**KANDUNGAN BAHAN KERING, BAHAN ORGANIK, DAN MINERAL (KALSIUM DAN FOSFOR) PAKAN SAPI BALI DI KANDANG**

**KELOMPOK PATUT PATUH PACU KOTA MATARAM**

**PUBLIKASI ILMIAH**

Diserahkan Guna Memenuhi Syarat Yang Diperlukan

Untuk Mendapatkan Derajat Sarjana Peternakan

Pada **Program Studi Peternakan**

****

**Oleh :**

**SRI ROSIKA**

**B1D 211 268**

**FAKULTAS PETERNAKAN**

**UNIVERSITAS MATARAM**

**MATARAM**

**2015**

**KANDUNGAN BAHAN KERING, BAHAN ORGANIK, DAN MINERAL (KALSIUM DAN FOSFOR) PAKAN SAPI BALI DI KANDANG**

**KELOMPOK PATUT PATUH PACU KOTA MATARAM**

**PUBLIKASI ILMIAH**

**Oleh :**

**SRI ROSIKA**

**B1D 211 268**

**Di Serahkan Guna Memenuhi Syarat Yang Diperlukan**

**Untuk Mendapatkan Derajat Sarjana Peternakan**

**Pada Program Studi Peternakan**

**PROGRAM STUDI PETERNAKAN**

**Menyetujui**

**Pada tanggal :**

**Pembimbing Kedua,**

****

**Prof. Ir. SUHUBDY, Ph.D**

**NIP : 19600914 198603 1004**

**KANDUNGAN BAHAN KERING, BAHAN ORGANIK, DAN MINERAL (KALSIUM DAN FOSFOR) PAKAN SAPI BALI DI KANDANG**

**KELOMPOK PATUT PATUH PACU KOTA MATARAM**

***Sri Rosika (B1D 211 268), Sudirman, dan SUHUBDY***

**INTISARI**

Penelitian ini telah dilaksanakan di bulan September 2015 di lingkungan gatep Ampenan Kota Mataram, bertujuan untuk mengetahui kandungan bahan kering, bahan organik dan mineral (Ca dan P) pakan sapi Bali. Sampel pakan dicuplik secara acak pada wadah/tempat pakan. Sampel yang terkoleksi dibawa ke Laboratorium Ilmu Nutrisi dan Makanan Ternak Fakultas Peternakan Universitas Mataram untuk dianalisis kandungan bahan kering dan bahan organiknya. Analisis kandungan mineral (Ca dan P) menggunakan teknik *Atomatic* *Absorption Spectrophotometry* (AAS) di Laboratorium Kimia Analitik Universitas Mataram. Data yang diperoleh dideskripsikan secara kualitatif dan data kandungan mineral (Ca dan P) dinyatakan secara *arithmatics mean* (X̅±SD). Hasil penelitian menunjukkan bahwa pakan sapi Bali disajikan dengan metode *cut and carry*, menunjukan bahwa rata-rata kalsium dan fosfor masing-masing dari 10 sampel pakan rumput lapangan yang disajikan Kalsium 0,30% + 0,17% dan Fosfor 0,16% + 0,09%. Berdasarkan hasil penelitian ini, disarankan kepada para peternak agar ditambahkan sumber kalsium yang bukan bersumber dari pakan misalnya batu kapur atau sumber kalsium yang tersedia ditempat peternak.

*Kata kunci* : *Sapi Bali, Calsium, Bahan Kering, fosfor, sampel pakan, Bahan Organik*

**DRY MATTER, ORGANIC MATTER, AND MINERALS (CALSIUM AND PHOSPHOR) CONTENTS OF FEEDSTUFF OFFERED TO BALI CATTLE RAISED IN KANDANG KELOMPOK PATUT PATUH PACU**

**KOTA MATARAM**

***Sri Rosika (B1D 211 268), Sudirman, dan SUHUBDY***

***ABSTRACT***

*A research has been done in September 2015 at Gatep, Ampenan, Mataram City, aimed at analyzing the dry matter, organic matter, and minerals (Ca and P) contents of feedstuff of bali cattle. Several feed samples were randomly taken from feed trough. Collected samples were then transferred to Feed and Nutrition Laboratory, Faculty of Animal Science University of Mataram for determining the dry matter and organic matter contents. While, Ca and P contents were analyzed using the Atomic Absorption Spectrophotometry (AAS) at Chemical Analytic Laboratory of University of Mataram. Data obtained related to characteristics of forages were descriptively elucidated and Ca and P contents were stated in arithmetic mean (X̅±SD). The results show that the forages offered to bali cattle were provided by cut-and-carry systems. The Ca and P contents of 10-sample of field grass (forages) consumed were 0.30 + 0.17% and 0.16 + 0.09%, respectively. Due to these results, it can be suggested that in order to protect from minerals deficiency of forages offered, the farmers could supplement their bali cattle of calcium from non-feed materials such as limestone and/or locally available minerals resources.*

