

### Lampiran 1. Matrik Penelitian

Judul	Rumusan Masalah	Variabel	Metode penelitian	Hipotesis penelitian	Dosen pembimbing
<p>Pemanfaatan kulit pisang kepok (<i>Musa paradisiaca L</i>) sebagai bahan tambahan pembuatan <i>yoghurt</i></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Apakah dengan penambahan sari kulit buah pisang kepok berpengaruh terhadap pH?</li> <li>2. Apakah dengan penambahan sari kulit buah pisang kepok berpengaruh terhadap hasil uji organoleptik <i>yoghurt</i> ?</li> <li>3. Bagaimana hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai sumber belajar ?</li> </ol>	<p>Variabel bebas: Kulit pisang.</p> <p>Variabel terikat: Organoleptik</p>	<p>Jenis penelitian: Eksperimen</p> <p>Metode: Kuantitatif</p> <p>Instrumen</p> <p>Pengumpulan data: Uji pH, Tekstur, uji aroma, uji rasa, uji ketajaman rasa sari kulit pisang dari berbagai varietas, warna, kesukaan <i>yoghurt</i>.</p>	<p>Ada pengaruh penambahan sari kulit buah pisang kepok terhadap pH dan hasil uji organoleptik</p>	<p>Dosen Pembimbing</p> <p>1= Ika Priantari S,Si M,Pd</p> <p>Dosen Pembimbing</p> <p>2 = Novy Eurika S,Si M,Pd</p>

## Lampiran 2. Kuisisioner Uji Organoleptik

Yoghurt dengan penambahan sari kulit buah pisang kepok

Nama : \_\_\_\_\_ Jenis Kelamin \_\_\_\_\_ :

Usia : \_\_\_\_\_ Merokok tidak merokok \_\_\_\_\_ :

Berikan skor 1-5 pada kolom di bawah ini dengan ketentuan sebagai berikut:

No	Skala uji analisis	5	4	3	2	1
1	Ketajaman rasa perisa	Sangat berasa kulit buah pisang	Berasa kulit buah pisang	Agak berasa kulit buah pisang	Tidak berasa kulit buah pisang	Sangat tidak berasa kulit buah pisang
2	Rasa	Sangat terasa asam	Berasa asam	Agak berasa asam	Tidak berasa asam	Sangat tidak berasa asam
3	Aroma	Sangat beraroma asam	Beraroma asam	Agak beraroma asam	Tidak beraroma asam	Sangat tidak beraroma asam
4	Warna	Warna <i>yoghurt</i> sangat menarik	Warna <i>yoghurt</i> menarik	Warna <i>yoghurt</i> agak menarik	Warna <i>yoghurt</i> tidak menarik	Warna <i>yoghurt</i> sangat tidak menarik
5	Tekstur	<i>Yoghurt</i> sangat berbentuk cairan kental-padat	<i>Yoghurt</i> berbentuk cairan kental-padat	<i>Yoghurt</i> agak berbentuk cairan kental-padat	<i>Yoghurt</i> tidak berbentuk cairan kental-padat	<i>Yoghurt</i> sangat tidak berbentuk cairan kental-padat
6	Kesukaan <i>Yoghurt</i>	Sangat suka	Suka	Agak suka	Tidak suka	Sangat tidak suka

No	Pernyataaan	A	B	C	D
1	Ketajaman rasa perisa				
2	Rasa khas <i>yoghurt</i>				
3	Aroma khas <i>yoghurt</i>				
4	Warna				
5	Bentuk cairan kental-padat				
6	Kesukaan <i>yoghurt</i>				

Keterangan:

A = K; B = B1; C = B2; D = B3

A : *Yoghurt* tanpa penambahan sari kulit buah pisang (*yoghurt* plain)

