bobot Potong (kg)

Tepung Darah (%)	Zeolit (%)			Rataan
	0	3	6	
0	86.00±14.10 ^{ABC} (R1)	63.00±8.00 ^E (R4)	88.00±5.19 ^{AB} (R7)	79.00±14.73
5	70.67±9.50 ^{CDE} (R2)	96.33±2.88 ^A (R5)	88.33±3.78 ^{AB} (R8)	85.11±12.55
10	82.33±13.57 ^{ABCD} (R3)	70.00±5.19 ^{DE} (R6)	73.33±4.72 ^{BCDE} (R9)	75.22±9.43
Rataan	79.67±12.90	76.44±16.02	83.22±8.42	79.78±12.65

HASIL DAN PEMBAHASAN

Bobot Potong

Pencapaian bobot potong yang berbeda akibat perlakuan ransum maka diperoleh hasil bobot potong pada akhir penelitian sebesar 79,78±12,65 kg (Tabel 2). Bobot potong optimum yang disarankan oleh Whittemore (1980) adalah antara 50-120 kg.

Pengaruh taraf zeolit dan tepung darah dalam ransum tidak memberi perbedaan yang nyata terhadap bobot potong, akan tetapi bobot potong babi dengan taraf zeolit 6% lebih tinggi dari pada 3% dan tanpa zeolit dalam ransum. Pemberian 10% tepung darah dalam ransum cenderung mencapai bobot potong yang lebih rendah dimana 5% tepung darah dalam ransum mencapai bobot potong tertinggi (85,11±12,55 kg). Pengaruh interaksi antara taraf zeolit dengan tepung darah dalam ransum memberikan perbedaan yang sangat nyata ($P < 0,01$) terhadap bobot potong dimana perlakuan R5 mempunyai bobot potong tertinggi (96,33±2,88 kg) dan yang terendah adalah perlakuan R4 (63,00±8,00 kg).

Berat dan Persentase Karkas

Rataan berat dan persentase karkas masing-masing 60,22±9,32 kg dan 76,18±1,18% (Tabel 3). Kisaran berat karkas menurut Whittemore (1980) adalah sekitar tiga per empat dari bobot potong. Taraf penggunaan 6% zeolit dalam ransum cenderung menghasilkan berat karkas (63,47±6,38 kg) yang semakin tinggi dibanding dengan taraf pemberian 0 dan 3% zeolit meskipun secara statistik tidak berbeda nyata. Demikian halnya dengan pengaruh tingkat penggunaan tepung darah tidak memberikan pengaruh

nyata terhadap berat karkas. Pemberian 5% tepung darah dalam ransum menghasilkan berat karkas tertinggi yaitu 63,44±8,94 kg.

Interaksi antara pemberian taraf zeolit dan tepung darah terhadap berat karkas berpengaruh sangat nyata ($P < 0,01$) dimana babi yang mendapatkan R5 dan R4 masing-masing menghasilkan berat karkas paling tinggi dan rendah (71,88±2,65 kg vs 48,42±4,96 kg). Dengan demikian babi yang mempunyai bobot potong yang tinggi cenderung menghasilkan berat karkas yang tinggi dan sebaliknya.

Faktor-faktor yang dapat mempengaruhi persentase karkas pada umumnya adalah pakan, umur, bobot hidup, jenis kelamin, hormon dan bangsa ternak. Hasil penelitian memperlihatkan bahwa taraf zeolit, tepung darah dan interaksinya tidak berpengaruh nyata terhadap persentase karkas.

Taraf penggunaan 0, 3, dan 6% zeolit dalam ransum cenderung menghasilkan persentase karkas yang relatif sama, demikian juga dengan taraf penggunaan tepung darah dimana rata-rata umum hasil penelitian adalah 76,18±1,18%. Rataan persentase karkas tertinggi adalah 77,01±2,36% yang diperoleh dari babi dengan ransum perlakuan R4, sedangkan terendah adalah 75,01±1,91% dengan ransum perlakuan R6. Dengan demikian persentase karkas tertinggi tidak selalu dihasilkan dari berat karkas tertinggi, hal ini tidak sesuai dengan pendapat Forrest *et al.* (1975) yang menyatakan bahwa persentase karkas akan meningkat dengan meningkatnya bobot potong.

