

**PENGERINGAN KERUPUK KEMPLANG IKAN MENGGUNAKAN
PEMANAS LAMPU HALOGEN DAN LAMPU PIJAR**

Oleh
WAHYUDI



**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

INDRALAYA

2012

2246/ 22950

**PENGERINGAN KERUPUK KEMPLANG IKAN MENGGUNAKAN
PEMANAS LAMPU HALOGEN DAN LAMPU PIJAR**



S
641.407 .

Wah .
P .
2012

Oleh
WAHYUDI



**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

INDRALAYA

2012

SUMMARY

WAHYUDI. The Drying of Fish Crackers by Using Heat Halogen Lamp and Bulb Lamp. (Supervised by **R. MURSIDI** and **ENDO ARGO KUNCORO**).

The purpose of this research were to learn and determine the mouisture base on drying time of fish crackers and electrical energy needed of drying by using halogen lamp and bulb lamp as source of heat energy. It was conducted from January 2011 to April 2012 at Agricultural Engineering Workshop, Agricultural Technology Departement, Faculty of Agriculture, Sriwijaya of University.

The method used in this research were the installation of both lamps (halogen and bulb), thermometer and hygrometer on type dryer shelf, preparation of material of fish cracker that moisture had been known and the observation of temperature, relative humidity and environment on drying room periodically with the interval time of one hour. Primary Parameters were moisture, dring time dan electrical energy needed, secondary paramaters were temperature, relative humidity, shrinkage of the materials, initial moisture of materials, voltage dan electric current.

The drying had been implemented for twelve hours and every hour for taking the data. The initial moisture of fish crackers on drying was used a halogen lamp of 43,76% and bulb lamp of 43,30%. To achieve moisture of fish crackers become 9% on drying was used a halogen lamp took 6 hours 33 minutes, electrical energy needed was 1,050 kWh with the average of relative humidity was 73,38% and bulb lamp took 7 hours 14 minutes, 1,238 kWh with the average of relative humidity

77,69% for electrical energy needed. The electrical energy needed of halogen lamp was 1,927 kWh and bulb lamp was 2,057 kWh for 12 hours respectively.

RINGKASAN

WAHYUDI. Pengeringan Kerupuk Kemplang Ikan Menggunakan Pemanas Lampu Halogen dan Lampu Pijar. (Dibimbing oleh **R. MURSIDI** dan **ENDO ARGO KUNCORO**).

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dan menentukan kadar air berdasarkan lama pengeringan kerupuk kemplang ikan dan kebutuhan energi listrik pada pengeringan dengan menggunakan lampu halogen dan lampu pijar sebagai sumber energi panas. Penelitian ini dilaksanakan di Perbengkelan Pertanian dan Laboratorium Biosistem, Jurusan Teknologi Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Sriwijaya pada bulan Januari 2011 sampai April 2012.

Metode yang digunakan pada penelitian ini yaitu penginstalasian lampu halogen atau pijar, thermometer dan higrometer pada alat pengering tipe rak, persiapan bahan baku kerupuk kemplang ikan yang sudah diketahui kadar airnya dan pengamatan kondisi suhu dan kelembaban pada ruang pengeringan serta lingkungan secara periodik dengan interval waktu 1 jam. Parameter utama yang diamati yaitu kadar air, lama pengeringan dan kebutuhan energi listrik pengering, sedangkan parameter penunjang yaitu suhu, RH, susut bobot bahan, kadar air awal bahan, tegangan listrik dan arus listrik.

Pengeringan ini dilakukan selama 12 jam dan pengambilan data dilakukan setiap jam. Kadar air awal kerupuk kemplang ikan pada pengeringan menggunakan lampu halogen sebesar 43,76% dan lampu pijar sebesar 43,30%. Untuk mencapai kadar air kerupuk kemplang ikan menjadi 9% pada pengeringan menggunakan lampu

halogen membutuhkan waktu 6 jam 33 menit, kebutuhan energi listrik sebesar 1,050 kWh dengan rata-rata RH lingkungan 73,38% dan lampu pijar membutuhkan waktu 7 jam 14 menit, kebutuhan energi 1,238 kWh dengan rata-rata RH lingkungan 77,69%. Kebutuhan energi listrik selama 12 jam pengeringan yaitu menggunakan lampu halogen sebesar 1,927 kWh dan lampu pijar sebesar 2,057 kWh.

