



© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

Bogor Agricultural University

## **PENGENDALIAN MUTU PRODUK SUSU BUBUK FORMULA *FOLLOW ON* DI PT KALBE MORINAGA INDONESIA**



**SUPERVISOR JAMINAN MUTU PANGAN  
SEKOLAH VOKASI  
INSTITUT PERTANIAN BOGOR  
BOGOR  
2022**

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.



## PERNYATAAN MENGENAI LAPORAN AKHIR DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa laporan akhir dengan judul “Pengendalian Mutu Produk Susu Bubuk Formula *Follow On* di PT Kalbe Morinaga Indonesia” adalah karya saya dengan arahan dari dosen pembimbing dan belum diajukan dalam bentuk apa pun kepada perguruan tinggi mana pun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka di bagian akhir laporan akhir ini.

Dengan ini saya melimpahkan hak cipta dari karya tulis saya kepada Institut Pertanian Bogor.

Bogor, Agustus 2022

Zaidah Nur Hasanah  
J3E119128



**Sekolah Vokasi**  
College of Vocational Studies

© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

Bogor Agricultural University

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.



## RINGKASAN

ZAIDAH NUR HASANAH. Pengendalian Mutu Produk Susu Bubuk Formula *Follow On* di PT Kalbe Morinaga Indonesia (*Product Quality Control of Follow On Formula Milk Powder at PT Kalbe Morinaga Indonesia*). Dibimbing oleh NUR WULANDARI.

PT Kalbe Morinaga Indonesia (PT KMI) merupakan salah satu perusahaan yang memproduksi susu bubuk formula. Berbagai jenis produk susu bubuk formula yang diproduksi, antara lain susu *infant formula* untuk bayi berusia 0–6 bulan; *follow on* yang ditujukan kepada bayi usia 6 bulan sampai anak usia 1 tahun; *growing up* untuk anak usia 1 sampai > 3 tahun; serta *pregnant and lactation woman*. PT KMI menetapkan standar mutu yang ketat terhadap jenis susu bubuk formula *follow on* untuk menghasilkan produk yang berkualitas dan aman dikonsumsi. Demi tercapainya mutu produk yang ditetapkan, PT KMI melakukan pengendalian mutu pada proses penerimaan bahan, proses basah, proses kering, dan produk *finished good* susu bubuk formula *follow on*.

Pengendalian mutu yang dilakukan pada proses basah, antara lain dengan pengujian *curd* agar tidak terjadi denaturasi protein pada susu. Pengendalian mutu pada proses kering, antara lain melalui pengujian vitamin C dan kalsium. Pengendalian mutu terhadap produk *finished good* susu bubuk formula *follow on* dilaksanakan melalui pengujian sedimen, densitas kamba, dan *sieve test*. Tujuan pelaksanaan praktik kerja lapangan (PKL) adalah (1) melakukan *quality control* terhadap parameter mutu produk susu bubuk formula *follow on*, (2) melakukan pengujian *curd*, vitamin C, kalsium, sedimen, densitas kamba, dan *sieve test*, dan (3) menganalisis data hasil pengujian untuk memastikan mutu produk.

Metode yang dilakukan untuk pengumpulan data adalah observasi, pengujian mutu, wawancara, dan studi pustaka. Berdasarkan hasil pengamatan di lapang, terdapat beberapa teknis pengujian yang dapat ditingkatkan kinerjanya. Pada pengujian sedimen masih digunakan alat vakum yang seringkali mengalami pergerakan sampel sehingga memakan waktu pengujian yang panjang. Selain itu, pengujian densitas kamba belum menggunakan neraca analitik sehingga kondisi lingkungan di dalam laboratorium dapat memengaruhi proses penimbangan sampel. Pada produk *finished good* juga belum dilakukan pengujian pH.

Pengendalian mutu pada proses penerimaan bahan dilakukan sesuai dengan prosedur perusahaan. Pada pengujian vitamin C, kalsium, dan densitas kamba dilakukan analisis data dengan bagan kendali individual menggunakan aplikasi *Statistical Product and Service Solution* (SPSS) versi 26,0. Hasil analisis menunjukkan bahwa kadar vitamin C tidak kurang dari 8 mg/100 kkal, kadar kalsium tidak kurang dari 90 mg/100 kkal, dan nilai densitas kamba tidak lebih dari 0,8 g/mL, dengan data yang terkendali secara statistika pada setiap ujinya. Pengujian *curd* dan *sieve test* menunjukkan hasil negatif, sedangkan hasil pengujian sedimen menunjukkan nilai A. Dengan demikian, kegiatan pengendalian mutu pada produk susu bubuk formula *follow on* telah sesuai standar perusahaan dan SNI 01-4213-1996 tentang Formula Lanjutan.

Kata kunci: bagan kendali individual, pengendalian mutu, pengujian, susu bubuk formula *follow on*



© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

Bogor Agricultural University

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apa pun tanpa izin IPB.



**Sekolah Vokasi**  
College of Vocational Studies

© Hak Cipta milik IPB, tahun 2022  
Hak Cipta dilindungi Undang-Undang

*Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan atau menyebutkan sumbernya. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik, atau tinjauan suatu masalah, dan pengutipan tersebut tidak merugikan kepentingan IPB.*

*Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apa pun tanpa izin IPB.*



## **PENGENDALIAN MUTU PRODUK SUSU BUBUK FORMULA FOLLOW ON DI PT KALBE MORINAGA INDONESIA**

**ZAIDAH NUR HASANAH**



**Sekolah Vokasi**  
College of Vocational Studies

Laporan Akhir  
sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar  
Ahli Madya pada  
Program Studi Supervisor Jaminan Mutu Pangan

**SUPERVISOR JAMINAN MUTU PANGAN  
SEKOLAH VOKASI  
INSTITUT PERTANIAN BOGOR  
BOGOR  
2022**

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.  
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.



© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

Bogor Agricultural University



**Sekolah Vokasi**  
College of Vocational Studies

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.

Penyaji pada ujian Laporan Akhir: Mrr Lukie Trianawati, S.T.P., M.Si.



Judul Laporan Akhir : Pengendalian Mutu Produk Susu Bubuk Formula  
*Follow On* di PT Kalbe Morinaga Indonesia  
Nama : Zaidah Nur Hasanah  
NIM : J3E119128

Disetujui oleh

Pembimbing :  
Dr. Nur Wulandari, S.T.P., M.Si.



**Sekolah Vokasi**  
College of Vocational Studies

Diketahui oleh

Ketua Program Studi:  
Dr. Andi Early Febrinda, S.T.P., M.P.  
NIP. 197102262002122001

Dekan Sekolah Vokasi:  
Prof. Dr. Ir. Arief Darjanto, M.Ec.  
NIP. 196106181986091001

Tanggal Ujian: 14 Juli 2022

Tanggal Lulus: 08 AUG 2022

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
    - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
    - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.
  2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.