Tabel 2. Komposisi Bahan Makanan Penyusun Ransum Penelitian

Bahan Makanan	R1		R2		R3		R4		R5		R6		R7		R8		R9	
	a	b	a	b	a	b	a	b	a	b	a	b	a	b	a	b	a	b
	(%)																	
Bungkil kedelai	10.66	6.35	2.58	1.57	0	1.5	2.87	2.21	1.55	0.59	0	1.5	3.96	1.25	1.79	0.3	0.12	1.5
Dedak padi	20	24.46	26	26.08	18	20	20	20	20	20	20	21.48	20	20	20	13	17.49	10
Jagung kuning	58.35	59.66	56.9	60.96	56.94	58.12	56.56	62.13	58.95	63.06	54.12	56.03	50.8	56.28	53.16	65.73	57.03	60.47
Minyak nabati	4.5	4.5	4.5	4.5	6.93	5.68	5	4.5	5	5	7.49	6.1	7	6.5	7	5.5	7	7.54
Premix-D	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
Tepung ikan	5.36	4	3.47	0	0	0	11.87	7.9	5.29	1.78	0	0	11.89	9.57	5.99	3.13	0	0
Tepung tulang	0.93	0.83	1.35	1.7	7.93	4.5	0.5	0.06	1.01	1.37	5.19	1.69	0.15	0.2	0.86	1.14	2.6	4.29
Zeolit	0	0	0	0	0	0	3	3	3	3	3	3	6	6	6	6	6	6
Tepung darah	0	0	5	5	10	10	0	0	5	5	10	10	0	0	5	5	10	10
Jumlah	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Protein kasar	15	13	15	13	15	13	15	13	15	13	15	16	15	13	15	13	15	15
Energi metb. (kkal/kg)	3260	3275	3260	3275	3260	3275	3260	3275	3260	3275	3260	3275	3260	3275	3260	3275	3260	3275
Kalsium	0.6	0.5	0.6	0.5	1.943	1.174	0.816	0.5	0.6	0.5	1.355	0.5	0.734	0.617	0.6	0.5	0.6	1.105
Phospor	0.684	0.655	0.686	0.63	1.185	0.862	0.768	0.621	0.642	0.621	0.912	0.579	0.723	0.66	0.632	0.534	0.581	0.747
Harga/kg (Rp)	1729.7	1665.6	1605.9	1610	1760.3	1711.6	1556.3	1555.6	1598.4	1598.8	1715.7	1664.1	1591.8	1539.9	1618.5	1649.3	1672.5	1753.4

Tabel 3. Nilai Rataan Pengaruh Perlakuan terhadap Berat Karkas (kg)^a dan Persentase Karkas (%)^b

Tepung Darah (%)	Zeolit (%)			Rataan
	0	3	6	
-----Berat Karkas (kg)-----				
0	65.73±11.49 ^{ABC}	48.42±4.96 ^E	67.50±3.96 ^{AB}	60.55±11.24
5	54.33±7.50 ^{CDE}	71.88±2.65 ^A	66.92±2.55 ^{ABC}	63.44±8.94
10	62.58±10.15 ^{ABCD}	52.50±3.92 ^{DE}	56.00±3.84 ^{BCDE}	57.03±7.28
Rataan	60.88±9.94	55.81±10.69	63.47±6.38	60.22±9.32
----Persentase Karkas (%)---				
0	76.35±0.81	77.01±2.36	76.70±0.88	76.69±1.35
5	76.86±0.74	75.26±0.01	75.76±0.37	76.05±0.83
10	76.04±0.44	75.01±1.91	76.35±0.51	75.80±1.81
Rataan	76.42±0.69	75.82±1.90	76.27±0.68	76.18±1.18

Hal ini mungkin disebabkan karena bobot potong dari ternak babi penelitian yang tidak seragam sehingga mempengaruhi berat dan persentase karkas ternak babi penelitian. Menurut Miller (1991) persentase karkas dipengaruhi oleh faktor genetik dimana nilai heritabilitasnya berkisar antara 25-35%.

