

SKRIPSI

**PENINGKATAN PENGETAHUAN TENTANG MATERI
MOLECULAR GASTRONOMY TEKNIK SPHERIFICATION
MELALUI MEDIA VIDEO PEMBELAJARAN PADA SISWA
KELAS XII SMK NEGERI 60 JAKARTA**



*Mencerdaskan dan
Memartabatkan Bangsa*

**ANGGI RAHMINIA
1514617034**

**Skripsi Ini Disusun Sebagai Salah Satu Persyaratan Untuk
Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TATA BOGA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA
2024**

HALAMAN PENGESAHAN UJIAN SKRIPSI

Judul : Peningkatan Pengetahuan Tentang Materi *Molecular Gastronomy* Teknik *Spherification* Melalui Media Video Pembelajaran Pada Siswa Kelas XII SMK Negeri 60 Jakarta

Penyusun : Anggi Rahminia

NIM : 1514617034

Tanggal Ujian : 17 Juli 2024

Disetujui Oleh :

Dosen Pembimbing 1



Dr. Rusilanti M.Si

NIP. 196306251988112001

Dosen Pembimbing 2



Dr. Annis Kandriasari, M.Pd

NIP. 198411022014042002

Mengetahui,

Koordinator Program Studi Pendidikan Tata Boga



Dr. Nur Riska, S.Pd, M.Si

NIP. 197904152005012004

HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI

Judul : **Peningkatan Pengetahuan Tentang Materi *Molecular Gastronomy* Teknik *Spherification* Melalui Media Video Pembelajaran Pada Siswa Kelas XII SMK Negeri 60 Jakarta**

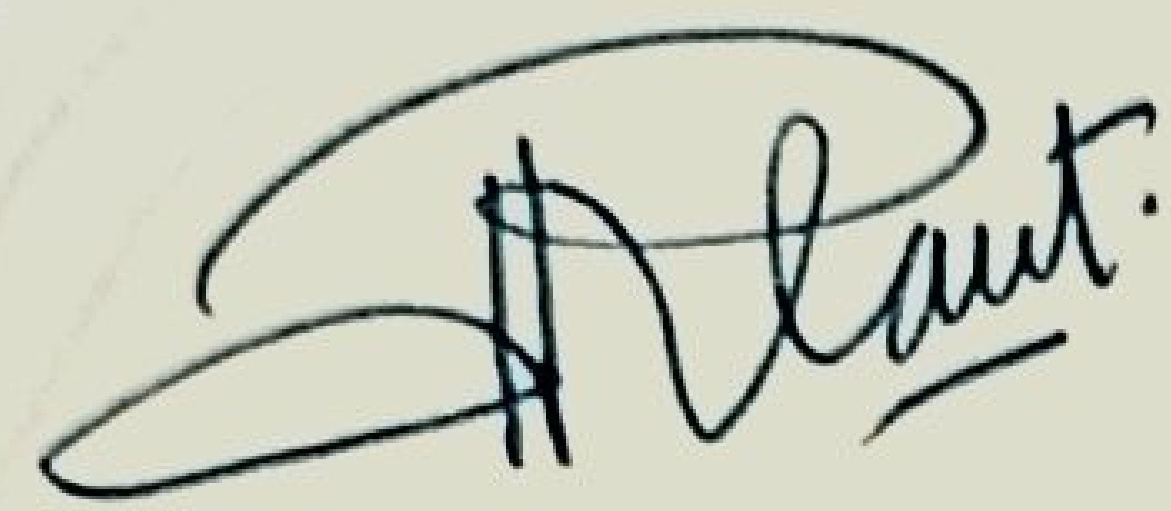
Penyusun : Anggi Rahminia

NIM : 1514617034

Disetujui Oleh :

Dosen Pembimbing 1

Dosen Pembimbing 2



Dr. Rusilanti M.Si
NIP. 196306251988112001



Dr. Annis Kandriasari, M.Pd
NIP. 198411022014042002

Pengesahan Panitia Ujian Skripsi:

Ketua Penguji,

Anggota Penguji I,

Anggota Penguji II,



Dr. Nur Riska, S.Pd, M.Si
NIP. 197904152005012004



Yeni Yulianti, M.Pd
NIP. 199006132022032007



Efrina, S.TP, M.Sc
NIP. 198202092008012012

Mengetahui,

Koordinator Program Studi Pendidikan Tata Boga



Dr. Nur Riska, S.Pd, M.Si
NIP. 197904152005012004

LEMBAR PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa:

1. Skripsi ini merupakan karya asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik sarjana, baik di Universitas Negeri Jakarta maupun di Perguruan Tinggi lain.
2. Skripsi ini belum dipublikasikan, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar Pustaka.
3. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh,

