

POTENSI KUALITAS BIBIT SAPI LIMOSIN DAN SIMENTAL HASIL INSEMINASI BUATAN DI KABUPATEN MAGELANG

By Budi Purwo Widiarso

POTENSI KUALITAS BIBIT SAPI LIMOSIN DAN SIMENTAL HASIL INSEMINASI BUATAN DI KABUPATEN MAGELANG

*(Potency of Limosin and Simental Calf Result of Articial Insemination in Magelang
Regency)*

Budi Purwo Widiarso *dan Teguh Susilo*

Sekolah Tinggi Penyuluhan Pertanian Magelang

ABSTRAK

Penelitian dilakukan di empat kecamatan yaitu Borobudur, Tegalrejo, Sawangan dan Grabag Kabupaten Magelang selama 3 bulan dimulai dari bulan Juli sampai dengan Oktober 2012. Tujuan penelitian mengetahui sejauh mana kualitas bibit sapi simental hasil Inseminasi Buatan telah memenuhi standar Persyaratan Teknis Minimal (PTM), dan mengetahui faktor faktor yang mempengaruhi kualitas bibit sapi limosin dan simental hasil Inseminasi Buatan. Materi penelitian meliputi alat dan bahan yang digunakan selama penelitian. Alat yang digunakan adalah : pita ukur, stick ukur, timbangan ternak. Bahan yang digunakan adalah bibit sapi limosin dan simental umur 4-6 bulan untuk yang betina dan jantan. Banyaknya sapi sebagai sampel adalah 60 ekor sapi sampel diambil secara acak di kelompok ternak sapi 4 kecamatan sebagai wakil dari 21 kecamatan yang ada di kabupaten Magelang. Setelah dilakukan dengan menggunakan *purposif sampling* diambil kelompok-kelompok ternak sapi yang mempunyai induk betina sapi produktif jenis simental dan limosin minimal 25 ekor, perkawinan induk menggunakan Inseminasi Buatan, dan mempunyai pedet umur 4-6 bulan untuk betina jantan. Data yang sudah terkumpul ditabulasi dan dianalisis secara dideskriptif dibandingkan dengan standar Persyaratan Teknis Minimal (PTM) untuk sapi limosin dan simental. Untuk mengetahui sejauh mana perbedaannya dianalisis menggunakan T-test. Kualitas bibit sapi simental jantan umur 3- 6 bulan secara kuantitatif tidak ada yang memenuhi standar PTM, namun secara kualitatif menunjukkan persentase memenuhi standar lebih baik. Kualitas bibit sapi limosin jantan umur 3-6 bulan untuk lingkaran dada, tinggi gumba dan berat badan telah sesuai dengan standar PTM dan secara kualitatif menunjukkan persentase memenuhi standar lebih baik. Kualitas bibit sapi simental betina secara kuantitatif dan kualitatif telah memenuhi standar yang ditetapkan oleh persyaratan teknis minimal (PTM). Kualitas bibit sapi limosin betina umur 3-6 bulan telah memenuhi standar PTM, namun tinggi panggul belum memenuhi standar PTM serta secara kualitatif menunjukkan persentase tinggi yang memenuhi standar.

Kata Kunci : Kualitas Bibit, Sapi limosin, Sapi Simental, Inseminasi Buatan

ABSTRACT

The Research was done in four subdistrict that is Borobudur, Tegalrejo, Sawangan and Grabag Magelang Residence for 3 months. Research target to describe quality of seed of ox simental [of] result of artificial insemination of Made in have fulfilled the Technical Conditions standard Minimize know the factors of influencing quality of limosin and simental calf. Research material contain of substance used during

: ribbon measure , stick measure , livestock weighing. Substance used by limosin and simental calf old age 4-6 month for the things female and male. The sample population were 60 . Sample taken at random in group of calf 4 subdistrict as proxy from 21 subdistrict of exist in regency Magelang. After conducted by using purposive sampling taken from group of calf having female mains of productive calf of type of minimum simental and limosin 25 ,The mating mains use the artificial Insemination , and have the calf old age 4-6 month. The female tabulation were gathered male .The data and analysed descriptively compared to a Technical Conditions standard Minimize the (PTM) for the calf of limosin and simental. To know how far the variable differences was analyzed by T-Test. Quality of simental calf old age 3- 6 month;moon quantitatively nothing that fulfill the standard , but qualitative show the percentage fulfill the standar more better The quality of limosin male calf old age 3-6 month;moon for the circumference of chest, high of shoulder and body weight have as according to Technical Conditions Standard Minimize.

Keywords :

PENDAHULUAN

1.Latar Belakang

Program Swasembada Daging Sapi Tahun 2014 (PSDS-2014) merupakan salah satu upaya untuk mewujudkan ketahanan pangan hewani asal ternak berbasis sumberdaya domestik khususnya ternak sapi potong. Pencapaian swasembada daging sapi sudah lama didambakan oleh masyarakat agar ketergantungan terhadap impor baik sapi ba¹an maupun daging makin menurun dengan mengembangkan potensi dalam negeri. Menurut UU Nomor 7 tahun 1996 tentang Pangan, pengertian swasembada adalah kemampuan Negara dalam menjamin terwujudnya kemandirian pangan yang dihasilkan dari produksi dalam negeri. Produksi pangan yang strategis tersebut selayaknya dibangun dengan berbasiskan pada produksi dalam Negeri serta tidak mengantun² pasokan dari Negara lain (impor) untuk kebutuhan pokok masyarakat Indonesia. Untuk menuju swasembada daging sapi pada tahun 2014, pemerintah melakukan sejumlah upaya dan strategi diantaranya, menurunkan kuota impor daging dari 100 ribu ton menjadi 38 ribu ton sehingga mencapai 10% dari kebutuhan konsumsi masyarakat, meningkatkan populasi sapi potong menjadi 14,2 juta ekor tahun 2014 dengan rata-rata pencapaian pertumbuhannya sebesar 12,48%, dan meningkatkan produksi daging dalam negeri sebesar 420,3 ribu ton pada tahun 2014 atau meningkat 10,4% setiap tahunnya (Nugray³, 2012).

Kementerian Pertanian optimistis swasembada daging bisa terealisasi pada 2014, dengan kemungkinan masih impor d⁴ing di bawah 10 persen dari kebutuhan daging nasional. Kementan mengisyaratkan jatah impor daging sapi dilakukan hanya untuk memenuhi kebutuhan industri pengolahan, hotel, restoran dan usaha catering. Oleh karena itu, program pemberdayaan bagi peternak merupakan sebuah keharusan demi terwujudnya swasembada daging pada 2014.