***Keywords:*** *bali cattle, calcium, dry matter, forages*, *phosphor*, *organic matter*

**PENDAHULUAN**

Ternak ruminansia besar seperti kerbau dan sapi merupakan jenis komoditas yang banyak dipelihara oleh masyarakat terutama di pedesaan. Ternak ruminansia ini tergolong ternak herbivora yang mampu mencerna dan memanfaatkan pakan berserat seperti hijauan (Tafal, 1981). Pakan dengan kualitas rendah dan/atau berserat kasar tinggi dapat dirubah menjadi nutrisi yang bernilai tinggi dengan bantuan mikroba yang ada di dalam rumen (Arora, 1989; Siregar, 1994).

Pada umumnya ternak ruminansia hidup dengan pakan hijauan yang memiliki kandungan nutrisi yang bervariasi, tergantung jenis, macam, dan keadaan pakan (Kartadisatra, 1997; Sudarmono dan Sugeng, 2009). Jenis nutrisi yang mempengaruhi konsumsi adalah bahan organik dan serat kasar. Bahan organik yaitu bahan yang terdiri dari karbohidrat, protein, lemak, dan Bahan Ekstrak Tanpa Nitrogen (BETN) yang merupakan sumber energi bagi ternak. Sedangkan serat kasar merupakan salah satu kandungan bahan pakan yang relatif sulit dicerna sehingga digunakan sebagai faktor pembatas kualitas bahan pakan (Utomo, 2012).

Salah satu nutrisi yang penting untuk sapi Bali adalah mineral yaitu Kalsium dan Fosfor yang berperan penting dalam proses pembentukan tulang. Akan tetapi, kebutuhan pakan untuk sapi Bali belum dapat dihitung dengan benar terutama imbangan Ca dan P pada pakan yang diberikan. Oleh karena itu, penelitian ini perlu untuk dilaksanakan sebagai salah satu sumber informasi terkait kebutuhan pakan serta imbangan Ca dan P pakan sapi Bali.

**MATERI DAN METODE PENELITIAN**

1. **Lokasi dan Waktu Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan di Kandang kelompok Patut Patuh Pacu Lingkungan Gatep Kecamatan Ampenan Kota Mataram untuk mengkoleksi pakan. Kemudian dilanjutkan ke Laboratorium Ilmu Nutrisi dan Makanan Ternak Fakultas Peternakan Universitas Mataram untuk analisis kandungan bahan kering dan bahan organik pakan. Analisis kandungan mineral (Ca dan P) sampel pakan dilakukan di Laboratorium Kimia Analitik MIPA Universitas Mataram. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan September 2015

1. **Materi Penelitian**
   1. Bahan Penelitian
2. Sapi Bali 10 ekor
3. Sampel pakan (rumput lapangan)
4. Bahan kimia dan bahan penunjang yang digunakan:
5. Aquades
6. HCL (*hydrochloric acid*)
7. Kertas saring
8. *Tissue*
9. Pereaksi P
10. Pereaksi Ca
    1. Alat-alat Penelitian

* Kandang Individual
* Timbangan
* Seperangkat alat laboratorium untuk analisis kandungan bahan kering, bahan organik dan mineral (kalsium dan fosfor)

1. **Metode Penelitian**
   1. **Penelitian Lapangan**
2. Pengambilan Sampel Pakan

Sebelum melakukan penelitian hal yang pertama kali dilakukan adalah memberikan sekat pada tiap-tiap tempat pakan ternak karena dalam satu tempat pakan terdapat lebih dari satu ternak, sehingga perlu dilakukan penyekatan agar bisa diketahui berapa banyak pakan yang dikonsumsi oleh masing-masing ternak. selain itu, tujuan penyekatan adalah agar pakan yang dikonsumsi oleh masing-masing ternak tidak tercampur. Pada pagi hari sampel pakan dicuplik secara acak pada lima titik sebelum pemberian, setelah dicuplik kemudian pakan ditimbang.

