

KARYA TULIS ILMIAH

PENGARUH PENAMBAHAN PATI GARUT (*Maranta arundinacea* L) PADA  
ALGINAT TERHADAP STABILITAS DIMENSI HASIL CETAKAN

Disusun untuk Memenuhi Sebagian Syarat Memperoleh Derajat Sarjana  
Kedokteran Gigi pada Fakultas Kedokteran

Universitas Muhammadiyah Yogyakarta



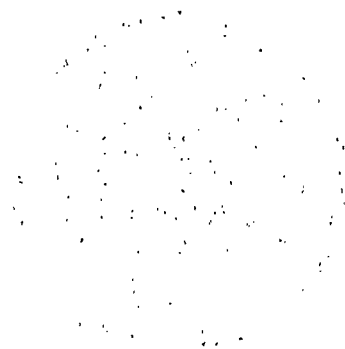
Disusun oleh :

Lelly Yustri Anita

20070340013



PROGRAM STUDI KEDOKTERAN GIGI  
FAKULTAS KEDOKTERAN DAN ILMU KESEHATAN



1. The first part of the document discusses the importance of maintaining accurate records and the role of the accounting department in ensuring that all transactions are properly documented and reported.

2. The second part of the document outlines the various methods used to collect and analyze data, including surveys, interviews, and focus groups.

HALAMAN PENGESAHAN KTI

PENGARUH PENAMBAHAN PATI GARUT (*Maranta arundinacea* L.) PADA  
ALGINAT TERHADAP STABILITAS DIMENSI HASIL CETAKAN

Disusun oleh :

LELLY YUSTRI ANITA

20070340013

Dipertahankan pada tanggal 25 Januari 2011

Disetujui oleh

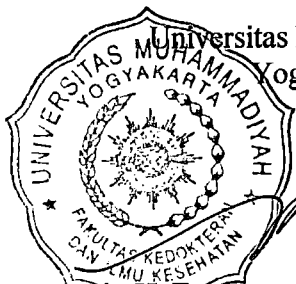


Dekan  
Fakultas Kedokteran dan Ilmu  
Kesehatan

Kepala Program Studi  
Kedokteran Gigi

Universitas Muhammadiyah  
Yogyakarta

Universitas Muhammadiyah  
Yogyakarta



## SURAT PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

### PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertandatangan di bawah ini ,

Nama : Lelly Yustri Anita  
NIM : 20070340013  
Program Studi : Kedokteran Gigi  
Fakultas : Kedokteran dan Ilmu Kesehatan

Menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa karya tulis ilmiah yang saya susun ini merupakan hasil karya sendiri dan bukan merupakan plagiasi karya orang lain.

Apabila di kemudian hari terbukti bahwa karya tulis ilmiah ini merupakan plagiasi hasil karya tulis ilmiah orang lain, maka saya bersedia dikenakan sanksi atas tindakan tersebut.

Yogyakarta, 28 Januari 2011

Yang membuat pernyataan,

Lelly Yustri Anita

## *motto*

*Adakah orang yang mengetahui bahwasanya apa yang diturunkan kepadamu dari Tuhanmu itu benar sama dengan orang yang buta? Hanyalah orang-orang yang berakal saja yang dapat mengambil pelajaran (Al Ra'd: 19)*

*Berangkatlah kamu baik dalam keadaan merasa ringan maupun berat, dan berjihadlah kamu dengan harta dan dirimu di jalan Allah. Yang demikian itu adalah lebih baik bagimu, jika kamu mengetahui. (Al Taubah : 41)*

*Sedetik sekarang menentukan masa depan, setiap manusia akan*

## HALAMAN PERSEMBAHAN

*Saat ku lihat bintang yang tinggi menggantung di langit  
sana, aku ingin meraihnya, karena aku tahu sinarnya akan  
terus ada hingga nanti.*

*Terima kasih papa, mama, yang telah mengangkat tubuhku  
untuk meraihnya, terima kasih atas cinta kasih tak bertepi,  
keikhlasan tak berujung, dan pengorbanan tak terbalas...*

*Untuk itu, ku persembahkan karya tulis ilmiah ini untuk  
papa dan mama yang menginginkan bintang yang kini ada di  
genggaman tanganku, dan berharap aku akan mendapatkan  
bintang yang lebih terang nantinya...*

