

**PENGARUH SUBSTITUSI SUSU KEDELAI TERHADAP
KUALITAS KUE LAPIS MALAYSIA**

JURNAL



PUTI MIZANI QISTHI

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN KESEJAHTERAAN KELUARGA
JURUSAN ILMU KESEJAHTERAAN KELUARGA
FAKULTAS PARIWISATA DAN PERHOTELAN
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
Wisuda Periode: September 2017**

PERSETUJUAN PEMBIMBING

**PENGARUH SUBSTITUSI SUSU KEDELAI TERHADAP
KUALITAS KUE LAPIS MALAYSIA**

Puti Mizani Qisthi

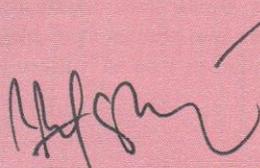
**Jurnal ini disusun berdasarkan skripsi Puti Mizani Qisthi untuk persyaratan
wisuda periode September 2017 dan telah direview dan disetujui oleh kedua
pembimbing**

Padang, Agustus 2017

Pembimbing I

Pembimbing II


Dra. Wirmelis Syarif, M.Pd
NIP.19590326 198503 2001


Rahmi Holmesti, STP, M.Si
19801009 200801 2014

PENGARUH SUBSTITUSI SUSU KEDELAI TERHADAP KUALITAS KUE LAPIS MALAYSIA

Puti Mizani Qisthi¹, Wirnelis Syarif², Rahmi Holinesti²
Program Studi Pendidikan Kesejahteraan Keluarga
FPP Universitas Negeri Padang
Email: putiqisthi@rocketmail.com

Abstrak

Penelitian ini dilatar belakangi oleh pemanfaatan susu kedelai sebanyak 25%, 50% dan 75% dalam pengolahan kue lapis malaysia. Jenis penelitian ini adalah eksperimen murni dengan menggunakan metode rancangan acak lengkap dengan tiga kali pengulangan. Data yang digunakan adalah data data primer yang bersumber dari 30 panelis semi terlatih dengan mengajukan format uji organoleptik untuk melihat kualitas volume, bentuk, warna, aroma, tekstur dan rasa kue lapis malaysia. Analisis data menggunakan ANAVA, jika $F_{hitung} > F_{tabel}$ maka dilanjutkan dengan uji Duncan. Hasil penelitian menunjukkan terdapat pengaruh yang signifikan terhadap kualitas kue lapis malaysia yaitu pada kualitas rasa susu kedelai. Kualitas volume mengembang, bentuk persegi panjang 8x1x6 cm, bentuk rapi, bentuk seragam, warna merah muda, hijau muda, kuning muda, aroma vanili, tekstur lembut dan rasa manis tidak berpengaruh terhadap kualitas kue lapis malaysia. Persentase terbaik terdapat pada penggunaan susu kedelai sebanyak 25%.

Kata Kunci : Susu Kedelai, Kue Lapis Malaysia, Kualitas.

Abstract

This research was motivated by the utilization of soy milk as much as 25%, 50% and 75% in the processing layer cake of malaysia. This type of research used the methode of random design complete with three repetitions. The data used were primary data sourced from 30 semi-trained panelists by proposed the organoleptic test format to see quality of the volume, shape, colour, aroma, texture and taste. Analyze data used ANAVA, if $F_{count} > F_{table}$ then continued with Duncan test. The results showed there was significant influence to the quality of layer cake of malaysia that is on the quality of flavor soy milk. The quality of the volume expands, forms arectangle 8x1x6 cm, neatly shape, same shape, pink color, soft green color, soft yellow color, vanilla aroma, soft texture and sweet taste wasn't affect the quality of the layer cake of malaysia. The best present on the percentage of used of the soy milk 25%.

Key word : Soy Milk, Layer Cake of Malaysia, Quality.

A. Pendahuluan

Pangan merupakan kebutuhan yang paling penting bagi manusia sebagai sumber zat gizi yang berfungsi sebagai sumber energi, membangun sel-sel tubuh yang rusak, pelindung, serta dapat menjaga kesehatan. Dilihat dari fungsi makanan tersebut perlu diciptakan berbagai jenis makanan seperti kue-kue dan makanan tradisional dengan bahan-bahan lokal yang bernilai gizi tinggi seperti kacang-kacangan sebagai sumber protein nabati. Kacang-kacangan sudah dikenal dan dimanfaatkan secara luas sebagai bahan pangan yang potensial. Salah satunya kacang kedelai.

