

**PENGARUH SUHU DAN WAKTU PENGERINGAN  
TERHADAP KADAR AIR *KERNEL* DI *KERNEL SILO***

**SKRIPSI**



**Disusun Oleh:**

**BENG ANDREAN PUTRA**

**19/21424/TP**

**FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN**

**INSTITUT PERTANIAN STIPER**

**YOGYAKARTA**

**2023**

**HALAMAN PENGAJUAN**  
**PENGARUH SUHU DAN WAKTU PENGERINGAN TERHADAP KADAR AIR**  
***KERNEL DI KERNEL SILO***

**SKRIPSI**

Diajukan kepada Institut Pertanian STIPER Yogyakarta Untuk  
Memenuhi Sebagian Dari Persyaratan Guna Memperoleh  
Derajat Sarjana Strata 1 Fakultas Teknologi Pertanian



Disusun Oleh :

**BENG ANDREAN PUTRA**

**19/21424/TP**

**FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN**  
**INSTITUT PERTANIAN STIPER**  
**YOGYAKARTA**

**2023**

**HALAMAN PENGASAHAN SKRIPSI**  
**PENGARUH SUHU DAN WAKTU PENGERINGAN TERHADAP KADAR AIR**  
**KERNEL DI KERNEL SILO**

Disusun Oleh:

**BENG ANDREAN PUTRA**

**19/21424/TP**

Skripsi ini telah dipertahankan didepan Dewan Penguji

Pada tanggal 11 Juli 2023

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan yang diperlukan guna  
memperoleh gelar Sarjana Teknologi Pertanian (S.TP)

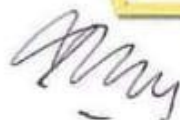
Fakultas Teknologi Pertanian Institut Pertanian STIPER Yogyakarta

Yogyakarta, 11 Juli 2023

Menyetejui,

Dosen Pembimbing I

Dosen Pembimbing II



(Dr. Ir. Hermantoro.MS., IPU)



(Ir. Gani Supriyanto. MP., IPM)

Mengetahui,  
Dekan Fakultas Teknologi Pertanian



(Dr. Ir. Adi Ruswanto, MP., IPM)

## KATA PENGANTARA

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa, oleh karena rahmat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan penulisan dapat menyelesaikan skripsi ini yang berjudul “**PENGARUH SUHU DAN WAKTU PENDINGINAN TERHADAP KADAR AIR KERNEL DI KERNEL SILO**” ini dengan sebaik-baiknya. Adapun maksud dalam penulisan skripsi ini ialah guna memenuhi salah satu persyaratan untuk menyelesaikan pendidikan Program Strata 1. Dalam kesempatan kali ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada seluruh pihak yang telah membantu penulis dalam penyusunan proposal ini. Dengan segala kerendahan hati dan ketulusan penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Allah S.W.T atas rahmat dan nikmat serta kesehatan yang telah diberikan kepada hamba sampai detik ini.
2. Kedua orang tua dan saudara saya yang telah memberikan dukungan penuh dan senantiasa mendoakan penulis dalam setiap usaha yang dikerjakan.
3. Bapak Dr. Ir. Harsawardana, M. Eng selaku Rektor Institut Pertanian STIPER Yogyakarta.
4. Bapak Dr. Ir. Adi Ruswanto, MP., IPM selaku Dekan Fakultas Pertanian Institut Pertanian STIPER Yogyakarta.
5. Bapak Arief Ika Uktoro, S.TP. M.Sc selaku Ketua Jurusan Teknik Pertanian, Fakultas Teknologi Pertanian, Institut Pertanian STIPER Yogyakarta.
6. Bapak Dr. Ir. Hermantoro, MS., IPU selaku dosen pembimbing I saya dalam penulisan proposal ini.
7. Bapak Ir. Gani Supriyanto, MP., IPM selaku dosen pembimbing II saya dalam penulisan proposal ini.
8. Bapak dan Ibu Dosen Fakultas Teknologi Pertanian Institut Pertanian STIPER Yogyakarta yang memberikan ilmu, wawasan, pengetahuan dan

membuat pola pikir penelitian lebih bijaksana agar dapat berusaha dan berbuat baik.