1000

1000 1000 1000

1000 1000 1000 1000 1000 1000 1000 1000 1000 1000

1000 1000 1000 1000 1000 1000 1000 1000 1000 1000

1000 1000 1000

1000 1000 1000 1000 1000 1000 1000 1000 1000 1000

1000 1000 1000 1000 1000 1000 1000 1000 1000 1000

1000 1000 1000 1000 1000 1000 1000 1000 1000 1000

1000 1000 1000 1000 1000 1000 1000 1000 1000 1000

1000 1000 1000 1000 1000 1000 1000 1000 1000 1000

1000 1000 1000 1000 1000 1000 1000 1000 1000 1000

1000 1000 1000 1000 1000 1000 1000 1000 1000 1000

1000 1000 1000 1000 1000 1000 1000 1000 1000 1000

## KATA PENGANTAR

Bismillahirrahmanirrahim,

Assalamualaikum Warohmatullahi wa Barakatuh

Segala Puji hanya untuk Allah, Rabb semesta alam yang menggenggam kehidupan, yang menguasai waktu dan hari akhir, yang membuat skenario yang begitu indah untuk dijalani oleh manusia.

Sholawat dan salam semoga tetap selalu tercurah bagi kekasih Allah, Baginda Rasulullah Sholallahu Alaihi wa Salam yang selalu kita harapkan syafaatnya di hari akhir kelak.

Segala kebaikan hanya milik Allah, dan manusia selayaknya menanam kebaikan-kebaikan agar dapat menuai kebaikan pula. Karya Tulis Ilmiah yang berjudul PENGARUH PENAMBAHAN PATI GARUT (*Maranta arundinacea* L.) PADA ALGINAT TERHADAP STABILITAS DIMENSI HASIL CETAKAN merupakan sesuatu yang baik dan semoga dapat memberikan kontribusi bagi kemashlahatan umat, walaupun masih terdapat banyak kekurangan dalam penyusunannya.

Untuk itu, perkenankanlah penulis memberikan ucapan terima kasih untuk :

1. dr. Erwin Santosa, Sp.A, M.Kes selaku dekan Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Yogyakarta;
2. drg Hastoro Pintadi Sp.Pros. selaku Kepala Prodi Kedokteran Gigi Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah



The first part of the document discusses the importance of maintaining accurate records of all transactions. It emphasizes that every entry should be supported by a valid receipt or invoice. This ensures transparency and allows for easy verification of the data.

In addition, it is noted that the records should be kept in a secure and accessible format. Regular backups are recommended to prevent data loss in the event of a system failure or disaster.

The second section focuses on the process of reconciling accounts. It provides a step-by-step guide on how to compare the internal records with the bank statements. This process helps identify any discrepancies and correct them promptly.

It is also advised to perform reconciliations on a regular basis, such as monthly, to catch any errors early on. This practice is essential for maintaining the integrity of the financial data.

The third part of the document addresses the issue of budgeting. It explains how to create a realistic budget based on historical data and current market conditions. A well-defined budget helps in controlling expenses and ensuring that the organization stays within its financial limits.

Furthermore, it suggests using budgeting software to streamline the process and provide real-time insights into the organization's financial performance.

The final section discusses the importance of financial reporting. It outlines the key components of a financial statement, including the balance sheet, income statement, and cash flow statement. Each report provides a different perspective on the organization's financial health.

It is stressed that these reports should be prepared accurately and on time, as they are crucial for decision-making by management and stakeholders.

In conclusion, the document highlights that effective financial management is the foundation of a successful business. By following the guidelines provided, organizations can ensure that their financial records are accurate, their accounts are reconciled, their budgets are realistic, and their reports are clear and informative.

Consistent attention to these financial practices will lead to better financial control and long-term success.

3. drg Purwanto Agustiono, S.U., selaku dosen pembimbing, terima kasih atas setiap petunjuk, nasehat, dan waktu yang telah diberikan;
4. Bunda drg Ana Medawati, M.Kes, yang telah memberikan banyak masukan dan motivasi bagi penulis;
5. Pak Andi, petugas laboratorium penelitian FKIK dan laboran laboratorium agrobioteknologi, Fakultas Pertanian UMY yang telah membantu menyediakan dan menyiapkan instrument penelitian;
6. Mama, Hj Sa'adah dan papa, HM Sutrisno, terima kasih atas seluruh dukungan, kasih sayang dan keikhlasan yang tak berujung;
7. Kakakku, dr Trisada Indra Puri dan Heru Dwi Atmanto, S.T serta keponakan kecilku Azeemasyfa Ramizani Tinoso, terima kasih untuk dukungannya;
8. Adek-adekku, Ridha Agusta Farhani dan Mabruur, terima kasih atas dukugan dan kasih sayangnya;
9. Mas Kamal, yang telah mengajari program SPSS;
10. Bang Rudi, yang telah meminjamkan sliding caliper elektriknya;
11. Teman-teman seperjuanganku, Chusnul, Bunga, dan Ikey, dan angkatan 2007, terima kasih untuk semuanya;
12. Teman-teman SKIF AL JUNDI, BEM, DPM 2009, DEMA 2010, terima kasih atas pelajaran manajemen waktunya;
13. Teman-teman Al Iffah, Titis, Desi, Umi, terima kasih untuk kebersamaan