Menurut Wisnu Cahyadi (2006:2) “Kacang kedelai (*Glycine ururiencis*) merupakan salah satu komoditas yang banyak diolah menjadi aneka produk makanan bernilai gizi tinggi. Kedelai memiliki kandungan gizi yang cukup tinggi terutama protein dan mineral, sehingga produk olahan kedelai merupakan sumber asupan gizi yang banyak diminati oleh masyarakat Indonesia. Salah satu hasil olahan kedelai ini adalah susu kedelai. Susu kedelai merupakan salah satu produk olahan kedelai Menurut Anisawatul Khamidah dalam Masyitha (2016:3)

Susu kedelai juga dikenal sebagai minuman kesehatan karena tidak mengandung kolesterol, tetapi mengandung fitokimia, yaitu senyawa dalam bahan makanan yang mempunyai khasiat menyehatkan. Selain itu, susu kedelai mengandung lemak, karbohidrat, kalsium, fosfor, zat besi, provitamin A, vitamin B kompleks (kecuali B12) dan air.

Wisnu (2006:27) menyatakan bahwa, “Susu kedelai memiliki kalori 52,99 kkal, air 88,60 mg, protein 4,40 g, karbohidrat 3,80 g, lemak 2,50 g. Harga susu kedelai relatif murah yaitu Rp 9.000/L. Namun, tidak begitu banyak masyarakat yang menyukai susu kedelai yang siap minum karena rasanya yang langu, maka dari itu peneliti ingin meningkatkan nilai ekonomis dari susu kedelai dengan cara memanfaatkan susu kedelai dalam pembuatan kue lapis malaysia.

Kue lapis malaysia merupakan salah satu jenis kue Indonesia yang cukup digemari masyarakat karena memiliki warna yang berbeda pada setiap lapisannya. Teknik pengolahan kue lapis malaysia menggunakan metode *sponge cake* yaitu telur dan gula dikocok dengan kecepatan tinggi hingga mengembang, setelah itu masukkan terigu secara bertahap dengan *mixer* kecepatan rendah, bila menggunakan cairan, masukkan secara perlahan hingga merata”. Salah satu bahan pembuatan kue lapis malaysia adalah santan. Santan merupakan suatu cairan berwarna putih seperti susu yang diperoleh dari hasil pengepresan atau pemerasan dari buah kelapa yang telah diparut dengan atau tanpa penambahan air. Istiqomah (2014:7) menyatakan bahwa, “Santan mengandung kalori 122 kkal, protein 2 g, lemak 10 g, karbohidrat 7,6 g, kalsium 25 mg, air 80 g”. Menurut Arieska Ann (dikutip dalam health.kompas.com, diakses pada Februari 2017), “Santan berbahaya untuk kesehatan karena santan mengandung kolesterol yang mengandung *saturated fatty acid* atau lemak tak jenuh dan mengonsumsi santan dapat meningkatkan kadar kolesterol dalam tubuh karena santan memiliki kandungan lemak trans dan asam lemak jenuh yang terbentuk ketika telah dipanaskan”.

Dalam pembuatan kue lapis malaysia, santan yang digunakan dipanaskan terlebih dahulu. Untuk mengurangi kue lapis malaysia yang berkolesterol tinggi, maka dari itu peneliti ingin mensubstitusikan santan dengan susu kedelai dalam pembuatan kue lapis malaysia. Uraian di atas menjadi alasan terlaksananya penelitian ini. Selain itu penelitian tentang pensubstitusian susu kedelai pada kue lapis malaysia belum ada sehingga penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh substitusi susu kedelai terhadap kualitas kue lapis malaysia.