Untuk menunjang program pembangunan peternakan khususnya dalam rangka penyediaan protein hewani berasal dari temak sapi potong, penyediaan pakan yang cukup

ditinjau dari segi jumlah dan kualitas menjadi perhatian yang sangat penting mengingat biaya bibit berkisar 20-30% dari seluruh biaya produksi Target utama peternak sapi potong adalah mendapatkan keuntungan sebesar-besarnya dari kegiatan peternakan yang dilakukannya. Keuntungan ini bisa didapatkan dari kenaikan berat Sapi potong serta kualitas daging yang dihasilkan.

Salah satu kriteria dalam pemilihan bibit sapi yang unggul adalah Bangsa dan sifat genetis sapi. Setiap bangsa sapi memiliki sifat genetis yang berbeda-beda, baik mengenai dagingnya , ataupun kemampuan beradaptasi dengan lingkungan seperti penyesuaian iklim dan penyesuaian pakan. Menurut teori, sapi-sapi yang unggul sebagai sapi pedaging adalah jenis : Hereford, Aberdeen angus, beefmaster, charolais, dsb, yang biasanya harus di-impor dari luar negeri. Sapi-sapi jenis ini dapat menghasilkan prosentase karkas lebih dari 60%. Sedangkan jenis lokal seperti sapi bali, madura, ongole, prosentase karkas selalu lebih rendah dari jenis-jenis sapi diatas. Akan tetapi, pada prakteknya sapi-sapi jenis unggul ini tidak populer di kalangan peternak tradisional di Indonesia. Beternak sapi-sapi impor seringkali tidak dapat memenuhi target yang diharapkan. Pendapat ini memang ada benarnya, tetapi penyebab utamanya terkadang bukan karena bibit yang jelek, melainkan ketidaksesuaian iklim dimana sapi-sapi itu ditanakkan, teknik pemeliharaan serta kualitas pakan yang rendah.

37

Berdasarkan data dari Dinas Peternakan dan Perikanan Kabupaten Magelang (2012), jumlah populasi sapi dan kerbau di Kabupaten Magelang mencapai 73.577 ekor, terdiri atas sapi perah 324 ekor, sapi potong 66.924 ekor dan kerbau 6.329 ekor. Populasi ternak dari 21 kecamatan di Kabupaten Magelang, paling banyak di Kecamatan Sawangan dan Kecamatan Pakis (Brilliantono, 2011). Ketidaktahuan para peternak dalam memilih bibit sapi potong juga dijumpai di Kabupaten Magelang. Sering kelirunya para peternak dalam memilih bibit pejantan antara limosin dan simental serta kurang informasinya ciri-ciri bibit pejantan sapi limosin dan simental yang sesuai dengan standar yang telah ditetapkan. Oleh karena itu pengkajian kualitas bibit sapi limosin dan simental di Kabupaten Magelang perlu dilakukan untuk membantu peternak dalam penyediaan informasi ketersediaan bibit limosin dan simental yang berkualitas.

2. Masalah

Belum diketahuinya kualitas bibit sapi Limosin dan simental hasil Inseminasi Buatan di Kabupaten Magelang

3. Tujuan Penelitian

1. Mengetahui sejauh mana kualitas bibit sapi simental hasil Inseminasi Buatan telah memenuhi standar Persyaratan Teknis Minimal (PTM)
2. Mengetahui faktor faktor yang mempengaruhi kualitas bibit sapi limosin dan simental hasil Inseminasi Buatan

TINJAUAN PUSTAKA

Landasan Teori

30

1. Inseminasi Buatan

Inseminasi Buatan (IB) merupakan salah satu teknologi yang digunakan untuk memacu populasi, seperti yang termuat dalam Renstra Direktorat Jenderal Peternakan

bahwa strategi peningkatan populasi ternak adalah penggunaan IB, pemberantasan penyakit dan gangguan reproduksi, dan pencegahan penyembelihan ternak betina produktif (Ditjenak, 2009). Ditambahkan pula dalam langkah-langkah perbibitan tahun 2008 s/d 2010 yang tersusun dalam road map perbibitan ternak, bahwa untuk memenuhi kebutuhan benih dan bibit sapi potong yang diperlukan bagi tercapainya swasembada daging tahun 2010 salah satu langkah dari 7 langkah operasional Program Percepatan Pencapaian Swasembada Daging Sapi (P2SDS) adalah optimalisasi akseptor dan kelahiran IB.

Mengertian IB atau kawin suntik sendiri menurut Taurin dkk. dalam sitasinya (2000), merupakan terjemahan berasal dari *Artificial Insemination* (Inggris), *Kunstmatige Inseminatie* (Belanda), *Insemination Artificelle* (Perancis) atau *Kunstliche Besamung* (Jerman), dimana Inseminasi sendiri berasal dari kata latin "*Inseminatus*", *In*, yang berarti memasukan, penyampaian atau desposisi, *semen* ialah cairan yang mengandung sel-sel kelamin jantan yang diejakulasikan melalui penis pada waktu kopulasi atau penampungan. Jadi definisi IB adalah memasukan atau penyampaian semen ke dalam saluran kelamin betina dengan menggunakan alat buatan manusia, bukan secara alami. Menurut Admin (2008), IB adalah adalah suatu cara atau teknik untuk memasukkan mani (sperma atau semen) yang telah dicairkan dan telah diproses terlebih dahulu yang berasal dari ternak jantan ke dalam saluran alat kelamin betina dengan menggunakan metode dan alat khusus yang disebut '*Insemination Gun*'.

Tujuan IB menurut Rahdi (2008), adalah; a) Memperbaiki mutu genetik ternak, b) Tidak mengharuskan pejantan unggul untuk dibawa ketempat yang dibutuhkan sehingga mengurangi biaya, c) Mengoptimalkan penggunaan bibit pejantan unggul secara lebih luas dalam jangka waktu yang lebih lama, d) Meningkatkan angka kelahiran dengan cepat dan teratur, dan e) Mencegah penularan penyakit / penyebaran penyakit kelamin. Adapun manfaat dan keuntungan IB menurut Ihsan (1993) adalah; a) Daya guna seekor pejantan yang genetik unggul dapat dimanfaatkan semaksimal mungkin, b) Terutama bagi peternak-peternak kecil seperti umumnya ditemukan di Indonesia program IB sangat menghemat biaya disamping dapat menghindari bahaya dan juga menghemat tenaga pemeliharaan pejantan yang belum tentu merupakan pejantan terbaik untuk dternakkan, c) Pejantan-pejantan yang dipakai dalam IB telah terseleksi secara teliti dan ilmiah dari hasil perkawinan betina-betina unggul dengan pejantan unggul pula, d) Dapat mencegah penyakit menular, e) Calving Interval dapat diperpendek dan terjadi penurunan jumlah betina yang kawin berulang.