**PENGERINGAN KERUPUK KEMPLANG IKAN MENGGUNAKAN
PEMANAS LAMPU HALOGEN DAN LAMPU PIJAR**

**Oleh
WAHYUDI**

SKRIPSI
sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Teknologi Pertanian

pada
PROGRAM STUDI TEKNIK PERTANIAN
JURUSAN TEKNOLOGI PERTANIAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA

INDRALAYA

2012

Skripsi

**PENGERINGAN KERUPUK KEMPLANG IKAN MENGGUNAKAN
PEMANAS LAMPU HALOGEN DAN LAMPU PIJAR**

Oleh
WAHYUDI
05061006023

telah diterima sebagai salah satu syarat
untuk memperoleh gelar
Sarjana Teknologi Pertanian

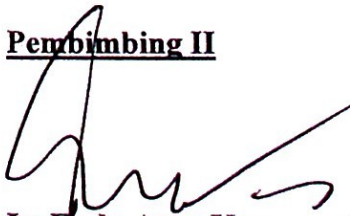
Indralaya, April 2012

Pembimbing I



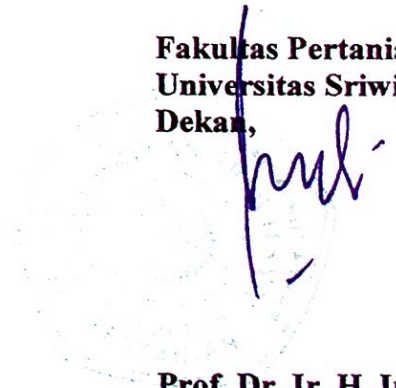
Ir. R. Mursidi, M.Si.

Pembimbing II



Ir. Endo Argo Kuncoro, M. Agr.

Fakultas Pertanian
Universitas Sriwijaya
Dekan,



Prof. Dr. Ir. H. Imron Zahri, M.S.
NIP. 19521028 197503 1 001

Skripsi berjudul "Pengeringan Kerupuk Kemplang Ikan Menggunakan Pemanas Lampu Halogen dan Lampu Pijar" oleh Wahyudi telah dipertahankan di depan Komisi Penguji pada tanggal 11 April 2012.

Komisi Penguji

1. Prof. Dr. Ir. Amin Rejo, M.P.

Ketua



2. Ir. Haisen Hower, M.P.

Anggota



3. Dr. rer. nat. Ir. Agus Wijaya, M.Si.

Anggota



Mengetahui,

Ketua Jurusan Teknologi Pertanian



Dr. Ir. Hersyamsi, M. Agr.
NIP. 19600802 198703 1 004

Mengesahkan, 30-04-2012

Ketua Program Studi Teknik Pertanian



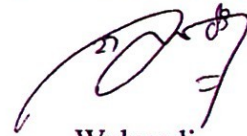
Hilda Agustina, S.TP., M.Si.
NIP. 19770823 200212 2 001

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini menyatakan dengan sesungguhnya bahwa seluruh data dan informasi yang disajikan dalam skripsi ini, kecuali yang disebutkan dengan jelas sumbernya, adalah hasil penelitian atau investigasi saya sendiri dan belum pernah atau tidak sedang diajukan sebagai syarat untuk memperoleh gelar kesarjanaan lain atau gelar yang sama di tempat lain.

Indralaya, April 2012

Yang membuat pernyataan

A handwritten signature in black ink, consisting of several loops and a final flourish that ends in a small hook.