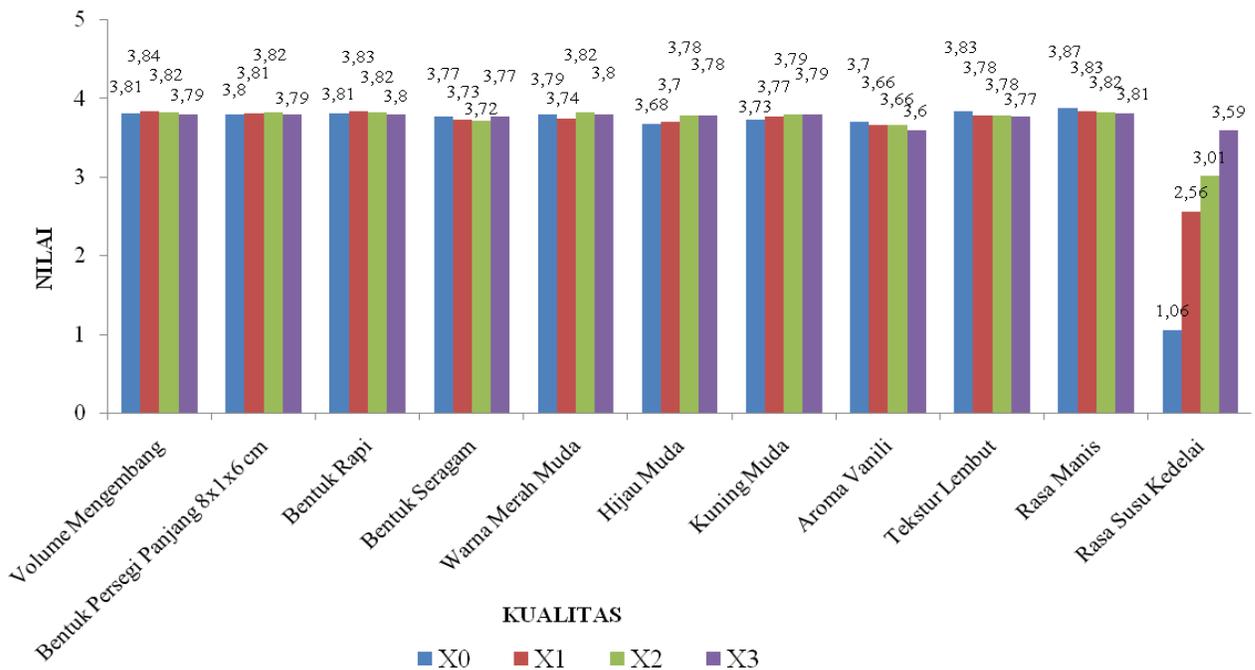
B. Metode

Jenis penelitian yang dilakukan adalah eksperimen murni. Variabel bebas (X) yang terdiri dari 4, yaitu pengaruh substitusi susu kedelai sebanyak 0% (X_0), 25% (X_1), 50% (X_2), 75% (X_3). Variabel terikat (Y) yaitu kualitas kue lapis malaysia dengan substitusi susu kedelai yang dihasilkan meliputi: volume (Y_1), bentuk (Y_2), warna (Y_3), aroma (Y_4), tekstur (Y_5) dan rasa (Y_6). Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Mei 2017 di *Workshop* Tata Boga, Jurusan Ilmu Kesejahteraan Keluarga, Fakultas Pariwisata dan Perhotelan, Universitas Negeri Padang. Jenis data yaitu data primer bersumber dari 30 panelis semi terlatih yang memberikan jawaban dari angket yang berisikan pertanyaan-pertanyaan untuk direspon. Penelitian ini menggunakan metode Rancangan Acak Lengkap (RAL) yang terdiri dari empat perlakuan dan tiga kali ulangan. Data yang diperoleh dari uji organoleptik diberi nilai dan disusun dalam bentuk tabel dan dianalisis dengan analisis varian (ANAVA) dan dilanjutkan dengan uji *Duncan Multiple Range Test* (DMRT).

C. Hasil dan Pembahasan

1. Hasil Penelitian

a. Deskripsi Data Kualitas Kue Lapis Malaysia dengan Penggunaan Susu Kedelai (0%, 25% 50% dan 75%) pada Uji Jenjang