2. Berat Lahir dan Berat Sapih

Mengetahui berat lahir dan berat sapih merupakan catatan penting bagi pemulia dalam melakukan seleksi terhadap ternak-ternak yang diinginkan. Menurut Wartomo (1994) seleksi secara kuantitatif adalah metode seleksi yang didasarkan atas perhitungan kuantitatif, dimana nilai genetik ternak ditaksir dari performansnya yang diukur secara kuantitatif, salah satu kriteria seleksi pada sapi potong adalah berat badan pada umur tertentu (berat sapih, berat umur 12 dan 18 bulan).

Berdasarkan Dirjen Peternakan (2007), berat lahir adalah berat pedet yang diperoleh melalui penimbangan pada saat kelahiran atau selambat-lambatnya dilakukan 3 (tiga) hari setelah sapi lahir, dan berat sapih adalah berat pedet yang diperoleh melalui penimbangan pada umur 6 sampai 8 bulan dan distandarisasi pada umur 205 hari. Berat sapih dapat digunakan untuk mengetahui kemampuan produksi susu dan sifat keibuan

(*maternal ability*) induk dan juga merupakan petunjuk yang baik untuk mengetahui potensi genetik pertumbuhan pedet.

Berkaitan dengan berat badan sangat erat kaitannya dengan pertumbuhan, peningkatan sedikit saja ukuran tubuh akan menyebabkan peningkatan yang proporsional dari bobot tubuh, karena bobot tubuh merupakan fungsi dari volume. Menurut Williams (1982), pertumbuhan adalah perubahan bentuk atau ukuran seekor ternak yang dapat dinyatakan dengan panjang, volume ataupun massa. Menurut Swatland (1984) dan Aberle *et al.* (2001) pertumbuhan dapat dinilai sebagai peningkatan tinggi, panjang, ukuran lingkaran dan bobot yang terjadi pada seekor ternak muda yang sehat serta diberi pakan, minum dan mendapat tempat berlindung yang layak.

Pertumbuhan post natal biasanya dibagi menjadi pertumbuhan pra sapih dan pasca sapih. Pertumbuhan pra sapih sangat tergantung pada jumlah dan mutu susu yang dihasilkan oleh induknya. Pertumbuhan pasca sapih (lepas sapih) sangat ditentukan oleh bangsa, jenis kelamin, mutu pakan yang diberikan, umur dan bobot sapih serta lingkungan misalnya suhu udara, kondisi kandang, pengendalian parasit dan penyakit lainnya. Seperti yang dikemukakan oleh Sudrana (1988) hasil sitasinya, bahwa seleksi terhadap bobot sapih sebagian merupakan seleksi terhadap pertumbuhan anak dan sebagian lagi terhadap kualitas induk yaitu mengenai produksi air susu dan sifat keindukan.

3. Kualitas Bibit Sapi Potong

Bibit sapi potong diklasifikasikan menjadi 3 (tiga) kelompok, yaitu:

- a. bibit dasar (*elite/foundation stock*), diperoleh dari proses seleksi rumpun atau galur yang mempunyai nilai pemuliaan di atas nilai rata-rata;
- b. bibit induk (*breeding stock*), diperoleh dari proses pengembangan bibit dasar;
- c. bibit sebar (*commercial stock*), diperoleh dari proses pengembangan bibit induk.

4. Standar Mutu Bibit Sapi Potong

Untuk menjamin mutu produk yang sesuai dengan permintaan konsumen, diperlukan bibit ternak yang bermutu, sesuai dengan persyaratan teknis minimal setiap bibit sapi potong sebagai berikut:

a. Persyaratan umum:

- (1). sapi bibit harus sehat dan bebas dari segala cacat fisik seperti cacat mata (kebutaan), tanduk patah, pincang, lumpuh, kaki dan kuku abnormal, serta tidak terdapat kelainan tulang punggung atau cacat tubuh lainnya;
- (2). semua sapi bibit betina harus bebas dari cacat alat reproduksi, abnormal ambing serta tidak menunjukkan gejala kemandulan;
- (3). sapi bibit jantan harus siap sebagai pejantan serta tidak menderita cacat pada alat kelaminnya.

b. Persyaratan khusus:

Persyaratan khusus yang harus dipenuhi untuk masing-masing rumpun sapi meliputi persyaratan kualitatif dan kuantitatif sebagai berikut:

b.1. Persyaratan Kualitatif dan Kuantitatif Sapi Limosin

(1) Persyaratan Kualitatif

Menurut Dirjen Peternakan dan Keswan (2010) persyaratan kualitatif sapi limosin jantan dan betina meliputi :

- Silsilah (pedigree) sampai 2 generasi
- Silsilah (pedigree) sampai 1 generasi
- Bebas Penyakit Menular
- Bebas cacat Fisik
- Bebas cacat Alat Reproduksi
- Bentuk badan ideal
- Struktur kaki dan kuku kuat

(2).Persyaratan Kuantitatif

Menurut Dirjen Peternakan dan Keswan (2009) persyaratan kualitatif sapi limosin jantan dan betina meliputi

Sapi betina mempunyai persyaratan Umur minimum 15 -20 bulan,- Tinggi gumba minimum 115 cm, Berat badan minimum 300 kg, Lingkar dada minimum 115 cm, Warna rambut merah bata, warna cuping hidung dan teracak putih, Ambing simetris pertautan luas dan kuat, bentuk tidak menggantung, jumlah puting 4, bentuk puting normal.

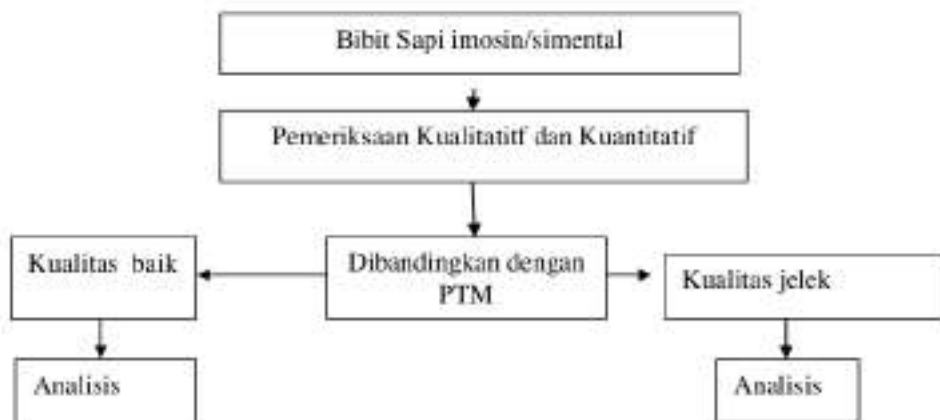
Persyaratan Kuantitatif sapi jantan

Umur minimum 18 bulan, Tinggi pundak minimum 134 cm, Berat badan minimum 480 kg, Lingkar scotum minimum 32 cm, Warna Warna rambut merah bata, warna cuping hidung dan teracak putih,

