

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Susu kedelai telah kita kenal sejak lama, dan dapat digunakan sebagai pengganti susu sapi karena mutu proteinnya yang hampir sama. Susu ini baik dikonsumsi oleh mereka yang alergi susu sapi, yaitu orang-orang yang tidak punya atau kurang enzim laktase dalam saluran pencernaannya, sehingga tidak mampu mencerna laktosa dalam susu sapi.

Susu kedelai merupakan minuman bergizi. Selain protein, susu kedelai juga mengandung lemak, karbohidrat, kalsium, fosfor, provitamin A, dan vitamin B kompleks yang sangat dibutuhkan oleh tubuh. Namun sayangnya, perhatian masyarakat terhadap susu kedelai masih kurang, padahal susu kedelai ini harganya lebih murah dibandingkan dengan susu produk hewani.

Jika dibuat dengan cara yang tidak baik, susu kedelai masih mengandung senyawa penyebab *off-flavor* (penyimpangan cita rasa dan aroma pada produk olah kedelai) yang berasal dari bahan bakunya, yaitu kedelai. Salah satu penyimpangan aromanya adalah bau langu. Langu memang bau dan rasa khas kedelai dan kacang-kacangan mentah lainnya, dan tidak disukai konsumen. Rasa dan bau itu ditimbulkan oleh kerja enzim lipigenase yang ada dalam biji kedelai. Bau dan rasa langu dapat

dihilangkan dengan cara mematikan enzim lipisigenase dengan panas ketika proses penggilingan kedelai (Sutrisno Koswara, 2008). Enzim itu akan bereaksi dengan lemak menghasilkan suatu senyawa organik penyebab *off-flavor*. Arang aktif dapat digunakan sebagai adsorban material organik terlarut dan dapat memindahkan zat-zat pengganggu yang menyebabkan warna dan bau yang tidak diharapkan, serta membebaskan pelarut dari zat-zat pengganggu (Meilita Tryana Sembiring, 2003). Tetapi karena arang aktif sulit diregenerasi maka adsorban lain yang biasa digunakan adalah bentonit. Pada penelitian sebelumnya bentonit digunakan untuk mengadsorpsi senyawa organik pengganggu pada sebuah minuman olahan pangan yaitu sari buah apel (Noni Astria, 2003). Bentonit sebagai adsorban memiliki beberapa keunggulan karena mempunyai struktur antar lapis yang dapat dimodifikasi sehingga dapat memperbaiki sifatnya, selain itu pemanfaatan bentonit sebagai adsorban dapat diregenerasi. Dalam penelitian ini akan diupayakan cara untuk menghilangkan bau langu pada susu kedelai cair agar lebih disukai konsumen, yaitu dengan penggunaan komposisi tepat bentonit, arang aktif serta gabungan keduanya yang dapat mengadsorpsi bau pada susu kedelai

1.2. Perumusan Masalah

Berdasarkan paparan diatas, maka dapat dirumuskan permasalahan sebagai berikut :

1. Bagaimana kondisi optimum adsorban (arang aktif, bentonit, serta gabungan arang aktif dan bentonit) pada proses penghilangan bau susu kedelai.
2. Bagaimana pengaruh adsorban (arang aktif, bentonit, serta gabungan arang aktif dan bentonit) terhadap kualitas dari susu kedelai.
3. Bagaimana kinerja adsorban (arang aktif, bentonit, serta gabungan arang aktif dan bentonit) dalam proses penghilangan bau susu kedelai.

1.3. Tujuan Penelitian

Tujuan yang ingin dicapai dari penelitian ini adalah :

1. Mengetahui kondisi optimum adsorban (arang aktif, bentonit, serta gabungan arang aktif dan bentonit) pada proses penghilangan bau susu kedelai.
2. Mengetahui pengaruh adsorban (arang aktif, bentonit, serta gabungan arang aktif dan bentonit) terhadap kualitas dari susu kedelai.
3. Mengetahui kinerja adsorban (arang aktif, bentonit, serta gabungan arang aktif dan bentonit) dalam proses penghilangan bau susu kedelai.

1.4. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat dalam :

1. Memberikan solusi terhadap masalah bau langu pada susu kedelai
2. Memberikan gambaran mengenai proses penghilangan bau pada susu kedelai dengan menggunakan arang aktif-bentonit