Gambar 1. Uji Jenjang Kualitas Kue Lapis Malaysia dengan Penggunaan Susu Kedelai

Berdasarkan gambar 1 di atas, dapat dijelaskan bahwa nilai rata-rata uji jenjang untuk kualitas volume mengembang kue lapis malaysia dengan penggunaan susu kedelai 0% (X_0), 25% (X_1), 50% (X_2) dan 75% (X_3) adalah mengembang. Pada kualitas bentuk persegi panjang 8x1x6 cm kue lapis malaysia dengan penggunaan susu kedelai 0% (X_0), 25% (X_1), 50% (X_2) dan 75% (X_3) adalah berbentuk persegi panjang 8x1x6 cm. Pada kualitas bentuk rapi kue lapis malaysia dengan penggunaan susu kedelai 0% (X_0), 25% (X_1), 50% (X_2) dan 75% (X_3) adalah berbentuk rapi. Pada kualitas bentuk seragam

kue lapis malaysia dengan penggunaan susu kedelai 0% (X_0), 25% (X_1), 50% (X_2) dan 75% (X_3) adalah berbentuk seragam. Pada kualitas warna merah muda kue lapis malaysia dengan penggunaan susu kedelai 0% (X_0), 25% (X_1), 50% (X_2) dan 75% (X_3) adalah berwarna merah muda.

Pada kualitas warna hijau muda kue lapis malaysia dengan penggunaan susu kedelai 0% (X_0), 25% (X_1), 50% (X_2) dan 75% (X_3) adalah berwarna hijau muda. Pada kualitas warna kuning muda kue lapis malaysia dengan penggunaan susu kedelai 0% (X_0), 25% (X_1), 50% (X_2) dan 75% (X_3) adalah berwarna kuning muda. Pada kualitas aroma vanili kue lapis malaysia dengan penggunaan susu kedelai 0% (X_0), 25% (X_1), 50% (X_2) dan 75% (X_3) adalah beraroma vanili. Pada kualitas tekstur lembut kue lapis malaysia dengan penggunaan susu kedelai 0% (X_0), 25% (X_1), 50% (X_2) dan 75% (X_3) adalah bertekstur lembut. Pada kualitas rasa manis kue lapis malaysia dengan penggunaan susu kedelai 0% (X_0), 25% (X_1), 50% (X_2) dan 75% (X_3) adalah berasa manis. Pada kualitas rasa susu kedelai kue lapis malaysia dengan penggunaan susu kedelai 0% (X_0) adalah tidak rasa susu kedelai, 25% (X_1) adalah kurang rasa susu kedelai, 50% (X_2) adalah cukup rasa susu kedelai dan 75% (X_3) adalah rasa susu kedelai.

b. Uji Hipotesis

1) H_a diterima

Hasil uji statistik membuktikan bahwa H_a diterima yang artinya terdapat pengaruh nyata pada penggunaan susu kedelai terhadap kualitas kue lapis malaysia pada uji jenjang yang meliputi kualitas rasa (susu kedelai).

2) **Ha ditolak**

Hasil uji statistik menunjukkan bahwa H_a ditolak yang artinya tidak terdapat pengaruh nyata pada penggunaan susu kedelai terhadap kualitas kue lapis malaysia pada uji jenjang yang meliputi volume (mengembang), bentuk (persegi panjang 8x1x6 cm), bentuk (rapi), bentuk (seragam), warna (merah muda), warna (hijau muda), warna (kuning muda), aroma (vanili), tekstur (lembut) dan rasa (manis).

2. **Pembahasan**

a. **Volume**

Hasil anava pada uji jenjang volume mengembang kue lapis malaysia menyatakan H_0 diterima, artinya tidak terdapat pengaruh perbedaan yang signifikan pada kualitas kue lapis malaysia dengan menggunakan susu kedelai, Hal ini dikarenakan menggunakan bahan yang sama dan stabil sehingga volume yang dihasilkan dari keempat kue lapis malaysia dapat mengembang.

Volume mengembang dapat terjadi apabila dalam proses penggunaan bahan pengembang (*emulsifier*) kedalam adonan kue lapis malaysia sesuai dengan takaran resep standarnya. Hal ini didukung oleh pendapat Melisa (2014:22), bahwa “Adonan yang ditambahkan *emulsifier* akan lebih stabil, mudah mengembang, tercampur dengan sangat rata, tidak terlalu cair dan tidak terlalu padat”. Agar kue lapis malaysia dapat mengembang dengan baik maka perlu diperhatikan pada saat proses pengocokan telur. Hal ini sesuai dengan pendapat Diah Surjani (2009:5), bahwa “Tujuan pengocokan telur dan gula adalah untuk mengumpulkan udara sebanyak-banyaknya. Udara yang

terperangkap di dalam adonan inilah yang membuat volume bolu menjadi besar dan ringan serta mengembang”.

b. Bentuk

Indikator ini terdiri atas tiga sub indikator, yaitu bentuk persegi panjang 8x1x6 cm, rapi dan seragam. Hasil analisis statistik Analisa Varian pada sub indikator bentuk persegi panjang 8x1x6 cm, rapi dan seragam menyatakan H_0 diterima artinya tidak terdapat pengaruh perbedaan yang signifikan dari pada kualitas kue lapis malaysia dengan menggunakan susu kedelai.