Alur Pikir

Dalam pelaksanaan penelitian dituangkan langkah-langkah pokok sebagai berikut; secara acak dilakukan pemeriksaan kualitatif dan kuantitatif di lapangan terhadap bibit sapi betina berumur (15-20 bulan) dan sapi jantan berumur 20 bulan. Bibit sapi yang diukur masing-masing sejumlah 25 ekor, sehingga total ada 100 ekor bibit sapi yang dilakukan penilaian

Untuk memperjelas langkah kegiatan tersebut, dapat dilihat pada bagan tersebut di bawah:



Hipotesis

Potensi bibit sapi limosin dan Simental hasil Inseminasi Buatan telah memenuhi standar Persyaratan teknis Minimal untuk pejantan dan indukan

MATERI DAN METODE

A. Materi

1). Alat dan bahan :

Materi penelitian meliputi alat dan bahan yang digunakan selama penelitian. Alat yang digunakan adalah : pita ukur, stick ukur, timbangan ternak. Bahan yang digunakan adalah bibit sapi limosin dan simental umur 15-20 bulan untuk yang betina dan jantan minimal 20 bulan. Banyaknya sapi sebagai sampel adalah 100 ekor sapi

20

2). Waktu penelitian :

Penelitian akan dilaksanakan pada bulan Juli sampai dengan Oktober 2012

3). Lokasi penelitian :

Penelitian dilakukan di kelompok-kelompok ternak sapi di Kabupaten Magelang khususnya yang berlokasi di kecamatan Borobudur, Tegalrejo, Sawangan dan Grabag.

B. Metode

Pengambilan sampel

Sampel diambil secara acak di kelompok ternak sapi 4 kecamatan di kabuapten Magelang, yang mempunyai induk betina sapi produktif jenis simental dan limosin, perkawinan induk menggunakan Inseminasi Buatan, dan mempunyai pedet umur 15-20 bulan untuk betina dan 20 bulan untuk jantan.

32 Pengumpulan data

Pengumpulan data primer dapat diperoleh dengan observasi, wawancara dan pengukuran secara kualitatif dan kuantitatif bibit ternak. Data sekunder di dapat dari hasil penelusuran data rekording ternak.

Variabel penelitian

Variabel yang diteliti meliputi : variabel yang berhubungan data kualitatif ternak yaitu : berat badan ternak, lingkaran dada, tinggi gumba, Panjang badan. Kemudian variabel kuantitatif yang berhubungan dengan data ternak seperti warna, *body score* Warna rambut merah bata, warna cuping hidung dan teracak putih, Ambing simetris pertautan luas dan kuat, bentuk tidak menggantung, jumlah puting 4, bentuk puting normal.

4

Analisis Data

Data yang sudah terkumpul ditabulasi dan dianalisis secara deeskriptif dibandingkan dengan standar Persyaratan Teknis Minimal (PTM) untuk sapi limosin dan simental.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Keadaan geografi

Kabupaten Magelang merupakan salah satu kabupaten di propinsi Jawa tengah yang letaknya berbatasan dengan beberapa kabupaten dan kota, antara lain Temanggung, Semarang, Purworejo, Boyolali, Wonosobo, dan Kota Magelang serta Propinsi Daerah Istimewa Yogyakarta (DIY). Letaknya antara $110^{\circ} 01' 51''$ dan $110^{\circ} 26' 58''$ Bujur Timur dan antara $7^{\circ} 19' 13''$ dan $7^{\circ} 42' 16''$ Lintang selatan (Anonim, 2011)

Tabel 1. Populasi Ternak Sapi Potong Menurut Kecamatan Tahun 2011

No	Kecamatan	Jumlah populasi (ekor)
1	Borobudur	3084
2	Grabag	6389
3	Suwangan	12117
4	Tegalrejo	3288

Sumber : Badan Pusat Statistik, 2011

Kualitas Bibit Sapi Potong

Hasil pengamatan dan pengukuran pada berbagai lokasi menunjukkan adanya perbedaan dengan standar persyaratan teknis minimal yang ditetapkan oleh lembaga terkait.

Menurut Tabel 1 di atas diketahui bahwa hasil penilaian kuantitatif bibit sapi limosin jantan dapat dilihat bahwa lingkaran dada ($116,33 \pm 6,99$ vs $118 \pm 4,55$), tinggi panggul ($114,08 \pm 6,91$ vs $116 \pm 5,57$) dan berat badan ($153,74 \pm 9,27$ vs $150 \pm 22,35$) sudah memenuhi standar yang ditetapkan oleh persyaratan teknis minimal oleh Dirjen Peternakan (2009), namun untuk tinggi gumba ($99,89 \pm 6,64$ vs $102 \pm 5,32$) dan panjang badan ($104,26 \pm 7,34$ vs $106 \pm 4,65$) belum memenuhi syarat dengan PTM

Tabel 2. Hasil Pengukuran Sifat Kuantitatif Bibit Sapi Limosin Jantan

Umur	Variabel penilaian	Hasil pengukuran	PTM (minimal)
3-6 bulan	Lingkaran dada (cm)	$116,33 \pm 6,99^b$	$118 \pm 4,55^a$
	Tinggi gumba (cm)	$99,89 \pm 6,64^a$	$102 \pm 5,32^a$
	Panjang Badan (cm)	$104,26 \pm 7,34^a$	$106 \pm 4,65^a$

Tinggi panggul (cm)	114,08 ± 6,91 ^b	116 ± 5,57 ^a
Berat Badan (kg)	153,74 ± 9,27 ^b	150 ± 22,35 ^a

Superskrip yang berbeda menunjukkan adanya perbedaan antara hasil pengukuran dengan Persyaratan Teknis Minimal

. Hal ini kemungkinan besar disebabkan bukan karena straw pejantan yang kurang baik, namun karena kualitas induk betina sebagai resipien IB kurang bagus, sehingga mempengaruhi hasil anakan atau bibit sapi limosin. Selain itu juga dapat disebabkan oleh pemberian pakan, minum dan mendapat tempat berlindung yang tidak layak seperti yang dikatakan oleh Swatland (1984) dan Aberle *et al.*(2001) pertumbuhan bibit sapi dapat dinilai sebagai peningkatan tinggi, panjang, ukuran lingkaran dan bobot yang terjadi pada seekor ternak muda yang sehat serta diberi pakan, minum dan mendapat tempat berlindung yang layak.

