

1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Surfaktan merupakan bahan pembasahan yang menurunkan tegangan permukaan suatu cairan, menurunkan tegangan antarmuka antara dua cairan dan memungkinkan penyebaran lebih mudah. Surfaktan ialah senyawa organik yang bersifat amfipatik karena mengandung gugus hidrofobik dan gugus hidrofilik, sehingga dapat larut dalam senyawa polar (air) dan senyawa non polar (pelarut organik).

Kebutuhan produk yang berbahan dasar surfaktan juga terus bertambah seiring dengan pertumbuhan penduduk di Indonesia. Selama ini produk surfaktan yang digunakan umumnya berbahan dasar petroleum (surfaktan petrokimia), dimana bahan dasar tersebut merupakan sumber daya alam yang tidak dapat diperbarui serta mencemari lingkungan sehingga sulit terurai oleh mikroorganisme, salah satu surfaktan yang ramah lingkungan yaitu surfaktan *metil ester sulfonate* (Maulida *et al.*, 2023).

Namun, permasalahan ini berfokus pada rendahnya kualitas fisik dan kimia pakan yang digunakan dalam budi daya, khususnya terkait kestabilan pakan di air, daya ikat air, serta kandungan nutrisi seperti protein dan lemak, pakan yang mudah hancur dan memiliki komposisi kimia yang kurang stabil. Oleh karena itu, perlu dilakukan kajian mengenai pengaruh penambahan surfaktan bungkil sawit terhadap kualitas fisik dan kimia pada pakan, serta potensinya dalam meningkatkan nilai nutrisi pakan.

Sebagai solusi dari permasalahan tersebut, penelitian ini mengusulkan penerapan teknologi surfaktan bungkil sawit (surbuwit) sebagai bahan aditif pada pakan. Penggunaan bahan yang memiliki sifat emulsifikasi berpotensi memperbaiki karakteristik fisik pakan melalui peningkatan stabilitas dan pengurangan kehilangan komponen nutrisi yang larut dalam air (Kumar *et al.*, 2023).

Bungkil inti sawit (BIS) merupakan produk samping dari pengolahan kelapa sawit yang kaya akan nutrisi, seperti protein kasar, serat kasar, dan lemak kasar. Meskipun bungkil inti sawit umumnya dimanfaatkan sebagai pakan ternak, penelitian mengenai kandungan spesifik dalam bungkil inti sawit yang cocok untuk dijadikan

surfaktan masih terbatas. Namun, minyak sawit dan turunannya telah banyak digunakan sebagai bahan dasar dalam produksi surfaktan karena kandungan asam lemaknya yang tinggi. Oleh karena itu, meskipun bungkil inti sawit sendiri belum banyak diteliti sebagai surfaktan, potensi pemanfaatannya dalam industri surfaktan mungkin ada, terutama jika kandungan lemaknya dapat diekstraksi dan dimanfaatkan lebih lanjut (Awalludin *et al.*, 2019).

Penelitian ini dilakukan karena bungkil sawit merupakan salah satu hasil samping industri kelapa sawit yang masih memiliki kandungan lipid dan berpotensi dimanfaatkan sebagai bahan baku surfaktan. Pemanfaatan bungkil sawit sebagai surfaktan diharapkan dapat memberikan nilai tambah terhadap hasil samping tersebut sekaligus menghasilkan bahan yang dapat diaplikasikan dalam pembuatan pakan. Penggunaan surfaktan dalam pakan dipilih karena sifatnya yang dapat membantu interaksi antara komponen yang memiliki sifat berbeda dalam campuran pakan.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang tersebut, pemanfaatan surfaktan bungkil inti sawit (surbuwit) sebagai bahan aditif pakan perlu untuk dikaji untuk mengetahui kemampuannya dalam memperbaiki kualitas pakan, terutama dari aspek fisik dan kimia. Penambahan SURBUWIT yang memiliki sifat emulsifikasi diharapkan dapat meningkatkan kestabilan pakan di dalam air, mengurangi kehilangan nutrisi, serta mempertahankan kandungan nutrisi pakan.

Berdasarkan uraian di atas terdapat rumusan masalah yang perlu diteliti yaitu sebagai berikut:

1. Bagaimana pengaruh penambahan surfaktan bungkil sawit (surbuwit) ke dalam pakan terhadap kualitas fisik dan kimia?
2. Bagaimana kandungan nutrisi pada pakan setelah penambahan surfaktan bungkil sawit (surbuwit)?

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengkaji pengaruh penambahan surfaktan bungkil sawit (surbuwit) terhadap karakteristik fisik pakan.
2. Untuk mengetahui uji kimawi nutrisi setelah penambahan surfaktan bungkil sawit.

1.4 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi ilmiah mengenai pengaruh penambahan surfaktan bungkil sawit terhadap kualitas fisik dan kimia sehingga dapat menjadi referensi bagi para peneliti dan akademisi dalam upaya pemanfaatan bahan lokal sebagai alternatif surfaktan yang efektif dan efisien untuk meningkatkan mutu serta kestabilan pakan.

1.5 Hipotesis

Berdasarkan tujuan penelitian dan hasil kajian pustaka yang telah diuraikan, maka hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- H0 = Penambahan surfaktan bungkil sawit (surbuwit) tidak berpengaruh nyata terhadap kualitas fisik pakan.
- H1 = Penambahan surfaktan bungkil sawit (surbuwit) berpengaruh nyata terhadap kualitas fisik pakan.