Jakarta, 31 Juli 2024

Yang Membuat Pernyataan



Anggi Rahminia

NIM. 1514617034



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA
UPT PERPUSTAKAAN

Jalan Rawamangun Muka Jakarta 13220
Telepon/Faksimili: 021-4894221
Laman: lib.unj.ac.id

**LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai sivitas akademika Universitas Negeri Jakarta, yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama : Anggi Rahminia
NIM : 1514617034
Fakultas/Prodi : Pendidikan Tata Boga
Alamat email : rahminiaaaa@gmail.com

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada UPT Perpustakaan Universitas Negeri Jakarta, Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif atas karya ilmiah:

Skripsi Tesis Disertasi Lain-lain (.....)

yang berjudul :

Peningkatan Pengetahuan Tentang Materi *Molecular Gastronomy* Teknik *Spherification* Melalui Media Video Pembelajaran Pada Siswa Kelas XII SMK Negeri 60 Jakarta

Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini UPT Perpustakaan Universitas Negeri Jakarta berhak menyimpan, mengalihmediakan, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (*database*), mendistribusikannya, dan menampilkan/mempublikasikannya di internet atau media lain secara *fulltext* untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta izin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan atau penerbit yang bersangkutan.

Saya bersedia untuk menanggung secara pribadi, tanpa melibatkan pihak Perpustakaan Universitas Negeri Jakarta, segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran Hak Cipta dalam karya ilmiah saya ini.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Jakarta, Juli 2024

Penulis

(Anggi Rahminia)

KATA PENGANTAR

Segala puji serta syukur ke hadirat Allah SWT, karena berkat rahmat, ridho dan karunia-nya yang melimpah sehingga penyusunan skripsi dengan judul “Peningkatan Pengetahuan Siswa Kelas XII SMK Negeri 60 Jakarta Pada *Molecular Gastronomy* Teknik *Spherification* Melalui Penggunaan Media Video Pembelajaran” diberikan kelancaran dan kemudahan. Shalawat dan salam semoga senantiasa tercurahkan kepada Nabi Muhammad SAW, beserta keluarganya, sahabat dan para pengikutnya.

Skripsi ini disusun demi memenuhi salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan untuk Pendidikan Tata Boga, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Jakarta tahun 2024. Proses penyusunan skripsi ini tak lepas dari bantuan dan dukungan banyak pihak. Maka dari itu, penulis bermaksud menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Dr. Nur Riska, M.Si selaku Koordinator Program Studi Pendidikan Tata Boga Fakultas Teknik Universitas Negeri Jakarta, sekaligus Penasehat Akademik Pendidikan Tata Boga untuk sesi 2 angkatan 2017 yang selalu memberikan dukungan, motivasi serta kemudahan selama proses penyusunan skripsi dan selalu sabar dalam menghadapi saya yang masih memiliki banyak kekurangan.
2. Dr. Rusilanti, M.Si dan Dr. Annis Kandriasari, M.Pd selaku dosen pembimbing yang telah memberikan arahan dan bimbingannya selama proses penyusunan skripsi ini.
3. Dosen-dosen Program Studi Pendidikan Tata Boga yang telah memberikan pelajaran dan bimbingan yang sangat berharga selama masa perkuliahan.
4. Laboran dan Staf Tata Usaha Program Studi atas segala bantuan yang diberikan.
5. Kedua orang tua dan saudara yang senantiasa memberikan doa dan dukungan selama masa perkuliahan sampai saat ini.
6. Ibu Dra. Retno Widyati, M.M., selaku Kepala Jurusan Tata Boga di SMKN 60 Jakarta atas segala bantuan dan kemudahan selama proses pengambilan data penelitian.
7. Teman-teman Program Studi Pendidikan Tata Boga 2017 atas pengalaman-pengalaman berharga selama masa perkuliahan.
8. Terkhusus untuk Syifa Nanda Rakhmani, Uli Salsabila, Sulistyowati, yang telah memberikan dukungan berupa motivasi dan bantuan tenaga dalam setiap langkah yang saya ambil selama proses penyusunan skripsi ini

Penulis berharap skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi banyak pihak dan menjadi referensi bagi peneliti lain yang mengangkat topik serupa.