Tabel 3. Hasil pengukuran kualitatif Bibit Sapi Limosin Jantan

No	Variabel Pengamatan	Memenuhi standar (%)	Tidak memenuhi standar (%)
1	Bebas Penyakit Memular	100	0
2	Bebas cacat Fisik	100	0
3	Bebas cacat Alat Reproduksi	100	0
4	Bentuk badan ideal	66,67	33,33
5	Struktur kaki dan kuku kuat	93,33	6,67
6	Warna Kepala	80	20
7	Warna tubuh	80	20

Namun secara kualitatif pada semua sampel yang diukur menunjukkan sifat-sifat yang sesuai dengan standar seperti warna rambut/bulu yang merah bata, cuping hidung berwarna putih, teracak putih, kelopak mata berwarna putih, panggul lurus sampai ke belakang. Bentuk badan yang ideal dipenuhi sebanyak 66,67 %, sapi limosin jantan yang mempunyai struktur kaki dan kuku kuat dipenuhi sebanyak 93,33 %. Warna kepala limosin yang berwarna merah bata dengan cuping hidung putih dan kelopak mata putih dipenuhi sebanyak 80 %, sedangkan 20 % sapi limosin jantan kepala berwarna merah bata, namun cuping hidung berwarna hitam dan kelopak mata serta bulu mata berwarna hitam. Warna tubuh sapi limosin jantan yang merah bata sebanyak 80%, sedangkan yang 20 % masih ada campuran warna putih atau hitam. Hal ini karena faktor genetik induk betinanya yang diturunkan ke bibit sapi limosin, seperti pendapat Toelihere (1986) bahwa faktor genetik mempengaruhi kualitas bibit sapi.

Tabel 4. Hasil Pengukuran Sifat Kuantitatif Bibit Sapi Simental Jantan

Umur	Variabel penilaian	Hasil	PTM
------	--------------------	-------	-----

		pengukuran	
3-6 bulan	Lingkar dada (cm)	118 ± 4,85 ^a	118 ± 4,55 ^a
	Tinggi gumba (cm)	101,80 ± 3,91 ^a	102 ± 5,32 ^a
	Panjang Badan (cm)	106,19 ± 5,37 ^a	106 ± 4,65 ^a
	Tinggi panggul (cm)	115,21 ± 5,95 ^a	116 ± 5,57 ^a
	Berat Badan (kg)	153,81 ± 29,27 ^a	150 ± 22,35 ^a

Superskrip yang sama menunjukkan tidak adanya perbedaan antara hasil pengukuran dengan Persyaratan Teknis Minimal

Superskrip yang berbeda menunjukkan adanya perbedaan antara hasil pengukuran dengan Persyaratan Teknis Minimal

Menurut Tabel 3 di atas diketahui bahwa hasil penilaian kuantitatif bibit sapi simental jantan tidak memenuhi standar yang ditetapkan oleh persyaratan teknis minimal oleh Dirjen Peternakan (2009). Hal ini kemungkinan besar disebabkan karena straw pejantan yang baik, namun tidak diikuti pula kualitas indukan betina yang baik pula sehingga memperoleh hasil anakan atau bibit sapi simental yang tidak memenuhi standar. Selain itu perawatan selama masa kebuntingan terkait dengan pemberian pakan yang kurang bergizi dan pada saat masa menyusui dimana terjadi kekeurangan gizi akibat pakan yang jelek selama masa menyusui, seperti yang dikatakan oleh Todingan (10 yang mengatakan kualitas bibit dipengaruhi oleh perawatan pada masa kebuntingan dan masa menyusui. Selain itu pula kualitas indukan yang tidak sesuai jenis bangsa yang besar akan menghasilkan pedet/bibit yang tidak besar pula atau lebih kecil, sesuai dengan Toelibere (1986) bahwa berat badan induk mempunyai korelasi positif dengan berat lahir, dengan artian induk yang lebih besar akan menghasilkan berat lahir yang lebih besar pula.

Penilaian secara kualitatif pada semua sampel yang diukur juga menunjukkan sifat-sifat yang sesuai dengan standar seperti berwarna rambut/bulu yang merah bata, dengan warna kepala sampai leher putih, kelopak mata putih, bulu mata putih, keempat kaki berwarna putih cuping hidung berwarna putih, teracak putih, panggul lurus sampai ke belakang. Bentuk badan yang ideal dipenuhi sebanyak 53,33 %. Sapi simental jantan yang mempunyai struktur kaki dan kuku kuat dipenuhi sebanyak 80 %.

Tabel 5. Hasil pengukuran kualitatif Bibit Sapi Simental Jantan

No	Variabel Pengamatan	Memenuhi standar (%)	Tidak memenuhi standar (%)
1	Bebas Penyakit Memular	100	0
2	Bebas cacat Fisik	100	0
3	Bebas cacat Alat Reproduksi	100	0

4	Bentuk badan ideal	53,33	46,67
5	Struktur kaki dan kuku kuat	80	20
6	Warna Kepala	53,33	46,67
7	Warna Tubuh	53,33	46,67

Superskrip yang sama menunjukkan tidak adanya perbedaan antara hasil pengukuran dengan Persyaratan Teknis Minimal

Warna kepala simental yang berwarna putih sampai dengan leher dengan cuping hidung putih dan kelopak mata putih dipenuhi sebanyak 53,33 %, sedangkan 46,67 % sapi simental jantan kepala berwarna putih tidak sampai leher.ada yang putih di sekitar kelopak mata saja, dan cuping hidung berwarna hitam dan kelopak mata serta bulu mata berwarna hitam. Warna tubuh sapi simental jantan yang merah bata dengan kaki berwarna putih sebanyak 53,33%, sedangkan yang 46,67% masih ada campuran warna merah bata atau hitam dan bahkan merah bata tanpa ada warna putih di kaki depan dan belakang. perbedaan kualitatif sapi limosin jantan disebabkan oleh faktor genetik dari induk betina yang kurang sesuai dengan standar simental yang sebenarnya, sesuai yang dikatakan Toelihere (1986) bahwa faktor genetik mempengaruhi perbedaan berat badan bibit sapi dan performans lainnya.

