

## DAFTAR ISI

<b>ABSTRAK</b> .....	i
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	ii
<b>DAFTAR ISI</b> .....	iv
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	vi
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	vii
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	viii
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
A. Latar Belakang Penelitian .....	1
B. Rumusan Masalah .....	4
C. Pertanyaan Penelitian .....	4
D. Batasan Masalah .....	5
E. Tujuan .....	5
F. Manfaat Penelitian .....	5
G. Asumsi .....	5
H. Hipotesis .....	6
<b>BAB II FERMENTASI SUBSTRAT TEPUNG BIJI NANGKA OLEH <i>Monascus purpureus</i> UNTUK PRODUKSI PIGMEN MERAH, KUNING, DAN JINGGA</b>	
A. <i>Monascus purpureus</i> .....	7
B. Angkak .....	12
C. Biji Nangka Sebagai Substrat Pembuatan Angkak .....	14

### **BAB III METODE PENELITIAN**

A. Jenis Penelitian .....	19
B. Desain Penelitian .....	19
C. Populasi dan Sampel .....	21
D. Waktu dan Tempat Penelitian .....	21
E. Alat dan Bahan .....	21
F. Prosedur Kerja .....	23
G. Tahap Persiapan .....	23
a. Tahap Pra Penelitian .....	24
b. Tahap Penelitian .....	30

### **BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN**

A. Hasil Penelitian .....	34
1. Identifikasi <i>Monascus purpureus</i> .....	34
2. Hasil Analisis Kandungan Amilum dan Protein pada Tepung Biji Nangka .....	37
3. Kurva Produksi Spora <i>Monascus purpureus</i> .....	38
4. Pengaruh Konsentrasi Inokulum Terhadap Pembentukan Pigmen <i>Monascus purpureus</i> .....	40
B. Pembahasan .....	45
1. Pengaruh Konsentrasi Inokulum Terhadap Pembentukan Pigmen <i>Monascus purpureus</i> .....	45

### **BAB V KESIMPULAN DAN SARAN**

A. Kesimpulan .....	50
B. Saran .....	50

<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	51
-----------------------------	----

<b>LAMPIRAN</b> .....	55
-----------------------	----

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1 Spora <i>Monascus purpureus</i>	8
2.2 Aleuriokonidia pada <i>Monascus purpureus</i>	8
2.3 Koloni <i>Monascus purpureus</i> pada medium <i>Potato Dextrose Agar</i> (PDA)	9
2.4 Pembentukan Metabolit Sekunder Pigmen	10
2.5 Struktur kimia pigmen <i>Monascus</i>	11
2.6 Serbuk Angkak	13
3.1 <i>Monascus purpureus</i> Usia Kultur Enam Hari	25
3.2 Penutupan Alat <i>Haemocytometer</i> Dengan Gelas Penutup	26
3.3 <i>Haemocytometer</i> yang Diamati dengan Menggunakan Mikroskop	26
3.4 Titik Perhitungan Spora	27
3.5 Alur Perhitungan Spora	27
3.6 Tepung Biji Nangka	29
3.7 Kondisi Fermentasi	31
3.8 Alur Penelitian	33
4.1 <i>Monascus purpureus</i> Pada Medium PDA	34
4.2 Hifa <i>Monascus purpureus</i>	35
4.3 Kleistotesia <i>Monascus purpureus</i>	36
4.4 Spora <i>Monascus purpureus</i>	36
4.5 Aleurokonidia <i>Monascus purpureus</i>	37
4.6 Kurva Produksi Spora <i>Monascus purpureus</i>	39
4.7 Produksi Pigmen Merah <i>Monascus purpureus</i> Pada Panjang Gelombang 500 nm	41
4.8 Produksi Pigmen Kuning <i>Monascus purpureus</i> Pada Panjang Gelombang 400 nm	42

4.9	Produksi Pigmen Jingga <i>Monascus purpureus</i> Pada Panjang Gelombang 470 nm	43
4.10	Formasi Pembentukan Pigmen Merah	48

### DAFTAR TABEL

Tabel		Halaman
2.1	Perbandingan Kandungan Nutrisi Biji Nangka Per 100 gram	17
3.1	Desain Rancangan Acak Lengkap	20
3.2	Alat	22
3.3	Bahan Penelitian	23
4.1	Kandungan Amilum dan Protein Tepung Biji Nangka	37
4.2	Rata-Rata Jumlah Spora <i>Monascus purpureus</i>	39
4.3	Rata-Rata Produksi Pigmen Merah, Kuning dan Jingga	41
4.4	Hasil Uji Mann-Whitney Pengaruh Berbagai Konsentrasi Inokulum Terhadap Produksi Pigmen Kuning Dan Pigmen Jingga <i>M. purpureus</i>	44

## DAFTAR LAMPIRAN



<b>Lampiran</b>	<b>Halaman</b>
I Hasil Pengolahan Data	
1.1 Hasil Uji Normalitas	55
1.2 Hasil Uji Homogenitas	56
1.3 Hasil Uji Anova	57
1.4 Hasil Uji Kruskal-Wallis	58
1.5 Hasil Uji Dunnett T3	59
1.6 Hasil Uji Mann-Whitney	60
II Dokumentasi Penelitian	
2.1 Gambar Tepung Buji Nangka Yang Diinokulasikan Spora <i>Monascus purpureus</i> Dengan Konsentrasi 0%	64
2.2 Gambar Tepung Buji Nangka Yang Diinokulasikan Spora <i>Monascus purpureus</i> Dengan Konsentrasi 5%	64
2.3 Gambar Tepung Buji Nangka Yang Diinokulasikan Spora <i>Monascus purpureus</i> Dengan Konsentrasi 10%	65
2.4 Gambar Tepung Buji Nangka Yang Diinokulasikan Spora <i>Monascus purpureus</i> Dengan Konsentrasi 15%	65
2.5 Gambar Hasil Ekstraksi	66
III Dokumentasi Bahan Media Fermentasi	
3.1 Gambar Buah Nangka Salak	67
3.2 Gambar Biji Buah Nangka Salak	67
3.3 Gambar Tepung Biji Buah Nangka Salak	67