* 1. **Analisis Laboratorium**

1. Penentuan kadar bahan kering

Penetapan kadar bahan kering menggunakan analisis proksimat yang dikembangkan oleh Henneberg dan Stohmann (1863) di Weende Experiment Station Jerman. Sampel yang akan dianalisa, terlebih dahulu dipotong hingga ukuran 2-3 cm. Sampel segar dimasukkan ke dalam amplop, kemudian sampel dikeringkan dalam oven bersuhu 60 0C hingga beratnya konstan atau selama 4-5 hari sehingga diperoleh bahan kering udara sampel. Prosedur penetapan kadar bahan kering yaitu sampel bahan kering udara digiling hingga ukuran partikel ± 1-2 mm. Sampel bahan kering udara dimasukkan ke dalam cawan yang sudah diketahui beratnya. Cawan berisi sampel ditimbang terlebih dahulu, kemudian sampel dikeringkan dalam oven bersuhu 105 oC selama 8-10 jam hingga beratnya konstan**.** Cawan yang berisi sampel yang telah dikeringkan dalam oven, kemudian didinginkan dalam desikator selama 15 menit, lalu sampel ditimbang. Kadar bahan kering dihitung dengan mengikuti prosedur seperti yang disarankan Harris (1970):

*BK (Asfed basis) = (BKU/100)x(BK/100)x100%*

1. Penetapan kadar bahan organik

Penetapan bahan organik menggunakan analisis proksimat mengikuti prosedur Nahm (1992) yang dikembangkan oleh Henneberg dan Stokman (1865) di Weende Experiment station Jerman. Prosedur penetapan bahan organik dengan cara sampel yang sudah digiling dan di oven pada suhu 105 oC dibakar dalam tanur bersuhu 600 oC selama 2-4 jam atau hingga berat konstan dengan residu akhir berupa abu (bahan anorganik). Kadar bahan organik dihitung mengikuti prosedur seperti yang disarankan Harris (1970):

1. Pengenceran Sampel

Sampel kering udara dimasukkan ke dalam cawan yang beratnya diabaikan kemudian ditimbang. Sampel yang digunakan sebanyak ± 0,25 gram. Setelah itu cawan yang berisi sampel dibakar dalam tanur dengan suhu 6500C selama ± 2,5 jam. Selama proses pembakaran sampel menggunakan suhu yang bertahap yaitu suhu 2000C selama 15 menit, suhu 4000C selama 15 menit dan 6500C selama 2 jam. Setelah itu sampel dikeluarkan dari tanur dan didinginkan didalam desikator. Selanjutnya, sampel diencerkan dengan menambahkan aquades dan HCl pekat yang berfungsi untuk melarutkan logam-logam yang terdapat dalam cawan dengan perbandingan 1 : 1 yaitu masing-masing sebanyak 2 ml. Setelah itu, sampel dipanaskan di atas hotplate hingga yang tersisa adalah abu hasil pembakaran kemudian dicampurkan kembali dengan aquades secara sembarang dengan tujuan untuk mempermudah pengangkatan residu yang menempel pada cawan. Pengangkatan sampel ini menggunakan pengaduk, setelah itu sampel didiamkan selama ± 1 jam hingga terjadi pengendapan. Setelah terjadi pengendapan kemudian disaring ke dalam labu ukur menggunakan kertas saring. Penyaringan sampel ini dilakukan hingga volume larutan sampel menjadi 50 ml. Residu atau abu yang tersisa di kertas saring dibuang

1. Penetapan Kadar Ca

Penetapan kadar Ca sampel dengan cara, terlebih dahulu membuat blanko dan deret standar yang berisi larutan pereaksi Ca dan aquades untuk mengetahui batas ppm sampel. Pembuatan deret standar sebanyak 4 tabung yaitu dengan volume pereaksi sebanyak 0,5 ml, 1,5 ml, 3,0 ml dan 5,0 ml. Setelah deret standar jadi, penetapan kadar Ca dengan cara larutan sampel hasil saringan sebanyak 0,5 ml dimasukkan ke dalam tabung reaksi. Sampel tersebut dicampurkan dengan pereaksi Ca sebanyak 1 ml, setelahnya dicampurkan dengan aquades hingga volumenya menjadi 10 ml. Selanjutnya larutan tersebut dikocok hingga homogen, setelah homogen larutan tersebut dimasukkan ke dalam alat AAS (*Atomic Absorption Spectrophotometry*) yang telah terhubung dengan komputer. Setelah sampel masuk, nilai *mean* untuk menghitung ppm kurva sampel akan terbaca langsung dalam komputer. Untuk menghitung nilai ppm kurva dan kandungan Ca sampel dengan menggunakan rumus :

ppm kurva = nilai *mean* – blanko

Ca =

Keterangan :

ppm kurva = Kadar sampel yang didapatkan dari hasil yang terbaca di komputer dikurangi blanko