9. PT. Karyamas Adinusantara, selaku perusahaan Pabrik Kelapa Sawit yang dimana telah mengizinkan saya untuk menimba ilmu sebanyak-banyaknya.
10. Bapak Elviator Sinaga, selaku *unit head manager* Pabrik Kelapa Sawit yang memberikan semangat dan masukkannya.
11. Bapak Suryo Nugroho, selaku mentor dan pembimbing saya di lokasi magang PT. Kapuasindo Palm Industri, Sungai Tawang *Mill*.
12. Segenap jajaran manajemen staff PT. Kapuasindo Palm Indusry Sungai Tawang *Mill*. selaku mentor yang senantiasa membimbing dan mengarahkan praktik di lapangan
13. Seluruh karyawan dan karyawan PT. Kapuasindo Palm Indusry Sungai Tawang *Mill*.
14. Keluarga besar Mapala KAPAKATA yang telah menjadi tempat belajar sebagai hal serta tempat bertemu saudara-saudara baru “*Avignam Samantha Bavana*”
15. Semua pihak yang tidak dapat disebut satu persatu yang telah membantu sehingga terselsaikannya proposal penelitian ini.
16. Teman-teman mahasiswa, khususnya STIK-A TA 2019 yang telah memberikan dorongan masukan serta semangat untuk dapat meyelesaikan skripsi ini.

Dalam penyusunan skripsi ini masih banyak kekurangan. Oleh karena itu, penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun, agar skripsi ini dapat berguna bagi siapapun yang membacanya.

Yogyakarta, Penyaji

**PENGARUH SUHU DAN WAKTU PENGERINGAN TERHADAP KADAR  
AIR KERNEL DI KERNEL SILO**

**Beng Andrean Putra, Hermantoro, Gani Supriyanto**

Jurusan Teknik Pertanian, Fakultas Teknologi Pertanian, Institut Pertanian Stiper  
Yogyakarta

Jl. Nangka II Maguwoharjo, Depok, Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta 5528

Email: [putrabengandrea@gmail.com](mailto:putrabengandrea@gmail.com)

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh suhu dan waktu kematangan terhadap kualitas *kernel* (*moisture*) yang dihasilkan, serta menemukan suhu dan waktu yang optimal terhadap *kernel* untuk mendapatkan kadar air (*moisture*) pada *kernel* sesuai standar *moisture* yaitu 6%. Pada penelitian ini dilakukan dua tempat: skala laboratorium dan *kernel silo*. Penelitian dilakukan pada skala laboratorium suhu yang digunakan yaitu: 60-80°C dengan waktu 12-20 jam. Analisa pada *kernel silo* yaitu suhu dan kapasitas *kernel silo* dengan pengamatan sebelum proses dan sesudah proses pabrik. Ini dilakukan untuk hubungan kapasitas *kernel silo* terhadap suhu didalam *kernel silo*. Berdasarkan hasil dari analisa tersebut dapat disimpulkan bahwa semakin tinggi suhu dan lamanya waktu pada proses pengeringan, maka semakin cepat pengurangan kadar air (*moisture*) pada *kernel*.

**Kata kunci:** *Kernel Silo*, Suhu, Waktu, Volume *Kernel Silo*, dan Kadar Air *Kernel*

This research was conducted to determine the effect of temperature and ripening time on quality *kernel* (*moisture*) generated, as well as finding the optimal temperature and time against *kernel* to get the water content (*moisture*) on *kernel* standard *moisture* that is 6%. This research was conducted in two places: laboratory scale and *kernel silo*. The research was conducted on a laboratory scale, the temperature used was: 60-80°C with a time of 12-20 hours. Analysis on *kernel silo* i.e. temperature and capacity *kernel silo* with observations before the process and after the factory process. This is done for capacity relations *kernel silo* to the temperature inside *kernel silo*. Based on the results of this analysis it can be concluded that the higher the temperature and the length of time in the drying process, the faster the reduction in water content (*moisture*) on the *kernel*.

**Keywords:** *Kernel Silo*, Temperature, Time, Volume *Kernel Silo*, and Moisture *Kernel*