

BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Kecernaan Bahan Kering

Nilai kecernaan bahan kering dari silase serbuk pelepah sawit dan dedak yang disuplementasi vitamin B kompleks 2% dan mineral mix 1% secara *in vitro*, hasilnya ditunjukkan pada Tabel 4.1 di bawah ini.

Tabel 4.1 Nilai Kecernaan Bahan Kering Silase Serbuk Pelepah Sawit dan Dedak Padi yang Disuplementasi Vitamin B Kompleks 2% dan Mineral Mix 1% Secara *In Vitro*.

Perlakuan	KcBK %
P0 (Kontrol)	43.44 ± 9.52
P1 (SPS + Dedak dan Vitamin B Kompleks 2%)	54.30 ± 3.04
P2 (SPS + Dedak dan Mineral Mix 1%)	53.89 ± 2.72

Keterangan: Rata-rata yang diikuti oleh superskrip tidak berbeda pada kolom yang sama menunjukkan hasil yang tidak berbeda nyata ($P>0,05$).
SPS (Serbuk Pelepah Sawit).

Berdasarkan hasil analisis statistik menunjukkan bahwa nilai kecernaan bahan kering silase serbuk pelepah sawit dengan penambahan vitamin B kompleks 2% dan mineral mix 1% tidak terdapat perbedaan yang signifikan antar perlakuan ($P>0,05$). Hasil memperlihatkan bahwa nilai kecernaan bahan kering tertinggi terdapat P1 (54,30%), P2 (53,89%), dan P0 (43,44%).

Hasil dari Tabel 4.1 menunjukkan bahwa dengan penambahan vitamin B kompleks 2% dan mineral mix 1% belum mampu memberikan hasil yang optimal terhadap kualitas kecernaan pada pakan ternak ruminansia, hal ini diduga vitamin B kompleks dan mineral mix tidak mampu memberikan efektivitas terhadap metabolisme rumen selama proses fermentasi

Kandungan nilai kecernaan bahan kering berbasis silase serbuk pelepah sawit yang dihasilkan pada penelitian ini 43-53% lebih baik dibandingkan dengan pakan yang tinggi seratnya seperti silase jagung. Menurut Ni *et al.* (2018) menyatakan kandungan bahan kering silase jagung hanya 34,12%. Selanjutnya Guyader *et al.* (2018) melaporkan asam laktat yang tercipta selama proses silase tidak berdampak nyata pada bahan kering yang dihasilkan saat silase hijauan jagung diperiksa dalam tiga tahun terpisah.

Dedak dapat mempertahankan jumlah bahan kering yang cukup untuk aktivitas bakteri asam laktat sebagai tambahan, hal itu dapat berdampak pada kandungan gizi silase untuk mencegah pertumbuhan mikroorganisme pembusuk, kandungan asam laktat yang tercipta selama proses fermentasi yang berperan sebagai pengawet. Meningkatnya pada proses pengawetan mampu menekan kehilangan nutrisi yang terdapat pada silase. Astuti *et al.* (2017) menyatakan bahwa menambahkan dedak sebagai sumber karbohidrat meningkatkan kandungan bahan kering pelepah sawit sehingga pada penelitian ini menambahkan dedak.

4.2. Kecernaan Bahan Organik

Nilai kecernaan pakan bahan organik berbasis serbuk pelepah sawit dan dedak dengan penambahan vitamin B kompleks 2% dan mineral mix 1% ditunjukkan pada Tabel 4.2 di bawah ini.

Tabel 4.2 Nilai Kecernaan Bahan Organik Silase Serbuk Pelepah Sawit dan Dedak Padi yang Disuplementasi Vitamin B Kompleks 2% dan Mineral Mix 1% Secara *In Vitro*.

Perlakuan	KcB0 %
P0 (Kontrol)	62.51 ^a ± 7.50
P1 (SPS + Dedak dan Vitamin B Kompleks 2%)	72.50 ^b ± 2.43
P2 (SPS + Dedak dan Mineral Mix 1%)	74.42 ^b ± 2.62

Keterangan: ^{ab}Rata-rata yang diikuti oleh superskrip berbeda pada kolom yang sama menunjukkan hasil yang berbeda nyata ($P < 0,05$).

SPS (Serbuk Pelepah Sawit)

Berdasarkan dari analisis menunjukkan bahwa kandungan bahan organik dalam pakan yang disuplementasi vitamin B kompleks 2% dan mineral 1% berbeda nyata ($P < 0,05$). Hasil memperlihatkan bahwasanya nilai kecernaan bahan organik tertinggi terdapat pada P2 (74.42%) diikuti P1 (72.50%) dan P0 (62.51%).