Jakarta, Juli 2024
Penyusun,

Anggi Rahminia

**Peningkatan Pengetahuan Tentang Materi *Molecular Gastronomy* Teknik
Spherification Melalui Media Video Pembelajaran Pada Siswa Kelas XII
SMK Negeri 60 Jakarta**

ANGGI RAHMINIA

Dosen Pembimbing : Dr. Rusilanti, M.Si., Dr. Annis Kandriasari, M.Pd

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini dibuat untuk menganalisis apakah terdapat peningkatan pengetahuan tentang materi *molecular gastronomy* teknik *spherification* melalui media video pembelajaran pada 35 orang siswa kelas XII SMK Negeri 60 Jakarta. Penelitian ini dilakukan dengan pendekatan kuantitatif metode pre-eksperimental desain *one group pre-test post-test*. Pengumpulan data dilakukan menggunakan kuisioner dalam bentuk tes dengan 15 soal pilihan ganda. Data dianalisis menggunakan *paired sample t-test*, selanjutnya dilakukan pengujian *n-gain* untuk mengetahui seberapa besar peningkatan pengetahuan siswa. Tingkat pengetahuan dengan kategori baik meningkat menjadi 16 orang atau 45% yang sebelumnya tidak ada siswa dengan kategori pengetahuan baik pada *pre-test*. Pada tingkat pengetahuan cukup, terdapat penurunan dari 21 orang atau 60% menjadi 18 orang atau 51%. siswa dengan tingkat pengetahuan kurang juga menurun menjadi hanya 1 orang atau 3% yang sebelumnya terdapat 14 orang atau 40% dengan tingkat pengetahuan kurang. Pada indikator jenis-jenis teknik *spherification* masih terbilang sulit untuk dipahami oleh siswa. Hasil uji t pada signifikansi (1 tailed) sebesar 0,05 dengan derajat kebebasan 34 menghasilkan $t_{hitung} (10,815) > t_{tabel} (1,690)$ dan $sig. 0,000 < 0,05$. Hasil pada pengujian *N-gain* juga menunjukkan peningkatan rata-rata pengetahuan siswa setelah diberikan perlakuan dengan nilai *n-gain* 0,51 atau 51% yang menyatakan peningkatan *average* atau rata-rata dengan selisih rata-rata *pre-test* dan *post-test* sebesar 15,89. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa terdapat peningkatan rata-rata hasil belajar setelah diberi perlakuan dengan menerapkan media video pembelajaran *molecular gastronomy* teknik *spherification*.

Kata kunci : *Molecular Gastronomy*, Peningkatan Pengetahuan, Teknik *Spherification*, Video Pembelajaran.

Enhancing Knowledge of Molecular Gastronomy Spherification Technique through Educational Videos for 3rd Grade Students at SMK Negeri 60 Jakarta

ANGGI RAHMINIA

Supervisors: Dr. Rusilanti, M.Si., Dr. Annis Kandriasari, M.Pd

ABSTRACT

The purpose of this research is to analyze whether there is an increase in knowledge about molecular gastronomy using the spherification technique through video learning media among 35 3rd students at SMK Negeri 60 Jakarta. This study employs a quantitative approach with a pre-experimental design, specifically a one-group pre-test post-test design. Data collection was conducted using a questionnaire in the form of a test consisting of 15 multiple-choice questions. Data were analyzed using a paired sample t-test, followed by an N-gain test to determine the extent of the increase in students' knowledge. The level of knowledge in the good category increased to 16 students or 45%, whereas previously, there were no students in the good category in the pre-test. In the sufficient knowledge category, there was a decrease from 21 students or 60% to 18 students or 51%. The number of students with poor knowledge also decreased to only 1 student or 3%, compared to 14 students or 40% with poor knowledge in the pre-test. The types of spherification techniques were still found to be difficult for students to understand. The t-test results at a 0.05 significance level (one-tailed) with 34 degrees of freedom showed that $t_{\text{calculated}} (10.815) > t_{\text{critical}} (1.690)$ and $P (0.000) < 0.05$. The N-gain test results also showed an average increase in students' knowledge after the intervention, with an N-gain value of 0.51 or 51%, indicating an average increase, with a mean difference of 15.89 between the pre-test and post-test scores. Therefore, it can be concluded that there is an average improvement in learning outcomes after applying the video learning media on molecular gastronomy using the spherification technique.

Keywords: Educational Video, Knowledge Improvement, Molecular Gastronomy, Spherification Technique.