Tabel 6. Hasil pengukuran Sifat Kuantitatif bibit sapi limosin betina

Umur	Variabel penilaian	Hasil pengukuran	PTM
3-6 bulan	Lingkar dada (cm)	117,67 ± 5,16 ^a	110 ± 4,76 ^b
	Tinggi gumba (cm)	102,38 ± 4,40 ^a	96 ± 4,55 ^b
	Panjang Badan (cm)	108,16 ± 6,48 ^a	102 ± 5,56 ^b
	Tinggi pinggul (cm)	109,88 ± 4,45 ^a	110 ± 4,55 ^b
	Berat Badan (kg)	148,79 ± 14,53 ^a	145 ± 15,68 ^b

Superskrip yang sama menunjukkan tidak adanya perbedaan antara hasil pengukuran dengan Persyaratan Teknis Minimal

Superskrip yang berbeda menunjukkan adanya perbedaan antara hasil pengukuran dengan Persyaratan Teknis Minimal

Menurut Tabel 5 di atas diketahui bahwa hasil penilaian kuantitatif bibit sapi limosin betina telah memenuhi standar yang ditetapkan oleh persyaratan teknis minimal oleh Dirjen Peternakan (2009) pada lingkar dada (117,67 ± 5,16 vs 110 ± 4,76), panjang badan (108,16 ± 6,48 vs 102 ± 5,56),tinggi gumba 102,38 ± 4,40 vs 96 ± 4,55,dan berat badan (148,79 ± 14,53 vs 145 ± 15,68) . Sedangkan untuk tinggi pinggul belum dapat memenuhi standar.. Hal ini kemungkinan besar disebabkan karena straw pejantan

yang baik, yang diikuti pula kualitas indukan betina yang baik pula sehingga memperoleh hasil anakan atau bibit sapi limosin yang telah memenuhi standar. Adanya perbedaan berat badan disebabkan oleh faktor genetik yang dicerminkan dengan perbedaan bangsa dan pakan serta adanya tinggi panggul yang tidak memenuhi standar barangkali karena faktor genetik yang diturunkan ke bibit sapi dari faktor induk betina yang kurang memenuhi standar limosin yang sebenarnya (Toelihere, 1986). Kemungkinan besar indukan betinanya memang jenis sapi simental sehingga ketika dilakukan inseminasi buatan dengan straw limosin akan menunjukkan pedet yang sesuai dengan standar Hal ini sesuai dengan pendapat Santosa (2000), bahwa sapi yang mempunyai berat badan tinggi akan menghasilkan berat pedet lahir yang tinggi pula.

Tabel 7. Hasil Pengukuran Kualitatif Bibit Sapi Limosin Betina

No	Variabel Pengamatan	Memenuhi standar (%)	Tidak memenuhi standar (%)
1	Bebas Penyakit Memular	100	0
2	Bebas cacat Fisik	100	0
3	Bebas cacat Alat Reproduksi	100	0
4	Bentuk badan ideal	80	20
5	Struktur kaki dan kuku kuat	93,33	6,67
6	Warna Kepala	80	20
7	Warna tubuh	86,67	13,33

Penilaian secara kualitatif pada semua sampel yang diukur juga menunjukkan sifat-sifat yang sesuai dengan standar seperti berwarna rambut/bulu yang merah bata, dengan warna kepala merah bata, kelopak mata putih, bulu mata putih, keempat kaki berwarna merah bata, cuping hidung berwarna putih, teracak putih, panggul lurus sampai ke belakang. Bentuk badan yang ideal dipenuhi sebanyak 80%. Sapi limosin betina yang mempunyai struktur kaki dan kuku kuat dipenuhi sebanyak 93,33 %. Warna kepala limosin yang berwarna merah bata dengan cuping hidung putih dan kelopak mata putih dipenuhi sebanyak 80 %, sedangkan 20 % sapi limosin betina kepala berwarna merah bata, dan cuping hidung berwarna hitam dan kelopak mata serta bulu mata berwarna hitam. Warna tubuh sapi limosin betina yang merah bata total sampai dengan kaki sebanyak 86,67%, sedangkan yang 13,33 % masih ada campuran warna merah bata dengan hitam dan bahkan merah bata dengan warna putih. Tracak kaki depan dan belakang masih berwarna hitam sesuai dengan ciri sapi brahman atau PO. perbedaan kualitatif sapi limosin betina disebabkan oleh faktor genetik dari induk betina yang kurang sesuai dengan standar limosin yang sebenarnya, sesuai yang dikatakan Toelihere (1986) bahwa faktor genetik mempengaruhi perbedaan berat badan bibit sapi dan performans lainnya. Selain itu juga kemungkinan besar perawatan selama masa kebuntingan induk betina dan masa menyusui juga dilakukan dengan baik seperti pemberian pakan yang bergizi, dan perlakuan faktor lingkungan lainnya, sesuai yang disampaikan oleh Todingan (2010)

Tabel 8. Hasil Pengukuran Sifat Kuantitatif Bibit Sapi Simental Betina

Umur	Variabel penilaian	Hasil pengukuran	PTM
3-6 bulan	Lingkar dada (cm)	117,27 ± 4,81 ^a	110 ± 4,76 ^b
	Tinggi gumba (cm)	104,22 ± 4,81 ^a	96 ± 4,55 ^b
	Panjang Badan (cm)	108,28 ± 5,91 ^a	102 ± 5,56 ^b
	Tinggi panggul (cm)	109,95 ± 4,11 ^a	110 ± 4,55 ^b
	Berat Badan (kg)	148,06 ± 9,55 ^a	145 ± 15,68 ^b

Superskrip yang sama menunjukkan tidak adanya perbedaan antara hasil pengukuran dengan Persyaratan Teknis Minimal

Superskrip yang berbeda menunjukkan adanya perbedaan antara hasil pengukuran dengan Persyaratan Teknis Minimal

Menurut Tabel 7 di atas diketahui bahwa hasil penilaian kuantitatif bibit sapi simental betina dapat dilihat bahwa lingkar dada ($117,27 \pm 4,81^a$ vs $110 \pm 4,76$), tinggi gumba ($104,22 \pm 4,81$ vs $96 \pm 4,55$), panjang badan, ($108,28 \pm 5,91$ vs $102 \pm 5,56$), tinggi panggul ($109,95 \pm 4,11$ vs $110 \pm 4,55$) dan berat badan ($148,06 \pm 9,55$ vs $145 \pm 15,6$) sudah memenuhi standar yang ditetapkan oleh persyaratan teknis minimal oleh Dirjen Peternakan (2009). Hal ini kemungkinan besar disebabkan karena straw pejantan dan indukan betina yang berkualitas baik, sama-sama menunjukkan performa genetik simental yang sebenarnya. Hal ini sesuai yang disampaikan Toelihere (1986) bahwa faktor genetik mempengaruhi perbedaan berat badan bibit sapi dan performans lainnya. Selain itu juga kemungkinan besar perawatan selama masa kebuntingan induk betina dan masa menyusui juga dilakukan dengan baik seperti pemberian pakan yang bergizi, dan perlakuan faktor lingkungan lainnya, sesuai yang disampaikan oleh Todingan (2010) bahwa kualitas bibit sapi hasil perkawinan ditentukan oleh perawatan selama masa kebuntingan dan masa menyusui anaknya.