Panjang Karkas

Penggunaan taraf zeolit dan tepung darah dalam ransum tidak memberi pengaruh yang nyata terhadap panjang karkas tetapi nyata ($P < 0,05$) dipengaruhi oleh interaksi dari kedua faktor tersebut. Nilai rataan pengaruh perlakuan terhadap panjang karkas dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4 memperlihatkan bahwa taraf penggunaan 6% zeolit dalam ransum cenderung menghasilkan karkas (74,39±4,76 cm) yang lebih panjang daripada pemberian 0 dan 3% masing-masing 72,61±6,03 dan 68,31±5,42 cm. Sedangkan taraf pemberian 10% tepung darah dalam ransum menghasilkan karkas sedikit lebih pendek (72,61±6,03 cm) dibanding dengan taraf pemberian 0 dan 5%. Interaksi antara taraf zeolit dan tepung darah yang menghasilkan karkas paling panjang adalah ternak babi yang mendapat R7 (77,50±2,29 cm) sedangkan yang paling pendek (64,57±5,86 cm) dengan perlakuan R4. Perbedaan panjang karkas yang dihasilkan mungkin

disebabkan oleh karena perbedaan dalam tingkat protein yang diberikan, sebagaimana Nold *et al.* (1997) menyatakan bahwa karkas lebih panjang pada ternak babi yang diberi ransum berprotein tinggi dibanding dengan berprotein rendah. Panjang karkas sangat dipengaruhi oleh genetik dari ternak tersebut dimana nilai heritabilitasnya adalah 40-60% (Miller, 1991).

Tebal Lemak Punggung dan *Loin Eye Area*

Rataan umum tebal lemak punggung (TLP) dan *Loin Eye Area* (LEA) masing-masing 3,32±0,68 cm dan 29,29±4,26 cm². Taraf zeolit, tepung darah dan interaksi antara kedua faktor tersebut tidak memperlihatkan adanya perbedaan yang nyata terhadap TLP, sementara berpengaruh nyata ($P < 0,05$) akibat pengaruh taraf tepung darah dan interaksi zeolit dengan tepung darah berpengaruh sangat nyata ($P < 0,01$) terhadap LEA (Tabel 5).

Pemberian 3% zeolit dalam ransum cenderung menghasilkan TLP (2,99±0,55 cm) yang lebih baik dibandingkan dengan pemberian 6% dan tanpa zeolit dalam ransum. Sedangkan penggunaan 10% tepung darah dalam ransum menghasilkan lemak punggung yang lebih tipis dibanding dengan 5% tetapi keduanya lebih tebal dengan tanpa tepung darah dalam ransum

Tabel 4. Nilai Rataan Pengaruh Perlakuan terhadap Panjang Karkas (cm)

Tepung Darah (%)	Zeolit (%)			Rataan
	0	3	6	
-----Panjang Karkas (cm)-----				
0	76.67±5.68 ^{ab}	64.57±5.86 ^c	77.50±2.29 ^a	72.91±7.56
5	68.92±3.50 ^{abc}	74.50±2.12 ^{ab}	76.50±3.90 ^{ab}	73.16±4.63
10	72.25±7.45 ^{abc}	67.92±2.62 ^{bc}	69.17±2.84 ^{abc}	72.61±6.03
Rataan	72.61±6.03	68.31±5.42	74.39±4.76	71.90±5.80

Tabel 5. Nilai Rataan Pengaruh Perlakuan terhadap Tebal Lemak Punggung (cm) dan *Loin Eye Area* (cm²).

