

BAB VI

PEMBAHASAN

6.1 Kandungan Tekstur Modifikasi AIN-93M

Penelitian modifikasi dari Pakan Standar AIN 93M ini adalah untuk menghasilkan suatu produk pakan untuk hewan coba tikus yang memiliki nilai tekstur yang kurang lebih sama jika dibandingkan dengan standarnya. Hasil dari analisis data pada penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan tekstur antara pakan standar AIN 93M_Dyets Inc dengan Modifikasi AIN 93M baik taraf perlakuan 1, 2 ataupun 3. Pada kelompok kontrol diperoleh hasil sebesar 369,217 N. Sedangkan taraf perlakuan F1 memiliki tekstur yang paling kecil yaitu 88,188 N. Pada taraf perlakuan F2 dan F3 masing-masing memiliki nilai tekstur sebesar 129,120 N dan 94,390 N. Berdasarkan uji statistik didapatkan nilai signifikansi sebesar 0,000 ($p < 0,05$) dengan perbedaan nyata terdapat pada kelompok kontrol dibandingkan dengan taraf perlakuan F1, F2, dan F3.

Jenis pakan yang diberikan pada hewan coba tikus akan berpengaruh terhadap pertumbuhan dan berat badan tikus. Jenis pakan yang tidak sesuai dapat menyebabkan nafsu makan tikus menjadi menurun dan tikus mengalami malnutrisi (Rovida, 2015). Pada prinsipnya, tikus yang digunakan sebagai hewan coba lebih menyukai pakan yang berupa pellet dengan cara memakannya dengan mematahkannya bukan mengerat (Adliyah, 2014). Sehingga perlu dipertimbangkan kekerasan atau tekstur pakan pada hewan coba tikus. Tikus dapat memakan benda/ makanan dengan kekerasan kurang dari 5,5 skala geologi atau skala kekerasan

Mohn yang digunakan suatu materi untuk menggores materi yang lain (Priyambodo, 2003 dan Gerrard, 1987 dalam Adliyah, 2014). 5,5 skala geologi tersebut setara dengan 60 kgf (Railsback, 2006 dalam Adliyah, 2014) yang selanjutnya jika dikonversikan ke dalam satuan gaya dari tingkat kekerasan atau tekstur bahan setara dengan 588,4 N. Selain mengakibatkan penurunan berat badan, penurunan nafsu makan tikus yang disebabkan karena ketidaksesuaian tekstur pada tikus juga dapat menyebabkan fungsi gigi seri hewan coba tikus menjadi menurun sehingga berpotensi terhadap kemampuan tikus untuk mematahkan makanan atau mengerat benda-benda yang keras (Adliyah, 2014).

Adanya penambahan putih telur pada modifikasi AIN 93M tersebut mempengaruhi dari tekstur pakan. Semakin tinggi putih telur yang ditambah akan meningkatkan struktur gel yang terbentuk dikarenakan putih telur mempunyai sifat sebagai *binding agent* atau menyatukan bahan-bahan lainnya (Evanuarini, 2010). Adanya pemanasan bahan akan menyebabkan terbukanya ikatan antara protein dan polisakarida pada bahan, hal ini mendorong protein pada putih telur untuk masuk dan membentuk ikatan dengan keduanya. Semakin banyak ikatan yang terbentuk akan menyebabkan tekstur menjadi lebih kuat dan keras yang berakibat pada gaya yang diperlukan untuk menghancurkannya semakin besar (Cai dan Arnfield, 1997 dalam Evanuarini, 2010 ; Evanuarini, 2010).

Selain itu, tekstur juga dapat dipengaruhi oleh jumlah kadar air yang masih terkandung pada sampel. Semakin tinggi kadar air pada suatu pangan akan menurunkan nilai tekstur (Midayanto,dkk. 2014). Jumlah kadar air pada kelompok kontrol adalah sebesar 9,88%, Sedangkan pada

taraf perlakuan F1 diperoleh data kadar air sebesar 15,44%. Pada taraf perlakuan F2 didapatkan persentase kadar air sebesar 13,76% dan pada taraf perlakuan F3 didapatkan hasil sebesar 16,25%. Jumlah kadar air pada kelompok kontrol maupun perlakuan F1, F2 dan F3 sangat dipengaruhi oleh lamanya proses pengeringan sampai dengan mencapai berat konstan bahan yang stabil. Berat bahan yang terbuat dari tepung dikatakan stabil atau konstan apabila kandungan atau kadar air pada bahan kurang dari 14% (Sunaryo,2006). Sehingga, pada taraf perlakuan F1 dan F3 dapat dikatakan belum mencapai berat konstan yang dianjurkan dikarenakan kadar airnya yang lebih dari 14%, sehingga nilai tekstur pada taraf perlakuan tersebut lebih rendah jika dibandingkan dengan taraf perlakuan F2 yang kadar airnya kurang dari 14% atau telah mencapai berat konstan pada saat pengeringan. Lama pengeringan hingga mencapai berat konstan pada masing-masing modifikasi AIN 93M berbeda dipengaruhi oleh jumlah air dan putih telur yang ditambahkan pada proses pembuatan pakan modifikasi AIN 93M. Semakin sedikit putih telur yang ditambahkan akan menyebabkan jumlah air yang ditambahkan pada adonan akan lebih tinggi. Hal tersebut untuk membuat adonan modifikasi menjadi lebih kalis. Pada modifikasi 1 diberikan kurang lebih 340 ml air, modifikasi 2 diberikan kurang lebih 285 ml air, dan modifikasi 3 diberikan kurang lebih 351 ml air.

6.2 Keterbatasan Penelitian

Pada penelitian ini, produk Modifikasi AIN 93M yang dihasilkan masih memiliki berat yang kurang stabil atau konstan. Hal ini ditunjukkan dengan kadar air pada ketiga Modifikasi AIN 93M yang masih tinggi. Selain itu, alat pencetak pakan yang digunakan masih tergolong manual sehingga

kepadatan pakan pada masing-masing modifikasi bergantung pada kekuatan peneliti.