FP = Faktor pengencer

1. Penetapan Kadar P

Penetapan kadar P dengan cara yang sama dengan Ca yaitu pertama membuat blanko dan deret standar untuk P. Deret standar ppm P adalah 0,1, 0,3, 0,5, 0,7, dan 1,0. Deret standar maksimal untuk P adalah 1000 ppm. Setelah deret standar jadi, sampel sebanyak 0,5 ml dimasukkan dalam tabung reaksi dan dicampurkan dengan pereaksi P sebanyak 1 ml dan aquades hingga volumenya menjadi 10 ml. Selanjutnya, tabung reaksi ditutup dan dikocok hingga homogen dan didiamkan selama ± 30 menit. Setelah itu, sampel dimasukkan ke dalam kupet dan dimasukkan ke dalam alat spektropotometer untuk mengetahui nilai *absorbance* dari sampel tersebut. Rumus untuk menghitung ppm kurva sampel menggunakan komputer program microsoft excel. Sedangkan rumus untuk menghitung kadar P sampel menggunakan rumus :

P =

Keterangan:

ppm kurva = Kadar sampel yang didapatkan dari hasil yang terbaca di komputer dikurangi blanko

FP = Faktor pengencer

**3.4. Variabel yang diamati**

Variabel yang diamati dalam penelitian ini yaitu kandungan Bahan Kering, Bahan Organik dan Mineral (Ca dan P) Pakan Sapi Bali di Kandang Kelompok Patuh Patut Pacu Kota Mataram.

* 1. **Analisis Data**

Data dianalisis statistic berdasarkan mean ± SD dengan metode arithmatics menggunakan computer program mikrosoft Excel (Santosa dan Ashari, 2005).

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

Berdasarkan hasil penelitian yang dianalisis di Laboratorium Ilmu Nutrisi Makanan Ternak Fakultas Peternakan dan Laboratorium Kimia Analitik Fakultas MIPA Universitas Mataram yang dilaksanakan pada bulan September 2015 diperoleh hasil kandungan bahan kering, bahan organic dan mineral (kalsium dan fosfor) pakan sapi Bali. Data dimaksud dapat dilihat pada tabel 5.

**Tabel 5**. **Kandungan Bahan Kering (*Dry-Matter Basis*), Bahan Organik, Kalsium dan Fosfor Pakan Sapi Bali (%)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Kode | BK | BO | | | Kalsium(Ca) | | Fosfor (P) |
| WPS1 | 93,09 | | 85,29 | 0,406 | | 0,304 | |
| WPS2 | 92,49 | | 82,59 | 0,264 | | 0,100 | |
| WPS3 | 92,63 | | 83,21 | 0,217 | | 0,053 | |
| WPS4 | 91,97 | | 82,95 | 0,186 | | 0,087 | |
| WPS5 | 92,61 | | 80,65 | 0,196 | | 0,364 | |
| WPS6 | 91,54 | | 82,84 | 0,475 | | 0,165 | |
| WPS7 | 92,46 | | 82,09 | 0,319 | | 0,182 | |
| WPS8 | 91,28 | | 81,16 | 0,688 | | 0,100 | |
| WPS9 | 92,17 | | 86,08 | 0,186 | | 0,153 | |
| WPS10 | 92,45 | | 83,53 | 0,142 | | 0,151 | |
| **Rata-rata 92,26** | | | **83,04** | **0,307** | | **0,165** | |
| **Standar deviasi 0,54** | | | **1,67** | **0,170** | | **0,098** | |
| **Min 91,28** | | | **86,08** | **0,142** | | **0,053** | |
| **Max 93,09** | | | **80,65** | **0,688** | | **0,364** | |