Tabel 9. Hasil Pengukuran Kualitatif Bibit Sapi Simental Betina

No	Variabel Pengamatan	Memenuhi standar (%)	Tidak memenuhi standar (%)
1	Bebas Penyakit Menular	100	0
2	Bebas cacat Fisik	100	0
3	Bebas cacat Alat Reproduksi	100	0
4	Bentuk badan ideal	66,67	33,33
5	Struktur kaki dan kuku kuat	93,33	6,67

6	Warna Kepala	86,67	3,37
7	Warna tubuh	80	20

Penilaian secara kualitatif pada semua sampel yang diukur juga menunjukkan sifat-sifat yang sesuai dengan standar seperti berwarna rambut/bulu yang merah bata, dengan warna kepala sampai leher putih, kelopak mata putih, bulu mata putih, keempat kaki berwarna putih cuping hidung berwarna putih, teracak putih, panggul lurus sampai ke belakang. Bentuk badan yang ideal dipenuhi sebanyak 66,67 %. Sapi simental betina yang mempunyai struktur kaki dan kuku kuat dipenuhi sebanyak 93,33 %. Warna kepala simental yang berwarna putih sampai dengan leher dengan cuping hidung putih dan kelopak mata putih dipenuhi sebanyak 86,67 %, sedangkan 3,37 % sapi simental betina kepala berwarna putih tdk sampai leher, ada yang putih di sekitar kelopak mata saja, cuping hidung berwarna hitam dan kelopak mata serta bulu mata berwarna hitam. Warna tubuh sapi simental jantan yang merah bata dengan kaki berwarna putih sebanyak 80 %, sedangkan yang 20 % masih ada campuran warna merah bata atau hitam dan bahkan merah bata tanpa ada warna putih di kaki depan dan belakang. Perbedaan kualitatif sapi simental betina disebabkan oleh faktor genetik dari induk betina yang kurang sesuai dengan standar simental yang sebenarnya, sesuai yang dikatakan oleh Todingan (2010) bahwa masa kebuntingan induk betina dan masa menyusui juga dilakukan dengan baik seperti pemberian pakan yang bergizi. Selain itu juga kemungkinan besar perawatan selama, dan perlakuan faktor lingkungan lainnya, sesuai yang disampaikan Toelihere (1986) bahwa faktor genetik mempengaruhi perbedaan berat badan bibit sapi dan performans lainnya.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Hasil penelitian dapat dibuat kesimpulan bahwa:

1. Kualitas bibit sapi simental jantan umur 3- 6 bulan secara kuantitatif tidak ada yang memenuhi standar PTM , namun secara kualitatif menunjukkan persentase memenuhi satandar lebih baik
2. Kualitas bibit sapi limosin jantan umur 3-6 bulan untuk lingkaran dada, tinggi gumba dan berat badan telah sesuai dengan standar PTM dan secara kualitatif menunjukkan persentase memenuhi satandar lebih baik
3. Kualitas bibit sapi simental betina secara kuantitatif dan kualitatif telah memenuhi standar yang ditetapkan oleh persyaratan teknis minimal (PTM)
4. Kualitas bibit sapi limosin betina umur 3-6 bulan telah memenuhi standar PTM, namun tinggi panggul belum memenuhi standar PTM serta secara kualitatif menunjukkan persentase tinggi yang memenuhi standar

Saran

Hasil penelitian di atas terlihat beberapa potensi kualitas bibit sapi limosin dan simental yang berbeda-beda, maka perlu diberikan saran antara lain:

Perlunya menggunakan indukan betina yang berkualitas agar anakan bibit dapat menunjukkan potensi kualitas yang baik. Selain itu juga perlu sekali pemberian pakan bergizi pada masa kebuntingan awal, kebuntingan akhir dan masa menyusui.

DAFTAR PUSTAKA

- Anonim. 2011. *Jenis dan Macam Ternak Sapi di Indonesia*.
<http://kelompokternakpucakmanik.blogspot.com/2011/04/mengenal-aneka-sapi-di-dunia.html>, diakses pada tanggal 15 Nopember 2011. Jam 10.15.
- Admin. 2008. *Inseminasi Buatan (IB) atau Kawin Suntik*. http://www.vet_klinik.com/, diakses pada tanggal 24 Maret 2010. Jam 09.15.
- Beef Improvement Federation. 1986. *Guidelines for Uniform Beef Improvement Program 5th*. Ed. North Carolina State University. Raleigh.
- Bestari, J., A.R. Siregar, Y. Sani dan Polmer Situmorang. 1999. *Produktivitas dan bangsa pedet sapi potong hasil IB di Kabupaten Agam Sumatra Barat*. Pros. Seminar Nasional Peternakan dan Veteriner. Bogor, 1 – 2 Desember 1998. Puslitbang Peternakan, Bogor. Hlmn. 181 – 190.
- Brilliantono, E. 2011. *BPS Magelang data ternak sapi*. <http://www.bisnis-jateng.com/index.php/2011/05/bps-magelang-data-ternak-sapi/>. Diakses 5 Juli 2012.
- Direktorat Jenderal Peternakan. 2007. *Petunjuk Teknis Uji Performans Sapi Potong Nasional*. Direktorat Jenderal Peternakan. Departemen Pertanian. Jakarta.
- Direktorat Jenderal Peternakan. 2009. *Rencana Strategis Direktorat Jenderal Peternakan 2010 – 2014*. Direktorat Jenderal Peternakan. Departemen Pertanian. Jakarta.
- Direktorat Jenderal Peternakan, 2009. *Pedoman Pembibitan Sapi Potong Yang Baik*. Peraturan Menteri Pertanian Nomor 54/Permentan/OT.140/10/2006. Direktorat Jenderal Peternakan dan Kesehatan Hewan. Jakarta.
- Dody. 2009. *Menafsir Bobot Ternak*. <http://dodee88.wordpress.com/>, diakses tanggal 29 Maret 2010.
- Firman, A., 2011. *Fase Pertumbuhan Pada Ternak*. <https://adifirman.wordpress.com/2011/05/01/fase-pertumbuhan-pada-ternak/>, diakses pada tanggal 28 november 2011.
- Pambudi, G., 2011. *Sejarah dan Pertumbuhan Sapi Brahman Cross di Indonesia*. <http://ternakonline.wordpress.com/2009/09/10/sejarah-dan-pertumbuhan-sapi-brahman-cross-di-Indonesia/>, diakses pada tanggal 28 november 2011.
- Ihsan. 1993. *Pengembangan Sapi Potong melalui IB*. http://www.vet_klinik.com/ diakses tanggal 24 Maret 2010.
- Rahdi,S., 2008. *Ilmu Ternak*. <http://ilmuternak.wordpress.com/>, diakses tanggal 24 Maret 2010.