14. Sahabat-sahabatku MCQ Club, Ida,Sika, Nena, Iko, dan Nia, terima kasih untuk dukungannya;
15. Sahabat-sahabat organisatoris ku, Lia, Ali, Momod, Lukluk, Albana, Ipung, Irfan, terima kasih untuk semuanya;
16. Dan seluruh pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu, terima kasih atas semua bantuannya.

## DAFTAR ISI

Halaman Judul	.....i
Halaman Pengesahan	.....ii
Pernyataan Keaslian Tulisan	.....iii
Halaman Motto	.....iv
Halaman Persembahan	.....v
Kata Pengantar	.....vi
Daftar Isi	.....ix
Daftar Gambar	.....xi
Daftar Tabel	.....xii
Daftar Lampiran	.....xiii
<i>Abstract</i>	.....xiv

## BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah	.....1
B. Perumusan Masalah	.....2
C. Keaslian Penelitian	.....3
D. Tujuan Penelitian	.....4
E. Manfaat Penelitian	.....4

## BAB II TINJAUAN PUSTAKA

A. Telaah Pustaka	.....5
1. Bahan Cetak	.....5
2. Alginat	.....7
a. Komposisi Alginat	.....8
b. Proses Gelasi	.....9
3. Faktor- Faktor yang Mempengaruhi Stabilitas Dimensi Bahan Cetak Alginat	.....10
a. Evaporasi	.....11
b. Sineris	.....11
c. Imbibisi	.....12
4. Garut ( <i>Maranta arundinacea</i> L)	.....13
B. Kerangka Konsep	.....15

### BAB III METODE PENELITIAN

A. Desain Penelitian	18
B. Tempat dan Waktu	18
C. Sampel Penelitian	18
1. Bentuk Sampel	18
2. Jumlah Sampel	18
3. Kriteria Inklusi	19
4. Kriteria Eksklusi	20
D. Identifikasi Variabel	20
1. Variabel Pengaruh	20
2. Variabel Terpengaruh	20
3. Variabel Terkendali	20
4. Definisi Operasional Penelitian	21
E. Alat dan Bahan	21
1. Alat	21
2. Bahan	23
F. Cara Kerja	23
1. Tahap Persiapan	23
2. Tahap Pelaksanaan Penelitian	23
G. Alur Penelitian	27
H. Analisis Data	28

### BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian	30
B. Pembahasan	32

### BAB V KESIMPULAN

Kesimpulan	35
------------	----

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Rumus bangun asam alginat .....	8
Gambar 2. Rumus bangun sodium alginat .....	8
Gambar 3. Umbi tanaman garut .....	13
Gambar 4. Molekul amilosa .....	15
Gambar 5. Molekul amilopektin .....	15
Gambar 6. Kerangka konsep penelitian .....	17
Gambar 7. Alat penelitian .....	23
Gambar 8. Bahan penelitian .....	23

## DAFTAR TABEL

Tabel 1. Komposisi alginat	.....	8
Tabel 2. <i>Setting time</i> bahan cetak	.....	10
Tabel 3. Kandungan 100gr tepung garut	.....	14



## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Tabel hasil pengukuran diameter dan tinggi hasil cetakan

Lampiran 2. Tabel hasil uji normalitas data diameter dan tinggi hasil cetakan alginat yang telah ditambahkan pati garut

Lampiran 3. Tabel homogenitas data diameter dan tinggi hasil cetakan alginat yang telah ditambahkan pati garut

Lampiran 4. Hasil uji *One Way Anava* data diameter dan tinggi hasil cetakan alginat yang telah ditambahkan pati garut

Lampiran 5. Hasil uji *Post Hoc LSD*<sub>0,05</sub> variabel diameter hasil cetakan

Lampiran 6. Gambar jalannya penelitian

Lampiran 7. Surat peminjaman Laboratorium Penelitian

1000

1000