Wahyudi

RIWAYAT HIDUP

Penulis dilahirkan pada tanggal 27 Februari 1988 di Desa Arisan Gading, merupakan anak terakhir dari empat bersaudara, putra dari pasangan Bapak Musfilman dan Ibu Asiah.

Pendidikan sekolah dasar diselesaikan di SD Muhammadiyah Arisan Gading lulus pada tahun 2000, menyelesaikan pendidikan sekolah lanjutan tingkat pertama di MTs Negeri Saka Tiga pada tahun 2003 dan menyelesaikan sekolah lanjutan tingkat atas di SMA Negeri 1 Indralaya pada tahun 2006.

Kemudian pada tahun 2006 penulis tercatat sebagai mahasiswa di Program Studi Teknik Pertanian, Jurusan Teknologi Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya melalui jalur Seleksi Penerimaan Mahasiswa Baru (SPMB).

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT karena hanya dengan izin-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Skripsi berjudul “Pengeringan Kerupuk Kemplang Ikan Menggunakan Pemanas Lampu Halogen dan Lampu Pijar” merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Teknologi Pertanian.

Penelitian ini merupakan pengembangan studi kasus yang terjadi pada proses pengeringan kerupuk kemplang ikan yang mengandalkan energi surya. Pada penelitian ini memanfaatkan radiasi cahaya lampu sebagai salah satu alternatif energi yang dapat mempersingkat waktu pengeringan sehingga dapat menghemat biaya operasional.

Penulis sangat menyadari masih banyak kekurangan dan kesalahan pada skripsi ini. Penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun demi kesempurnaan skripsi ini, sehingga dapat memecahkan masalah permasalahan pengeringan. Penulis sangat berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi kita semua. Akhir kata penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu dalam penyelesaian skripsi ini. Semoga cita-cita penulis dapat diwujudkan sesuai harapan.

Indralaya, April 2012

Penulis

UCAPAN TERIMA KASIH

Pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan banyak terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu dalam menyelesaikan skripsi ini, terutama kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Ir. H. Imron Zahri, M.S. selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya.
2. Bapak Dr. Ir. Hersyamsi, M.Agr. dan Bapak Ir. Haisen Hower, M.P. selaku Ketua dan Sekretaris Jurusan Teknologi Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Sriwijaya.
3. Ibu Hilda Agustina, S.TP., M.Si. selaku Ketua Program Studi Teknik Pertanian dan Ibu Friska Syaiful, S.TP., M.Si. selaku Ketua Program Studi Teknologi Hasil Pertanian di Jurusan Teknologi Pertanian beserta staf pengajar, Fakultas Pertanian, Universitas Sriwijaya.
4. Bapak Ir. R. Mursidi, M.Si. selaku pembimbing akademik sekaligus pembimbing praktik lapangan yang dengan sabar memberikan nasehat dan bimbingan selama penulis menjalani perkuliahan.
5. Bapak Ir. R. Mursidi, M.Si. selaku pembimbing I dan Bapak Ir. Endo Argo Kuncoro, M.Agr. selaku pembimbing II yang dengan sabar memberikan nasehat, bimbingan, dan arahan selama penelitian maupun selama penulisan skripsi sampai dengan selesai.
6. Bapak Prof. Dr. Ir. Amin Rejo, M.P. selaku penguji I, Bapak Ir. Haisen Hower, M.P. selaku penguji II dan Bapak Dr. rer. nat. Ir. Agus Wijaya, M.Si. selaku

penguji III yang telah memberikan bimbingan dan pengarahan dalam menyelesaikan skripsi ini.