Bentuk persegi panjang, rapi dan seragam dapat terjadi apabila dalam proses pemotongan kue lapis malaysia yang telah matang harus sama, dan menggunakan pisau yang tajam. Hal ini didukung oleh pendapat Nugraha dalam Marizalni (2007:32), menyatakan bahwa “Sebuah bentuk dapat diciptakan dengan tangan bebas atau menggunakan alat bantu”. Agar permukaan kue lapis malaysia rata maka diperlukan cetakan lapis malaysia yang sama besar. Dan pada saat penuangan adonan kedalam cetakan juga harus diperhatikan, pembagian adonan yang dituang harus sama banyak. Hal ini sesuai dengan pendapat Suprpti dalam Verawati (2010:65) bahwa, “Bentuk dan ukuran dapat dicapai apabila pembentukan adonan digunakan menggunakan cetakan”.

c. Warna

Indikator ini terdiri atas tiga sub indikator, yaitu merah muda, hijau muda dan kuning muda. Hasil analisis statistik Analisa Varian pada sub indikator merah muda, hijau muda dan kuning muda menyatakan H_0 diterima

artinya tidak terdapat pengaruh perbedaan yang signifikan dari bentuk pada kualitas kue lapis malaysia dengan substitusi susu kedelai.

Berdasarkan penelitian bahwa warna kue lapis malaysia dipengaruhi oleh penggunaan pewarna tambahan. Sesuai dengan pendapat Winarno (2004:47) yang menyatakan bahwa, “Warna alami dari produk pangan akan mengalami perubahan yang dipengaruhi oleh kandungan komposisi bahan, diupayakan meminimalisasi dan mengurangi perubahan warna atau mempertahankan warna alaminya”.

d. Aroma

Berdasarkan hasil ANAVA uji jenjang yang menunjukkan bahwa tidak terdapat pengaruh serta perbedaan signifikan terhadap kualitas aroma harum vanili pada kue lapis malaysia dengan substitusi susu kedelai. Aroma merupakan bau harum yang dikeluarkan oleh makanan dan mampu merangsang indera penciuman. Aroma makanan disebabkan oleh terbentuknya senyawa yang mudah menguap yang akan merangsang indera penciuman. Berdasarkan penelitian aroma vanili pada kue lapis malaysia ditimbulkan oleh penggunaan vanili. Hal ini didukung oleh Anni Faridah, dkk (2008:465), “Fungsi vanili adalah untuk memberi aroma pada kue dan makanan agar memberi efek lebih menarik dan dapat menghilangkan bau anyir pada susu yang ada pada adonan kue”.

e. Tekstur

Analisa Varian pada sub indikator tekstur yang lembut pada kue lapis malaysia ini menyatakan H_0 diterima artinya tidak terdapat pengaruh yang signifikan dari substitusi susu kedelai yang digunakan. Salah satu yang

mempengaruhi tekstur lembut kue lapis malaysia ini adalah pada saat pengocokan gula, telur, *emulsifier* dan pada saat pencampuran tepung dan cairan. Ruaida (2013:50), yang menyatakan bahwa “Fungsi gula yaitu untuk melembutkan *crumb* (remah) *cake*, memberi rasa manis, membantu pengembangan, menjaga kelembapan *cake*, memberikan warna pada kulit *cake*, dan memperpanjang umur simpan *cake*”.