Tepung Darah (%)	Zeolit (%)			Rataan
	0	3	6	
----- (TLP, cm) -----				
0	3.63±0.0038	2.55±0.42	3.51±0.74	3.23±0.69
5	2.72±1.07	3.70±0.42	3.93±0.45	3.42±0.87
10	3.27±0.66	2.98±0.13	3.68±0.50	3.31±0.52
Rataan	3.20±0.77	2.99±0.55	3.70±0.53	3.32±0.68
----- (LEA, cm ²) -----				
0	31.24±4.54 ^{AB}	24.08±3.07 ^C	32.22±2.20 ^A	29.18±4.85 ^{ab}
5	26.25±2.21 ^{BC}	33.81±0.63 ^A	34.29±0.66 ^A	31.16±4.25 ^a
10	30.57±4.48 ^{AB}	25.99±1.09 ^{BC}	26.65±2.09 ^{BC}	27.74±3.32 ^b
Rataan	29.35±4.11	27.23±4.51	31.05±3.75	29.29±4.26

Kombinasi atau interaksi taraf zeolit dan tepung darah yang menghasilkan lemak punggung paling tipis adalah perlakuan R4 (2,55±0,42 cm) dan paling tebal adalah yang mendapatkan ransum perlakuan R8 (3,93±0,45 cm). Dikaitkan dengan bobot potong dan berat karkas, TLP mempunyai hubungan yang erat dimana ternak yang mendapat ransum perlakuan R4 menghasilkan bobot potong dan berat karkas yang paling rendah masing-masing 63,00±8,00 kg dan 48,41±4,96 kg. Mili *et al.* (1999) menyatakan bahwa ternak dengan bobot potong minimum akan menghasilkan berat karkas dan TLP yang lebih rendah bila dibandingkan dengan ternak yang memiliki bobot potong optimum.

Tabel 5 memperlihatkan bahwa, dengan semakin meningkatnya taraf penggunaan zeolit dalam ransum cenderung menghasilkan LEA yang semakin luas. Penggunaan 6% zeolit dalam ransum mempunyai rata-rata LEA (31,05±3,75 cm²)

yang lebih luas dari pada penggunaan 0 dan 3% zeolit masing-masing dengan nilai

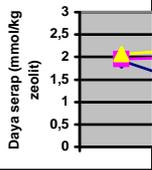
27,23±4,51 dan 29,35±4,11 cm². Sementara

pemberian tepung darah 5% menghasilkan LEA (31,16±4,25 cm²) nyata (P<0,05) lebih luas dibanding dengan 10% tepung darah (27,74±3,32 cm²) tetapi tidak berbeda nyata dengan tanpa zeolit dalam ransum (29,18±4,85 cm²)

Ternak babi yang mendapatkan R8 memiliki rata-rata LEA (34,29±0,66 cm²) paling luas dari pada perlakuan lainnya meskipun tidak berbeda nyata dengan perlakuan R1, R3, R5 dan R7. Menurut Miller (1991) faktor genetik sangat mempengaruhi LEA dimana nilai heritabilitasnya berkisar antara 40-60%.

KESIMPULAN

Hasil penelitian memperlihatkan bahwa taraf penggunaan zeolit dalam ransum tidak berpengaruh nyata terhadap parameter yang diamati, hal ini berarti bahwa taraf



pemberian zeolit hingga 6% dapat digunakan dalam ransum tanpa memberikan pengaruh nyata terhadap kualitas karkas babi.

Taraf penggunaan tepung darah juga tidak menunjukkan pengaruh yang nyata terhadap semua parameter kecuali terhadap *loin eye area* berpengaruh nyata ($P < 0,05$), dimana nilai rata-rata *loin eye area* dengan pemberian 5% tepung darah dalam ransum lebih luas daripada pemberian 10% dan tanpa tepung darah dengan nilai masing-masing $31,16 \pm 4,25$; $27,74 \pm 3,32$ dan $29,18 \pm 4,85 \text{ cm}^2$.