7. Keluarga (ayah (Musfilaman), ibu (Asiah) dan kakak (Abu Naim, Mustiana dan Ibnualbi)) yang penulis sangat sayangi terima kasih atas limpahan doa, nasihat, curahan kasih sayang, materi, dan dorongan semangat yang berguna dalam menyelesaikan perkuliahan ini.
8. Renti Renova yang selalu memberikan motivasi, dukungan, pengertian serta semangat bagi penulis selama menjalani masa studi.
9. Teman-teman TP'06 (Ramanda N, Very S, Zainal A, Reynold, Benhur B, Oka S, Vovo W, Faliandy A, Hadi A, Afriwan M, Dito S, Meiman SH, Alwi A, Ota KS, Andhi FK, Andus JES, Andika IF, Freddy R, Harry CK, HR Hutagalung, M. Rizki A, Eko S, Andri A, Agung S, Aisyah Winda R, Desi R, Weni K, Vicy A, Nurul H, Swista AS, Sri R, Fiantri AS, Yusmar D, Fitriyani dan Nessia D) atas kebersamaan dalam perkuliahan selama ini.
10. Staf administrasi Jurusan Teknologi Pertanian Kak Jhon, Yuk Ana dan Hendra.
11. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu yang telah banyak membantu selesainya penulisan skripsi ini.



DAFTAR ISI

| | Halaman |
|---|---------|
| KATA PENGANTAR | xi |
| UCAPAN TERIMA KASIH | xii |
| DAFTAR TABEL | xvi |
| DAFTAR GAMBAR | xvii |
| DAFTAR LAMPIRAN | xviii |
| I. PENDAHULUAN | |
| A. Latar Belakang..... | 1 |
| B. Tujuan | 3 |
| II. TINJAUAN PUSTAKA | |
| A. Pembuatan Kerupuk Kemplang Ikan..... | 4 |
| B. Pengeringan..... | 6 |
| C. Metode Pengeringan | 9 |
| D. Lampu..... | 12 |
| III. PELAKSANAAN PENELITIAN | |
| A. Tempat dan Waktu | 18 |
| B. Bahan dan Alat | 18 |
| C. Metode Penelitian | 18 |
| D. Cara Kerja | 19 |
| E. Parameter Pengamatan | 19 |
| F. Analisis Teknis | 20 |

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

| | |
|---|----|
| A. Kondisi Termal Pengeringan dengan Pemanas Lampu Halogen dan Pijar | 22 |
| B. Air yang Diuapkan Tiap Jam | 28 |
| C. Lama Pengeringan..... | 30 |
| D. Kebutuhan Energi Listrik Untuk Pengeringan..... | 32 |

V. KESIMPULAN DAN SARAN

| | |
|---------------------|----|
| A. Kesimpulan | 35 |
| B. Saran..... | 35 |

| | |
|-----------------------------|----|
| DAFTAR PUSTAKA | 36 |
|-----------------------------|----|

| | |
|-----------------------|----|
| LAMPIRAN | 39 |
|-----------------------|----|

DAFTAR TABEL

| | Halaman |
|--|---------|
| 1. Syarat mutu kerupuk ikan | 5 |
| 2. Sifat fisik dan termal lampu halogen dan lampu pijar..... | 22 |
| 3. Air yang diuapkan tiap jam | 29 |

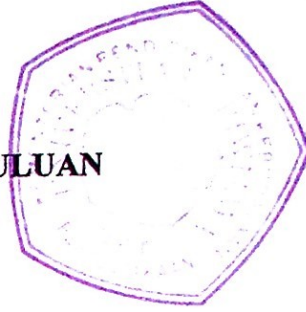
DAFTAR GAMBAR

| | Halaman |
|--|---------|
| 1. Kerupuk kemplang ikan siap saji | 4 |
| 2. Pengeringan secara alami | 10 |
| 3. Pengering tipe rak | 11 |
| 4. Lampu pijar | 13 |
| 5. Lampu halogen | 14 |
| 6. Prinsip kerja lampu pijar | 15 |
| 7. Prinsip kerja lampu halogen | 16 |
| 8. <i>Colour temperatures in the Celcius scale</i> | 23 |
| 9. Suhu rata-rata ruang pengering | 24 |
| 10. Suhu lingkungan..... | 25 |
| 11. Tegangan listrik..... | 26 |
| 12. Kelembaban relatif rata-rata ruang pengering..... | 27 |
| 13. Kelembaban relatif lingkungan | 28 |
| 14. Air yang diuapkan setiap jam..... | 29 |
| 15. Kadar air kerupuk kemplang ikan | 31 |
| 16. Kebutuhan daya listrik | 33 |