f. Rasa

Hasil Analisa Varian pada indikator rasa manis kue lapis malaysia menyatakan H_0 diterima artinya tidak terdapat pengaruh perbedaan yang signifikan dari metode pencampuran terhadap kualitas rasa kue lapis malaysia yaitu dengan kategori manis. Rasa yang diharapkan pada penelitian ini yaitu rasa manis pada kue lapis malaysia. Rasa merupakan sensasi yang terbentuk dari hasil perpaduan bahan dan komposisinya pada suatu produk makanan oleh indera pengecap. Rasa manis ditimbulkan dari penggunaan gula dalam pengolahan kue lapis malaysia. Menurut Ruaida (2013:50), “Fungsi gula yaitu untuk melembutkan *crumb* (remah) *cake*, memberi rasa manis, membantu pengembangan, menjaga kelembapan *cake*, memberikan warna pada kulit *cake*, dan memperpanjang umur simpan *cake*”

Pada indikator rasa susu kedelai menyatakan H_a diterima artinya terdapat pengaruh yang signifikan terhadap kualitas rasa susu kedelai. Rasa susu kedelai kue lapis malaysia menunjukkan pengaruh yang signifikan. Rasa dapat dinilai dari produk makanan untuk menentukan cita rasa makanan. Rasa susu kedelai dipengaruhi dari substitusi susu kedelai.

D. Kesimpulan dan Saran

1. Simpulan

Hasil uji statistik membuktikan bahwa H_a diterima yang artinya terdapat pengaruh nyata pada penggunaan susu kedelai terhadap kualitas kue lapis malaysia pada uji jenjang yang meliputi kualitas rasa (susu kedelai) serta H_a ditolak yang artinya tidak terdapat pengaruh nyata pada penggunaan susu kedelai terhadap kualitas kue lapis malaysia pada uji jenjang yang meliputi kualitas pada uji jenjang yang meliputi kualitas volume (mengembang), bentuk (persegi panjang 8x1x6 cm), bentuk (rapi), bentuk (seragam), warna (merah muda), warna (hijau muda, warna (kuning muda), aroma (vanili), tekstur (lembut), rasa (manis).

2. Saran

Setelah melakukan penelitian ini, penulis memberikan saran bagi pihak-pihak terkait dalam bidang tata boga, yaitu: berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, sebaiknya menggunakan jenis susu kedelai yang masih segar dan hangat (50°C) agar dapat menghasilkan kue lapis malaysia yang lebih lembut.

Daftar Pustaka

- Anni Faridah, Kasmita S, Asmar Yulastri dan Liswarti Yusuf. 2008. *Patiseri Jilid 1,2,3*. Jakarta: Direktorat Pembinaan.
- Diah Surjani Ananto. 2009. *Buku Pintar Membuat Cake, Membuat 30 Jenis Cake dari Satu Adonan Dasar*. Jakarta: DeMedia.
- Istiqomah, 2014. "Karakterisasi Mutu Susu Kedelai Baluran". *Skripsi Jember: Fakultas Teknologi Pertanian. Universitas Jember*.

- Marizalni. 2007. "Substitusi Tepung Ampas Tahu Terhadap Kualitas Cookies". *Skripsi*. Padang: Universitas Negeri Padang.
- Masyitha Rafizzi, 2016. "Pembuatan Puding Lapis Susu Kedelai". *Tugas Akhir* Padang: Fakultas Pariwisata dan Perhotelan, Universitas Negeri Padang.
- Melisa Anggraini, 2014. "Pengaruh Substitusi Tepung Labu Kuning Terhadap Kualitas Bolu Kukus". *Skripsi* Padang: Fakultas Teknik, Universitas Negeri Padang.
- Ruaida. 2013. *Roti dan Cake*. Padang: Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang.
- Verawati. 2010. "Pengaruh Substitusi Tepung Kacang Merah Terhadap Kualitas Kulit Pie". *Skripsi* Padang: Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang.
- Winarno, F. G. 2004. *Kimia Pangan dan Gizi Cetakan XI*. Jakarta : Gramedia Pustaka Utama.
- Wisnu Cahyadi. 2006. *Kedelai: Khasiat dan Teknologi*. Jakarta: Bumi Aksara.

Persantunan:

Jurnal ini disusun berdasarkan skripsi **Puti Mizani Qisthi** dengan judul **Pengaruh Substitusi Susu Kedelai Terhadap Kualitas Kue Lapis Malaysia**. Penulis mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada ibu Dra. Wirnelis Syafir, M.Pd dan ibu Rahmi Holinesti, STP, M.Si selaku pembimbing 1 dan pembimbing 2 dalam penyusunan skripsi dan jurnal.