**Sumber** : Data primer diolah (2015)

Berdasarkan hasil penelitian diketahui rata-rata kandungan bahan kering *(dry-matter basis*) rumput lapangan yang diberikan pada Sapi Bali sebesar 92,26 %. Hasil dimaksud lebih tinggi tapi tidak berbeda nyata dibandingkan dengan hasil rata-rata kadar bahan kering hijauan pakan seperti dilaporkan Suhubdy dkk. (2013) yaitu rata-rata kadar bahan kering rumput lapangan 89,65%. Perbedaan dimaksud disebabkan karena pelaksanaan berlangsung pada musim penghujan, sedangkan penelitian ini yang dilaksanakan (2015) pada musim kemarau. Sedangkan hasil penelitian kandungan bahan organik dari 10 sampel rumput lapangan diperoleh hasil yang sedikit lebih rendah yaitu (83,04%), tapi tidak berbeda nyata dengan hasil penelitian Suhubdy dkk (2013) bahwa rata-rata kandungan bahan organik sekitar (85,21%) yang dilakukan di kandang kolektif Batu Ngompal desa Batu Kumbung – Kecamatan Lingsar Lombok Barat sebagai tempat pengambilan sampel. Perbedaan disebabkan karena pengambilan sampel dilakukan pada musim kemarau sedangkan data pembandingan dilakukan pada saat musim penghujan.

Dari penelitian ini diketahui kisaran Ca sebanyak 0,137 – 0,477% dan P sebanyak 0,06 – 0,263%, hasil ini lebih tinggi apabila dibandingkan dengan hasil penelitian Marzukah (2015) terhadap kandungan Ca dan P pakan kerbau Sumbawa karapan yang memiliki kisaran Ca 0,05% - 0,132% dan P 0,161% - 0,295%. Kemungkinan adanya perbedaan ini disebabkan oleh berbagai macam tanaman tercampur menjadi satu. Selain itu, terdapat pula sampel leguminosa yang mana leguminosa memiliki kandungan mineral Ca dan P yang lebih banyak jika dibandingkan dengan rumput lapangan pada umumnya.

**4.4. Estimasi Kecukupan Nutrisi (Bahan kering, Kalsium dan Fosfor) Sapi Bali**

Estimasi kecukupan nutrisi (bahan kering, kalsium dan fosfor) untuk ternak sapi bali dikandang kelompok Patut Patuh Pacu di Kota Mataram yang dihitung secara interpolasi yang didasarkan pada ketetapan Kearl (1982). Diketahui bahwa sebagian besar tenak sapi masih mengalami defisiensi/kekurangan kalsium dan bahan kering, sedangkan kebutuhan fosfor mampu terpenuhi semua bahkan mengalami kelebihan. Dapat dilihat pada Tabel 5 dibawah ini.

**Tabel 6**. **Estimasi Kecukupan Bahan Kering Sapi Bali**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| No. sapi | BB (kg) | Konsumsi BK (kg) | Kebutuhan BK (%) | Kecukupan BK |
| 1 | 265.86 | 4.30 |  | 1,61 |
| 2 | 309.04 | 4.32 |  | 1,39 |
| 3 | 319.32 | 4.80 |  | 1,50 |
| 4 | 286.42 | 4.64 |  | 1,61 |
| 5 | 292.59 | 5.10 |  | 1,74 |
| 6 | 288.48 | 4.88 | 2,75 | 1,69 |
| 7 | 255.58 | 5.57 |  | 2,18 |
| 8 | 321.38 | 4.57 |  | 1,42 |
| 9 | 257.64 | 4.03 |  | 1,56 |
| 10 | 259.70 | 4.54 |  | 1,74 |
| Rata-rata | 285.60 | 4.67 |  | 16,49 |
| SD | 25.31 | 0.44 |  | 46,90 |

**Sumber**: Data primer diolah (2015)

Berdasarkan Tabel 6 bahwa sebagian besar ternak dikandang kelompok Patut Patuh Pacu Kota Mataram mengalami kekurangan asupan bahan kering, tetapi ada 1 ekor ternak yang kecukupan nurtisi bahan keringnya mencukupi standar kebutuhan bahan kering per bobot badan yang sudah ditetapkan yaitu kebutuhan bahan keringnya berkisar antara 2,5-3,0 % BB.

Dari hasil penelitian ini disarankan untuk para peternak memberikan asupan bahan kering yang mencukupi standar ketetapan bahan kering agar ternak mengalami peningkatan/pertambahan bobot badanya.

