



ABSTRAK

Bulu ayam merupakan produk samping (*by product*) dari industri perunggasan. bulu ayam banyak mengandung protein keratin dan dapat diolah menjadi tepung bulu. Tepung bulu dapat dimanfaatkan sebagai pakan tambahan (suplemen) sumber protein bagi hewan ternak. Kekurangan tepung bulu sebagai pakan ternak adalah rendahnya nilai cerna dan nilai gizi.

Penelitian yang dilakukan bertujuan untuk mengisolasi bakteri pendegradasi bulu ayam dari bulu ayam yang telah mengalami kerusakan atau telah hancur. Isolat murni bakteri pendegradasi bulu ayam yang diperoleh kemudian diidentifikasi dan dilakukan pengujian isolat pada proses degradasi bulu ayam.

Dari hasil penelitian diketahui bahwa bakteri pendegradasi bulu ayam dapat mendegradasi keratin pada tepung bulu yang ditunjukkan oleh terbentuknya zone jernih di sekeliling koloni bakteri pada medium isolasi berupa medium basal + Tepung bulu 1%. Bakteri pendegradasi bulu ayam diduga kuat termasuk bakteri genus *Bacillus*. Pada pengamatan fermentasi tepung bulu oleh bakteri pendegradasi bulu ayam terjadi peningkatan % N terlarut dan soluble solid. Prosentase peningkatan % N terlarut tertinggi terjadi pada isolat bakteri C_{1s} yang ditumbuhkan pada medium tepung bulu cair sebesar 38,46% dan terendah pada isolat bakteri A_{1t} sebesar 15,38%. Peningkatan padatan terlarut (soluble solid) tertinggi terjadi pada isolat bakteri C_{1s} sebesar 33,83% dan terendah pada isolat bakteri C_{2t} sebesar 18,73%.