- Rianto., E., Purbawati, E., 2010. *Panduan Lengkap Sapi Potong*. P.T. Penebar Swadaya. IKAPI, Jakarta.
- Todingan, L., 2010. *Penilihan dan Penilaian Ternak Sapi Potong*, www.dtsnak.jabarprov.go.id/index.php?mod, diakses tanggal 29 Maret 2010.
- Santoso, U., 2000. *Prospek Agribisnis Penggemukan Pedet*. P.T. Penebar Swadaya. IKAPI, Jakarta.
- Schmidt, G.D. and L.D. VanVleck. 1974. *Principles of dairy cattle*. Cornell University. San Fransisco.
- Soeprapto, H., dan Abidin, Z., 2006. *Cara Tepat Penggemukan sapi Potong*. Agromedia. Jakarta.
- Srigandono, B., 1991. *Ilmu Peternakan*. Terjemahan dari (James Blakely dan David H. Bade). Gajah Mada University Press. Yogyakarta.
- Steel, R.G.D. dan J.H. Torrie. 1995. *Prinsip dan Prosedur Statistika*. PT. Gramedia. Jakarta.
- Sudrana, I.P., 1988. Performan Produksi Sapi Bali di Wilayah Proyek Pembibitan dan Pengembangan Sapi Bali di Daerah Tingkat I Bali. *Thesis*. Fakultas Pasca Sarjana IPB. Bogor. sitasi dari (Warwick and Legates, 1979; Leighton et.al., 1982).
- Sugeng, B.Y., 2005. *Sapi Potong*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Taurin, B., Dewiki S., dan Hardini, 2000. *Materi Pokok Inseminasi Buatan*. Universitas Terbuka. Jakarta.
- Toelihere, M.R., 1981. *Fisiologi Reproduksi pada Ternak*. Penerbit Angkasa. Bandung.
- Wartomo Hardjosubroto. 1994. *Aplikasi Pemuliaan Ternak di Lapangan*. PT. Grasindo. Jakarta.
- Warwick, E.J., Astuti, J.M., dan Hardjosubroto, W., 1979. *Pemuliaan Ternak*. Gajah Mada University Press, Yogyakarta.
- Y.R.Kusuma,T.Susilo, dan B.P.Widiarso.2011.Tampilan Pedet Peranakan Ongole (PO Prasapih Hasil Inseminasi Buatan di Kabupaten Kebumen. *Jurnal Pengembangan Penyuluhan Pertanian.Sekolah Tinggi Penyuluhan Pertanian Magelang*.Hal.53-65

POTENSI KUALITAS BIBIT SAPI LIMOSIN DAN SIMENTAL HASIL INSEMINASI BUATAN DI KABUPATEN MAGELANG

ORIGINALITY REPORT

17%

SIMILARITY INDEX

PRIMARY SOURCES

1	setkab.go.id Internet	126 words — 2%
2	eprints.mercubuana-yogya.ac.id Internet	84 words — 1%
3	www.lamongankab.go.id Internet	63 words — 1%
4	es.scribd.com Internet	51 words — 1%
5	tissacuitzz.blogspot.com Internet	50 words — 1%
6	ml.scribd.com Internet	48 words — 1%
7	gretha.my.id Internet	44 words — 1%
8	informasikedokteranhewan.blogspot.com Internet	42 words — 1%
9	el-hayathappyfarmer.blogspot.com Internet	33 words — 1%
10	www.rudyct.com Internet	26 words — < 1%

ninawahyuwijayantii.blogspot.com

11	Internet	23 words — < 1%
12	digilib.unila.ac.id Internet	21 words — < 1%
13	pustaka.unpad.ac.id Internet	21 words — < 1%
14	antarajatim.net Internet	20 words — < 1%
15	pt.scribd.com Internet	19 words — < 1%
16	ukukaka.blogspot.com Internet	17 words — < 1%
17	wwwdony-dony.blogspot.com Internet	16 words — < 1%
18	sucofindo.co.id Internet	16 words — < 1%
19	www.blog.ub.ac.id Internet	15 words — < 1%
20	jurnal.unsyiah.ac.id Internet	14 words — < 1%
21	docobook.com Internet	14 words — < 1%
22	175.45.184.24 Internet	13 words — < 1%
23	jpi.faterna.unand.ac.id Internet	13 words — < 1%
24	dinkes.banjarnegararakab.go.id Internet	13 words — < 1%

25	www.slideshare.net Internet	12 words — < 1%
26	edoc.site Internet	12 words — < 1%
27	bp4kcianjurkab.blogspot.com Internet	12 words — < 1%
28	masudumar.wordpress.com Internet	11 words — < 1%
29	Nola Fridayanti, Mulda Muldarisnur. "Rancang Bangun Alat Ukur Kadar Gula Darah pada Urin dengan Metode Evanescent", POSITRON, 2018 Crossref	11 words — < 1%
30	eprints.umm.ac.id Internet	11 words — < 1%
31	repository.uksw.edu Internet	9 words — < 1%
32	Herawati Herawati. "Konsep Standar Halte dan Hentian Angkutan Perdesaan", Warta Penelitian Perhubungan, 2019 Crossref	9 words — < 1%
33	danarfood.blogspot.com Internet	8 words — < 1%
34	perlabuhan.blogspot.com Internet	8 words — < 1%
35	eprints.walisongo.ac.id Internet	8 words — < 1%
36	www.scribd.com Internet	8 words — < 1%
37	repository.ipb.ac.id Internet	8 words — < 1%

8 words — < 1%

38 beritamagelang.id
Internet

8 words — < 1%

39 A R Hariansyah, A Raharjo, A Zainuri, Y Parwoto, D Prasetiyo, S Prastowo, N Widyas. "Genetic parameters on Bali cattle progeny test population", IOP Conference Series: Earth and Environmental Science, 2018
Crossref

7 words — < 1%

40 Bagus Dimas Setiawan, Arfa'i Arfa'i, Yuliaty Shafan Nur. "EVALUASI SISTEM MANAJEMEN USAHA PEMBIBITAN SAPI BALI TERINTEGRASI DENGAN PERKEBUNAN KELAPA SAWIT DI KABUPATEN PASAMAN BARAT, PROVINSI SUMATERA BARAT", JURNAL ILMIAH PETERNAKAN TERPADU, 2019
Crossref

7 words — < 1%

EXCLUDE QUOTES OFF

EXCLUDE MATCHES OFF

EXCLUDE BIBLIOGRAPHY OFF