B : *Yoghurt* penambahan 10% sari kulit buah pisang kepok

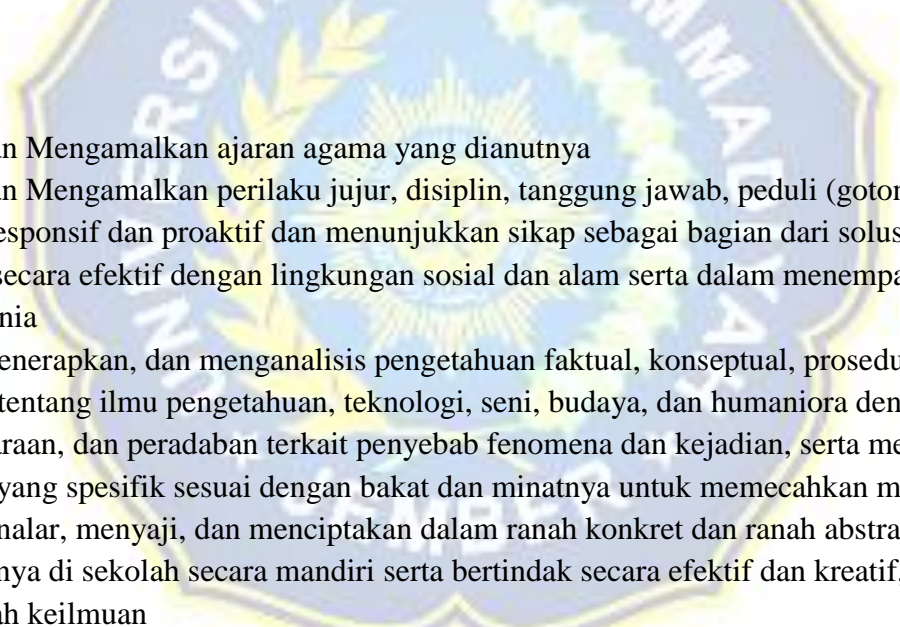
C : *Yoghurt* penambahan 20% sari kulit buah pisang kepok

D : *Yoghurt* penambahan 30% sari kulit buah pisang kepok

### Lampiran 3. Silabus Materi Pembelajaran Biologi SMA kelas XII

#### SILABUS PEMINATAN MATEMATIKA DAN ILMU-ILMU ALAM

#### MATA PEMBELAJARAN BIOLOGI SMA



Satuan Pendidikan	: SMA
Kelas	: XII
KI 1	: 1. Menghayati dan Mengamalkan ajaran agama yang dianutnya
K2	: 2. Menghayati dan Mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan proaktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia
K13	: 3. Memahami, menerapkan, dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.
KI14	: 4. Mengolah, menalar, menyaji, dan menciptakan dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri serta bertindak secara efektif dan kreatif, dan mampu menggunakan metode sesuai kaidah keilmuan



KOMPETENSI DASAR	MATERI POKOK	PEMBELAJARAN	PENILAIAN	ALOKASI WAKTU	SUMBER BELAJAR	
<b>Bioteknologi</b>						
1 1	Mengagumi keteraturan dan kompleksitas ciptaan Tuhan tentang struktur dan fungsi DNA, gen dan kromosom dalam pembentukan dan pewarisan sifat serta pengaturan proses pada makhluk hidup	<b>Bioteknologi</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Konsep dasar Bioteknologi</li> <li>• Jenis Bioteknologi</li> <li>• Bioteknologi Konvensional (Fermentasi)</li> <li>• Bioteknologi Modern (Rekayasa Genetika)</li> <li>• Produk Bioteknologi Konvensional</li> <li>• Produk Bioteknologi Modern</li> <li>• Dampak pemanfaatan produk Bioteknologi di masyarakat</li> </ul>	<b>Mengamati</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengkaji referensi tentang produk Bioteknologi</li> </ul> <b>Menanya</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Apa bioteknologi?</li> <li>• Bagaimana menghasilkan produk bioteknologi?</li> </ul> <b>Mengumpulkan data (Eksperimen/Eksplorasi)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengkaji referensi tentang arti, prinsip dasar dan jenis-jenis Bioteknologi</li> <li>• Mengidentifikasi dan mengklasifikasi produk Bioteknologi yang beredar di masyarakat berdasarkan prinsip dasar proses Bioteknologi</li> <li>• Membuat rencana dan melaksanakan pembuatan produk</li> </ul>	<b>Tugas</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Membuat kliping tentang produk-produk bioteknologi di pasaran</li> </ul> <b>Observasi</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>•</li> </ul> <b>Portofolio</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Laporan kegiatan pengamatan dan presentasi kelas</li> </ul> <b>Tes</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pemahaman tentang pemanfaa</li> </ul>	3 minggu x 4 JP	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Buku siswa</li> <li>• Buku referensi berbagai sumber</li> </ul>
1 2	Menyadari dan mengagumi pola pikir ilmiah dalam kemampuan mengamati bioproses.					
1 3	Peka dan peduli terhadap permasalahan lingkungan hidup, menjaga dan menyayangi lingkungan sebagai manifestasi pengamalan ajaran agama yang dianutnya					
2 1	Berperilaku ilmiah: teliti, tekun, jujur terhadap data dan fakta, disiplin, tanggung jawab dan peduli dalam observasi dan eksperimen. Berani dan santun dalam mengajukan pertanyaan dan berargumentasi, peduli					