DAFTAR LAMPIRAN

| | Halaman |
|--|---------|
| 1. Peninger tipe rak..... | 39 |
| 2. Gambar bahan dan alat..... | 41 |
| 3. Luas permukaan proyektor lampu dan luas bidang proyeksi cahaya ke <i>heat exchanger</i> | 43 |
| 4. Kadar air awal kerupuk kemplang ikan..... | 45 |
| 5. Luas permukaan bahan..... | 46 |
| 6. Suhu dan RH | 47 |
| 7. Berat bahan setelah dikeringkan tiap jam, air teruap tiap jam dan kadar air bahan tiap jam | 49 |
| 8. Arus, tegangan, daya dan kuat cahaya | 51 |
| 9. Lama pengeringan mencapai kadar air 9% | 52 |
| 10. Konsumsi energi dan energi listrik..... | 54 |
| 11. Biaya listrik | 59 |
| 12. Komposisi lenjeran..... | 62 |
| 13. Ukuran pengering..... | 63 |
| 14. Rumus berat bahan setelah dikeringkan tiap jam, air teruap tiap jam dan kadar air bahan tiap jam..... | 64 |

I. PENDAHULUAN



A. Latar Belakang

Indonesia merupakan negara kepulauan yang terletak di daerah tropis yang memiliki hasil perikanan yang begitu besar. Ikan merupakan sumber protein hewani yang banyak dikonsumsi masyarakat. Ikan mudah didapat dengan harga yang relatif murah sehingga dapat dijangkau oleh semua lapisan masyarakat. Kandungan protein yang tinggi pada ikan dan kadar lemak yang rendah sangat bermanfaat bagi kesehatan tubuh manusia (Direktorat Kredit, BPR dan UMKM, 2007).

Ikan dapat diolah menjadi makanan ringan yaitu kerupuk kemplang ikan. Kerupuk kemplang ikan merupakan makanan tradisional khas daerah Sumatera Selatan khususnya Kota Palembang. Proses pembuatan kerupuk kemplang ikan terdiri dari pembuatan adonan, pembentukan lenjeran, pengukusan, pendinginan, pengirisan dan pengeringan kemudian penggorengan. Proses pembuatan kerupuk kemplang ikan yang dirasa masih bermasalah yaitu pada pengeringan.

Pengeringan pada dasarnya adalah proses penguapan/pengeluaran kandungan air pada bahan sehingga mencapai kandungan air tertentu yang diinginkan (Daulay, 2005). Pengeringan merupakan tahapan yang penting, karena kandungan air yang tinggi harus dikurangi agar kerupuk kemplang ikan tidak rusak oleh jamur jika kondisi kadar air masih tinggi. Kadar air yang terkandung dalam kerupuk kemplang ikan juga akan mempengaruhi kualitas pengembangan kerupuk kemplang ikan pada saat penggorengan (Rizky, 2007).

Produsen kerupuk kemplang ikan masih mengeringkan kerupuk kemplang ikan secara alami. Pengeringan secara alami yaitu dengan cara memanfaatkan panas sinar matahari. Pengeringan secara alami ini tidak efektif karena tergantung pada keadaan cuaca, memerlukan tempat penjemuran yang luas, terkontaminasi debu dan memerlukan waktu yang lama untuk mencapai kadar air yang diinginkan (Daulay, 2005)

Selain pengeringan secara alami, pengeringan juga dapat dilakukan dengan menggunakan alat pengeringan (pengering buatan). Pengering buatan memiliki beberapa keunggulan dimana suhu ruang pengering, kelembaban udara ruang pengering dan kecepatan pengeringan dapat diatur dan dikontrol sesuai keinginan (Adawiyah, 2007).