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN UJIAN SKRIPSI.....	i
HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI.....	ii
LEMBAR PERNYATAAN	iii
LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI.....	iv
KATA PENGANTAR.....	v
ABSTRAK	vi
ABSTRACT	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang Masalah	1
1.2. Identifikasi Masalah.....	5
1.3. Pembatasan Masalah.....	5
1.4. Perumusan Masalah	5
1.5. Tujuan Penelitian	5
1.6. Manfaat Penelitian	6
BAB II KAJIAN PUSTAKA	7
2.1. Landasan Teori.....	7
2.1.1. Pengetahuan	7
2.1.2. Media Video Pembelajaran	14
2.1.3. Media Video Pembelajaran <i>Molecular Gastronomy</i> Teknik <i>Spherification</i>	15
2.2. Penelitian yang Relevan.....	23
2.3. Kerangka Pemikiran.....	26
2.4. Hipotesis Penelitian	27
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	28
3.1 Tempat, Waktu, dan Subjek Penelitian	28
3.2 Populasi dan Sampel Penelitian	28
3.2.1 Populasi.....	28
3.2.2 Sampel.....	28

3.3	Definisi Operasional	29
3.4	Metode, Rancangan dan Prosedur Penelitian.....	29
	3.4.1. Metode Penelitian.....	29
	3.4.2. Rancangan Penelitian	30
	3.4.3. Prosedur Penelitian.....	31
3.5	Instrumen Penelitian	31
3.6	Teknik Pengumpulan Data	33
	3.6.1 Pra-Eksperimen	33
	3.6.2 Eksperimen.....	36
	3.6.3 Post-Eksperimen	36
3.7	Teknik Analisis Data	37
	3.7.1. Statistik Deskriptif	37
	3.7.2. Statistik Inferensial.....	37
3.8	Hipotesis Statistik	39
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN		41
4.1.	Deskripsi Data.....	41
	4.1.1. Kompetensi Dasar dan Kesesuaian Materi Pokok Media Ajar ...	41
	4.1.2. Karakteristik Responden	41
	4.1.3. Hasil <i>Pre-test</i> dan <i>Post-test</i>	42
	4.1.4. Tingkat Pengetahuan Siswa	43
4.2.	Pengujian Persyaratan Analisis	43
	4.2.1. Uji Persyaratan Instrumen.....	43
	4.2.2. Uji Persyaratan Analisis	45
4.3.	Pengujian Hipotesis	46
	4.3.1. Uji <i>Paired Sample t-test</i>	46
	4.3.2. Uji <i>N-gain</i>	46
4.4.	Pembahasan Hasil Penelitian	47
4.5.	Kelemahan Penelitian	50
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		51
5.1.	Kesimpulan	51
5.2.	Saran	52
DAFTAR PUSTAKA.....		53
LAMPIRAN.....		57
RIWAYAT HIDUP.....		83

DAFTAR TABEL

No	Judul Tabel	Halaman
2.1	Alat untuk membuat <i>Mango Sphere</i>	20
2.2	Bahan untuk membuat <i>Mango Sphere</i>	21
2.3	Penelitian yang Relevan	23
3.1	Rancangan Penelitian	30
3.2	Indikator Capaian Pembelajaran Media Pembelajaran Video <i>Molecular Gastronomy Teknik Spherification</i>	32
3.3	Kisi-Kisi Instrumen	33
3.4	Level Kognitif Instrumen	33
3.5	Batasan Ketentuan Nilai Koefisien Reliabilitas Instrumen	35
3.6	Interpretasi Indeks Kesukaran Butir Soal	36
3.7	Interpretasi <i>N-Gain Score</i>	39
4.1	Distribusi Responden Berdasarkan Jenis Kelamin	41
4.2	Distribusi Responden Berdasarkan Kelas	41
4.3	Hasil <i>Pre-test</i> dan <i>Post-test</i>	41
4.4	Tingkat Pengetahuan Siswa	42
4.5	Hasil Uji Validitas Instrumen	43
4.6	Hasil Interpretasi Indeks Kesukaran Butir Soal Instrumen	43
4.7	Hasil Uji Normalitas	44
4.8	Hasil Uji <i>Paired Sample t-test</i>	45
4.9	Hasil Uji <i>N-gain</i>	46

DAFTAR GAMBAR

No	Judul Gambar	Halaman
2.1	Enam Jenjang Berpikir pada Ranah Kognitif	8
2.2	Sodium Alginat dan Kalsium Laktat	19
2.3	<i>Mango Sphere</i>	20
2.4	Proses Pembuatan <i>Mango Sphere</i>	22
3.1	Prosedur Penelitian	31



DAFTAR LAMPIRAN

No	Judul Lampiran	Halaman
1	Validitas, Reliabilitas, dan Kesukaran Butir Soal	57
2	Surat Izin Pengambilan Data	58
3	Surat Pernyataan Kesesuaian Materi	59
4	Rencana Pelaksanaan Pembelajaran	60
5	Hasil <i>Pre-test</i>	77
6	Hasil <i>Post-test</i>	78
7	Hasil <i>Paired Sample t-test</i>	79
8	Hasil Uji <i>N-Gain</i>	80
9	Tabel Distribusi t	81
10	Tautan Video Pembelajaran	82