Peningkatan nilai kecernaan bahan organik pada P2 diduga terdapat mineral *Zinc* (Zn) yang berperan menjadi enzim katalisator yang dapat menguraikan senyawa organik yang terkandung pada pakan pada pakan sehingga terjadinya peningkatan kecernaan bahan organik pada serbuk pelepah sawit. Rostini *et al.* (2019) menyebutkan bahwasanya adanya penambahan mineral *Zinc* (Zn) pada bahan pakan bisa meningkatkan nilai kecernaan suatu bahan organik karena mineral dibutuhkan oleh suatu kerja enzim dan mineral memiliki peran menjadi

katalisator pada proses kerja enzim. Hal tersebut hampir serupa dengan yang ditemukan oleh Wang *et al.* (2021) Zinc makanan utama yang diperlukan oleh mikroba dan enzim untuk mendegradasi serat pada pakan didalam rumen.

Pemberian vitamin B kompleks juga mampu mempertahankan kegiatan mikroba rumen sehingga dapat memaksimalkan proses fermentasi. Girard and Graulet, (2020) menunjukkan bahwa vitamin B mempunyai peran sebagai metabolik dan seluruh vitamin B bertindak menjadi koenzim atau kofaktor pada fungsi metabolisme. Salah satu vitamin B kompleks yang berperan penting dalam pembentukan tenaga dari fermentasi rumen yaitu vitamin B12 (*Cobalamins*). Stahmann (2017) melaporkan bahwa vitamin B12 diperlukan dalam proses biokimia yang terjadi didalam tubuh serta pembentukan komponen protein sehingga menjadi sebagai proses awal dari aktivitas mikroba rumen. Kemampuan dalam menaikkan kegiatan mikroba rumen yang terjadi dapat membantu proses fermentasi yang baik sehingga terjadinya pemecahan kandungan substrat yang dapat mempermudah mikroba untuk mencerna bahan organik.

4.3. Kecernaan Serat Kasar

Nilai kecernaan serat pakan berbasis silase serbuk pelepah sawit dan dedak dengan penambahan vitamin B kompleks 2% dan mineral mix 1% secara *in vitro* diperoleh data kecernaan bahan kering seperti disajikan pada Tabel 4.3 berikut ini.

Tabel 4.3 Nilai Kecernaan Serat Kasar Silase Serbuk Pelepah Sawit dan Dedak Padi yang Disuplementasi Vitamin B Kompleks 2% dan Mineral Mix 1% Secara *In Vitro*.

Perlakuan	KcSK %
P0 (Kontrol)	54.27 ^b ± 2.01
P1 (SPS + Dedak dan Vitamin B Kompleks 2%)	35.66 ^a ± 0.34
P2 (SPS + Dedak dan Mineral Mix 1%)	72.71 ^c ± 1.49

Keterangan: ^{abc}Rata-rata yang diikuti oleh superskrip berbeda pada kolom yang sama menunjukkan hasil yang berbeda nyata (P<0,05).
SPS (Serbuk Pelepah Sawit)

Dari temuan analisa statistik menunjukkan dengan perlakuan suplementasi silase serbuk pelepah sawit dan dedak padi yang disuplementasi vitamin B kompleks 2% dan mineral mix 1% secara *in vitro* signifikan antar perlakuan (P<0.05). Hasil memperlihatkan bahwasanya nilai kecernaan serat kasar tertinggi

terdapat pada P2 (72.71%) diikuti P0 (54.27%) dan P1 (35.66%).

Terjadinya penurunan nilai pencernaan serat kasar pada silase serbuk pelepah sawit dan dedak dengan penambahan vitamin B kompleks diduga akibat pengaruh negatif dari senyawa *Niacin* dan *Riboflavin* yang terkandung didalam vitamin B kompleks. Hasil penelitian Wu *et al.* (2021) melaporkan bahwa mikroba yang memanfaatkan *Riboflavin* cenderung menjadi kumpulan mikroba selulolitik dan tidak berpengaruh terhadap aktivitas protease dan amilase. Lebih lanjut, Luo *et al.* (2017) melaporkan bahwa dengan pemberian Niacin pada konsentrat tinggi terjadi pH rumen menjadi rendah dengan menghambat pemanfaatan karbohidrat sehingga metabolisme didalam rumen belum optimal.

Disamping itu, terjadinya peningkatan pada pencernaan serat kasar dengan penambahan mineral mix diduga karena mineral mikro terdapat mineral Selenium (Se) dan *Zinc* (Zn) yang mempunyai peran dalam membantu metabolisme didalam rumen lebih optimal sehingga bahan pakan terjadi peningkatan serat kasar yang akan diberikan ke ternak ruminansia. Mikroba rumen sangat dibutuhkan untuk proses mencerna serat kasar menjadi lebih sederhana yang mampu mendegradasi kandungan lignin yang menyebabkan serat kasar menurun sehingga meningkatkan pencernaan serat kasar. Selenium biasanya digunakan sebagai suplemen untuk mengatur metabolisme rumen (Handawy *et al.*, 2021). Faktor yang mempengaruhi pencernaan serat dalam rumen yaitu tercukupya mineral *Zinc* (Arelovich *et al.*, 2014). Selanjutnya, Ransa *et al.* (2020) melaporkan bahwasannya peningkatan pencernaan pakan berserat akan meningkatkan ketersediaan energi untuk metabolisme tubuh sehingga mampu meningkatkan produktivitas ternak.