

**PEMANFAATAN LIMBAH BERBASIS PROTEIN *WHEY*
TAHU SEBAGAI SUMBER NITROGEN PADA PRODUKSI
*NATA DE CILLA***

AFRILIANI PUJA WATI

2011132026



Skripsi

***Sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh Gelar
Sarjana Teknologi Pertanian***

**FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
UNIVERSITAS ANDALAS
2024**

PEMANFAATAN LIMBAH BERBASIS PROTEIN *WHEY* TAHU SEBAGAI SUMBER NITROGEN PADA PRODUKSI *NATA DE CILLA*

Afriliani Puja Wati¹, Deivy Andhika Permata², Santosa³

¹ Mahasiswa Departemen Teknologi Industri Pertanian, Fakultas Teknologi Pertanian, Universitas Andalas, Limau Manis - Padang 25163

² Dosen Departemen Teknologi Industri Pertanian, Fakultas Teknologi Pertanian, Universitas Andalas, Limau Manis - Padang 25163

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji pengaruh penggunaan limbah *whey* tahu sebagai sumber nitrogen dalam pembuatan *Nata de Cilla*, mendapatkan konsentrasi yang tepat untuk menghasilkan penggunaan limbah *whey* tahu sebagai sumber nitrogen produksi *Nata de Cilla*, dan menganalisa besarnya nilai tambah yang diperoleh dengan memproduksi nata dari kulit semangka menggunakan sumber nitrogen limbah *whey* tahu. Penelitian ini menggunakan model Rancangan Acak Lengkap (RAL) satu faktor dengan 5 perlakuan dan 3 kali ulangan. Jika hasil menunjukkan pengaruh dari perlakuan yang diberikan maka dilanjutkan dengan uji *Duncant's New Multiple Range Test* (DNMRT) pada taraf 5 %. Penambahan limbah *whey* tahu pada pembuatan *Nata de Cilla* berpengaruh nyata terhadap sifat fisik yaitu nilai pH, ketebalan dan rendemen; sifat kimia yang meliputi kadar air, kadar serat dan sensori rasa dan tekstur *Nata de Cilla*. Namun tidak berpengaruh nyata terhadap sensori warna dan aroma *Nata de Cilla*. Penambahan terbaik limbah *whey* adalah pada perlakuan D (penambahan *whey* 200 ml). Nilai tambah pada pembuatan *Nata de Cilla* berbahan dasar kulit semangka untuk satu kali proses produksi adalah sebesar Rp 14.150/kg kulit semangka dengan rasio nilai tambah sebesar 52,4 %.

Kata kunci : Limbah *Whey* Tahu, Nata, Sumber Nitrogen, Kulit Semangka, Nilai Tambah

UTILIZATION OF TOFU *WHEY* PROTEIN-BASED WASTE AS NITROGEN SOURCE IN *NATA DE CILLA* PRODUCTION

Afriliani Puja Wati¹, Deivy Andhika Permata², Santosa³

Mahasiswa Departemen Teknologi Industri Pertanian, Fakultas Teknologi Pertanian,
Universitas Andalas, Limau Manis - Padang 25163

² Dosen Departemen Teknologi Industri Pertanian, Fakultas Teknologi Pertanian,
Universitas Andalas, Limau Manis - Padang 25163

ABSTRACT

This study aims to examine the effect of using tofu *whey* waste as a nitrogen source in the production of *Nata de Cilla*, get the right concentration to produce the use of tofu *whey waste* as a nitrogen source for *Nata de Cilla* production, and analyze the amount of added value obtained by producing nata from watermelon rind using tofu *whey waste* nitrogen source. This study used a one-factor Completely Randomized Design (CRD) model with 5 treatments and 3 replications. If the results show the effect of the treatment given, it is continued with *Duncant's New Multiple Range Test* (DNMRT) at the 5% level. The addition of tofu *whey waste* in the manufacture of *Nata de Cilla* has a significant effect on physical properties, namely pH value, thickness and yield; chemical properties which include moisture content and fiber content and taste and texture of *Nata de Cilla*. However, it did not significantly affect the color and aroma of *Nata de Cilla*. The best addition of *whey waste* is in treatment D (addition of 200 ml *whey*). The added value in making *Nata de Cilla made* from watermelon rind for one production process is Rp 14,150/kg watermelon rind with an added value ratio of 52,4%.

Keywords: Tofu *Whey Waste*, Nata, Nitrogen Source, Watermelon Rind