Pengering buatan memerlukan energi untuk memanaskan ruang pengering, memanaskan bahan, menguapkan air bahan serta menggerakkan udara di dalam ruang pengering (Kartasapoetra, 1994). Salah satu sumber energi panas pengering buatan adalah energi listrik. Pengeringan menggunakan energi listrik biasanya menggunakan elemen pemanas listrik sebagai sumber panas. Pada penelitian ini dilakukan pengujian pengering kerupuk kemplang ikan dengan menggunakan lampu sebagai sumber energi panas menggantikan elemen pemanas listrik.

Lampu yang digunakan yaitu lampu halogen dan lampu pijar. Keunggulan dari penggunaan lampu halogen dan lampu pijar yaitu mudah didapat, suhu yang dihasilkan lampu cukup tinggi dan umur pakai lampu pijar dapat mencapai 2000 jam sedangkan lampu halogen dapat mencapai 4000 jam (Pedoman Efisiensi Energi, 2006).

B. Tujuan

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dan menentukan kadar air berdasarkan lama pengeringan dan kebutuhan energi listrik pada pengeringan kerupuk kemplang ikan menggunakan lampu halogen dan lampu pijar sebagai sumber energi panas.

DAFTAR PUSTAKA

- Adawiyah, R.D. 2007. Uji Reformasi Alat Pengering Efek Rumah Kaca (ERK) Tipe Rak dengan Pemanas Tambahan Pada Pengeringan Kerupuk Uyel. Fakultas Teknologi Pertanian Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- AOAC. 1980. *Official Methods Analysis The Association of Official Analytical Chemisc.* Academic Press, Washington.
- Benu, J.N. 2011. Mengenal Jenis-Jenis Lampu (online). (<http://property.okezone.com/read/2011/02/20/472/579151/mengenal-jenis-jenis-lampu-1>, diunduh 25 Agustus 2011).
- Bernasconi, G., Gester, H., Hauser, H., Stauble, H., dan Schneiter, E. 1995. *Cheminal Technologi. Second edition.* Diterjemahkan oleh Lienda Handojo. 1995. Teknologi Kimia. Penerbit PT. Pradnya Paramita. Jakarta.
- Brooker, D.B., Arkema and C.W. Hall. 1974. *Drying Cereal Grains.* The AVI Pub. Co. Inc. Westport. Connecticut USA.
- Brandenberg, R.N., Joseph, W., and Lioyd, L.S. 1982. *The Processing Of Seed Arc Dryer Year Book of Agriculture.*
- Curvatech. 2010. Perbedaan Lampu Halogen dan HID (High Intensity Discharge)(online). (<http://www.curvatech.com/2010/07/17/perbedaan-lampu-halogen-dan-hid-high-intensity-discharge/>, diunduh 8 April 2011).
- Daulay, B.S. 2005. Pengeringan Padi (Metode dan Peralatan). Teknologi Pertanian Universitas Sumatera Utara. Medan.
- Diptara. 2011. Tips Memilih Warna Cahaya (Online). (<http://www.diptara.com/2010/04/tips-memilih-warna-cahaya-lighting.html>, diunduh 18 Februari 2012)
- Direktorat Kredit, BPR dan UMKM. 2007. Pola Pembiayaan Usaha kecil dan Menengah (Usaha Kerupuk Ikan). Bank Indonesia. Jakarta.
- Giancoli, D.C. 2001. Fisika Edisi ke 5 Jilid 2. Erlangga. Jakarta.
- Hall, C.W. 1957. *Drying Farm Corps.* Edward Brothers Co. Michigan.