Interaksi taraf zeolit dan tepung darah berpengaruh sangat nyata ($P < 0,01$) terhadap bobot potong, berat karkas dan *loin eye area*. serta berpengaruh nyata ($P < 0,05$) terhadap panjang karkas, sedangkan terhadap persentase karkas dan tebal lemak punggung tidak berpengaruh nyata.

DAFTAR PUSTAKA

1. Forrest, J. C., D. E. Aberle, H. B. Hendrick, M. D. Judge and R. A. Markel. 1975. Principles of Meat Science. W. H. Freeman and Company, San Fransisco.
2. King' ori, A. M., J. K. Tuitoek and H. K. Muiruri. 1998. Comparison of Fermented Blood Meal and Cooked Dried Blood Meal as Protein Supplements for Growing Pigs. J. Trop. Anim. Health and Prod. 30 : 191-196.
3. Mili, D. C., D. R. Nath and A. B. Sarker. 1999. Effect of Slaughter Weight on Certain Carcass and Meat Quality Traits of Hampsire Barrows. J. Indian Vet. 76 : 313-316.
4. Miller. R. H. 1991. A Compilation of Heritability Estimates For Farm Animals. In: Handbook of Animal Science. Editor: Putnam, A. Academic Press, Inc. California. USA.
5. Ming, D. W. and F. A. Mumpton. 1989. Zeolites in Soils. Dalam: J. B. Dixon and S. B. Weed (Eds). Mineral in Soil Environments. Soil Science Society of America. Wisconsin, USA.
6. M' ncene, W. B., J. K. Tuitoek and H. K. Muiruri. 1998. Nitrogen Utilization and Performance on Pigs Given Diets Containing a Dried or Undried Fermented Blood/Molasses Mixture. J. Anim. Feed Sci. and Tech. 78 : 239-247.
7. Mumpton, F. A. and P. H. Fishman. 1977. The Aplication of Natural Zeolite in Animal Science and Agriculture. J. Anim. Sci. 45 (5) : 1188-1203.
8. Nold, R. A., J. R. Romans, W. J. Castello, J. A. Henson and G. W. Libal, 1997. Sensory Characteristics and Carcass Traits of Boars, Barrow and Gilt Fed High or Adequate Protein Diets and Slaughtered at 100 or 110 kilograms. J. Anim. Sci. 75:2641-2651.
9. Poulsen, H. D. and O. Niels. 1995. Effect of Dietary Inclusion of a Zeolite (Clinoptilolite) on Performance and Protein Metabolism of Young Growing Pigs. J. Anim. Feed Sci. and Tech. 53: 297-303.
10. Salundik dan C. H. Siregar. 1991. Pengaruh Penggunaan Zeolit Alam yang Diaktivasi dan Tidak Diaktivasi terhadap Penampilan Ternak Babi. Laporan Akhir Penelitian. OPF-IPB. Bogor.
11. Setiawaty, E. S. 1993. Pengaruh Pemberian Taraf Protein dan Mineral Zeolit dalam Ransum Babi terhadap Kualitas Karkas. Skripsi. Fakultas Peternakan, Institut Pertanian Bogor.
12. Siagian, P. H. 1991. Pengaruh Sumber, Tingkat Pemberian Zeolit dalam Ransum dan Interaksinya terhadap Performans Ternak Babi sedang Bertumbuh. IPB-Australia Project, Bogor.
13. Wahlstrom, R. C. and G. W. Libal. 1977. Dried Blood Meal as a Protein Source in Diets for Growing-Finishing Swine. J. Anim. Sci. 44 : 778-783.
14. Whittemore, C. T. 1980. Pig Production The Scientific and Practical Principles. Longman Handbook in Agriculture London.