Berdasarkan estimasi kecukupan nutrisi bahan kering untuk ternak sapi Bali di kandang kelompok Patut Patuh Pacu Kota Mataram maka dapat dihitung kandungan Kalsium dan Fosfor secara interpolasi yang didasarkan pada ketetapan Kearl (1982) yang tercantum pada Tabel 7.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **NO. SAPI** | BB (kg) | Kons BK (kg) | Kdg Ca% | Keb Ca (g) | Kecukupan Ca (g) | Kdg  P (%) | Keb P (g) | Kecukupan  P (g) |
| 1 | 265.86 | 4.30 | 0.406 | 13.32 | -4.13 | 0.304 | 12.21 | 12.76 |
| 2 | 309.04 | 4.32 | 0.264 | 14.19 | 2.79 | 0.1 | 13.18 | 4.22 |
| 3 | 319.32 | 4.80 | 0.217 | 14.38 | 3.96 | 0.053 | 13.38 | 2.49 |
| 4 | 286.42 | 4.64 | 0.186 | 13.65 | 5.02 | 0.087 | 11.72 | 3.95 |
| 5 | 292.59 | 5.10 | 0.196 | 13.82 | 3.82 | 0.364 | 13.29 | 18.21 |
| 6 | 288.48 | 4.88 | 0.475 | 13.77 | -9.39 | 0.165 | 12.53 | 7.88 |
| 7 | 255.58 | 5.57 | 0.319 | 13.11 | -4.66 | 0.182 | 15.01 | 9.96 |
| 8 | 321.38 | 4.57 | 0.688 | 14.43 | -17.00 | 0.1 | 15.0 | 4.47 |
| 9 | 257.64 | 4.03 | 0.186 | 13.15 | 5.65 | 0.153 | 12.15 | 6.02 |
| 10 | 259.70 | 4.54 | 0.142 | 13.19 | 6.75 | 0.151 | 12.13 | 6.70 |
| Rata-rata | 285.60 | 4.67 | 0.31 | 13.70 | -0.72 | 0.17 | 13.06 | 7.66 |
| SD | 25.31 | 0.44 | 0.17 | 0.51 | 7.43 | 0.10 | 1.16 | 4.82 |

**Tabel 7. Estimasi Kecukupan Kalsium dan Fosfor Sapi Bali  
Sumber**: Data Primer diolah (2015)

Berdasarkan Tabel 7 tersebut bahwa sebagian besar ternak sapi masih mengalami defisensi (kekurangan) kalsium, terdapat 4 ekor sapi yang mengalami defisiensi (kekurangan) kalsium yaitu sapa no 1, 6, 7, 8. Sedangkan yang mampu terpenuhi yaitu sapi nomor 2, 3, 4, 5, 9, 10. Sedangkan kebutuhan fosfor sudah terpenuhi untuk semua ternak sapi bahkan ada yang mengalami kelebihan.

Dari hasil penelitian ini disarankan untuk para peternak memberikan penambahan sumber kalsium yang bukan bersumber dari pakan misalnya batu kapur atau sumber kalsium yang biasa tersedia ditempat peternak.

**BAB V**

**SIMPULAN DAN SARAN**

**5.1. Simpulan**

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa:

1. Rata-rata BK 92,26 dan SD 0,54%, BO 83,04% dan SD 1,67%, Ca 0,307 dan SD 0,170%, Fosfor 0,165% dan SD 0,098%.
2. Sebagian besar ternak dikandang kelompok Patut Patuh Pacu Kota Mataram mengalami kekurangan asupan bahan kering, tetapi ada 1 ekor ternak yang kecukupan nurtisi bahan keringnya mencukupi standar kebutuhan bahan kering per bobot badan yang sudah ditetapkan sesuai standar kebutuhan yaitu kebutuhan bahan keringnya berkisar antara 2,5-3,0 % BB.

**5.2. Saran**

Berdasarkan hasil penelitian ini apabila sapi kekurangan kalsium disarankan para peternak agar menambahankan kalsium yang bukan bersumber dari pakan misalnya batu kapur atau sumber kalsium yang biasa tersedia ditempat peternak.

**DAFTAR PUSTAKA**

Arora, S. P. 1989. ***Pencernaan Mikroba pada Ruminansia***. Gadjha Mada University Press: Yogyakarta.

Hartadi, H., S. Reksohadiprodjo, A. D. Tillman. 2005. ***Tabel Komposis Pakan untuk Indonesia***.Gadjah Mada University Press. Fakultas Peternakan Universitas Gadjah Mada: Yogyakarta.

Harris, L.E. 1970*.* ***Nutrition Research Techniques for Domestic and Wild Animals***.Volume 1.An International Record System and physiology symposium, Juni 2003.