- Hasibuan, R. 2004. Mekanisme Pengeringan. Fakultas Teknik Universitas Sumatera Utara. Medan.
- Henderson, S.M. and R.L. Perry. 1976. *Agricultural Proces Engineering*. Diterjemahkan oleh Purnomo, R.H. 1997. Teknik Pengolahan Hasil Pertanian. Jurusan Teknologi Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya. Indralaya.
- Hery. 2011. Mesin Pengering Serbaguna (online). (www.mesin-pemroses.blogspot.com/2011/01/mesin-pengering-serbaguna.html, diunduh 18 Februari 2012)
- Indriyani, D. 2009. Resep Kerupuk Kemplang Palembang (online). (www.kerupukpempekpalembang.wordpress.com/2009/02/10/resep-kerupuk-kemplang-palembang/, diunduh 18 Februari 2012).
- Justmyth. 2011. Cara Kerja dan Keistimewaan Lampu Halogen (Online). (<http://justmyth.wordpress.com/2011/11/06/cara-kerja-dan-keistimewaan-lampu-halogen/>, diunduh 18 Februari 2012)
- Kartasapoetra, A.G. 1994. Teknologi Penanganan Pasca Panen. Rineka Cipta. Jakarta.
- Kuswanto, H. 2003. Teknologi Pemrosesan Pengemasan dan Penyimpanan Benih. Kanisus. Yogyakarta.
- Laxmana, A. 2000. Flood Light Lampu Sorot (online). (www.indonetwork.co.id/tj-tehnik/1980756/flood-light-lampu-sorot-qvf-halolite.htm)
- Muhaimin, M.T. 2001. Teknologi Pencahayaan. Refika Aditama. Bandung.
- Pakpahan, P., Donathus dan Parlaungan, A., Rangkuti. 1976. Elektrifikasi Pertanian. Departemen Mekanisasi dan Teknologi Hasil Pertanian. IPB Press. Bogor.
- Pedoman Efisiensi Energi untuk Industri di Asia. 2006. Pencahayaan (online). (www.energyefficiencyasia.org, diunduh 25 Agustus 2011).
- Rachmawan, O. 2001. Pengeringan, Pendinginan dan Pengemasan Komoditas Pertanian. Departemen Pendidikan Nasional. Jakarta.
- Rasyid. 2008. Membuat Kerupuk Kemplang (online). (www.trendy.rasyid.net/2008/09/22/membuat-kerupuk-kemplang/, diunduh 18 Februari 2012).

- Rosanti, A. 2007. Penggunaan Berbagai Jenis Kemasan Plastik Untuk Meningkatkan Umur Simpan Kerupuk Ikan Palembang. Jurusan Teknologi Pertanian Universitas Sriwijaya. Indralaya.
- Sijintak, K. Dan DJ, Saragih. 1995. Teknologi Hasil Pertanian. Fakultas Pertanian Universitas Sumatera Utara. Medan.
- Standar Nasional Indonesia. 1999. Kerupuk Ikan. Badan Standardisasi Nasional-BSN. Jakarta.
- Suproyono. 2003. Mengukur Faktor-Faktor Dalam Proses Pengeringan. Departemen Pendidikan Nasional. Jakarta.
- Suryani. 1993. Upaya Meningkatkan Nilai Gizi Kerupuk Ikan dan Mengatasi Kesulitan Penggorengannya. Makalah Seminar Akademik Universitas Sriwijaya. Palembang.
- Taib, G., G. Said, dan S, Wiratamadja. 1988. Operasi Pengeringan Pada Pengolahan Hasil Pertanian. Medyatama Perkasa. Jakarta.
- Wahyono, R dan Marzuki. 1996. Pembuatan Aneka Kerupuk. Trubus Agrisarana. Surabaya.
- Widodo, F. 2009. Kajian Pola Sebaran Aliran Udara Panas Pada Model Pengering Efek Rumah Kaca Hibrid Tipe Rak Berputar Menggunakan *Computational Fluid Dynamics*. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Winarni. 2010. Uji Laju Penguapan Air dan Kebutuhan Energi Pada Alat Pengeringan Kemplang Tipe Rak Berdasarkan Kecepatan Aliran Udara dan Jumlah Bahan. Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya. Indralaya.
- Yuschal, 1982. Mempelajari Pengeringan Dengan Alat Pengeringan Yang Memanfaatkan Energi Surya. Institut Pertanian Bogor. Bogor.