KOMPETENSI DASAR	MATERI POKOK	PEMBELAJARAN	PENILAIAN	ALOKASI WAKTU	SUMBER BELAJAR
Bioteknologi					
<p>lingkungan, gotong royong, bekerjasama, cinta damai, berpendapat secara ilmiah dan kritis, responsif dan proaktif dalam setiap tindakan dan dalam melakukan pengamatan dan percobaan di dalam kelas/laboratorium maupun diluar kelas/laboratorium.</p>		<p>bioteknologi konvensional dan menyusun laporan secara rinci.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengumpulkan informasi dari berbagai sumber tentang proses dan produk bioteknologi modern di berbagai bidang kehidupan</li> <li>• Mendiskusikan dampak bioteknologi berdasarkan pengamatan dan prediksi berdasarkan konsep-konsep yang telah dipelajari</li> <li>• Simulasi DNA Rekombinan (Puzzle)</li> </ul>	<p>tan biologi pada teknologi untuk menghasilkan barang dan jasa</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pemahaman tentang bioteknologi konvensional dan modern</li> </ul>		
<p>2 Peduli terhadap keselamatan diri dan lingkungan dengan menerapkan prinsip keselamatan kerja saat melakukan kegiatan pengamatan dan percobaan di laboratorium dan di lingkungan sekitar.</p>					
<p>3 Memahami tentang prinsip-prinsip bioteknologi yang menerapkan bioproses dalam menghasilkan produk baru untuk meningkatkan kesejahteraan manusia dalam</p>		<p><b>Mengasosiasikan</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Membuat kesimpulan tentang prinsip dasar bioteknologi</li> <li>• Menyusun laporan</li> </ul>			

KOMPETENSI DASAR	MATERI POKOK	PEMBELAJARAN	PENILAIAN	ALOKASI WAKTU	SUMBER BELAJAR
<b>BIOTEKNOLOGI</b>					
Berbagai aspek kehidupan		<p>perencanaan dan pelaksanaan pembuatan produk bioteknologi konvensional secara rinci</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Membuat laporan hasil pengumpulan informasi tentang proses dan produk bioteknologi modern di berbagai bidang kehidupan dalam bentuk tabel/gambar</li> <li>• Membuat kesimpulan hasil diskusi tentang dampak bioteknologi.</li> </ul> <p><b>Mengkomunikasikan</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Memaparkan hasil diskusi tentang penerapan ilmu bioteknologi pada bidang bioteknologi</li> <li>• Hasil pengumpulan informasi tentang pemanfaatan bioteknologi dalam kehidupan masa kini</li> </ul>			

#### Lampiran 4. Data Hasil Penelitian

##### Uji Organoleptik Ketajaman Rasa Sari Kulit Buah Pisang Kepok Pada *Yoghurt*

Ketajaman rasa perisa					
No	Panelis	K	B1	B2	B3
1	Ria	1	1	3	4
2	Dahlia	1	2	4	4
3	Putri	1	1	3	5
4	Qoyyi	1	3	4	5
5	Ovilia	1	2	3	3
6	Desga	2	2	2	3
7	Dinnar	1	2	4	4
8	Wulan	1	3	4	5
9	Arifin	1	2	4	5
10	Sofyan	1	2	4	4
11	Sylvia	1	2	3	3
12	Nita	1	2	3	4
13	Nurul	1	2	3	4
14	Inayatul	1	3	3	3
15	Sigit	1	3	4	5
16	Dina	1	2	3	4
17	Ayu	1	2	2	3
18	Maylisa	1	3	3	4
19	Dicky	1	2	3	4
20	Holida	1	2	3	4
	Jumlah	21	43	65	80
	Rata-rata	1,05	2,15	3,25	4

##### Uji Organoleptik Rasa Pada *Yoghurt*

Rasa <i>Yoghurt</i>					
No	Panelis	K	B1	B2	B3
1	Ria	2	2	4	5
2	Dahlia	3	4	4	4
3	Putri	3	3	4	5
4	Qoyyi	4	5	4	5
5	Ovilia	5	5	5	3
6	Desga	3	4	4	4
7	Dinnar	2	3	4	4
8	Wulan	1	3	3	5
9	Arifin	4	2	4	5



10	Sofyan	3	3	4	4
11	Sylvia	3	4	3	3
12	Nita	2	2	2	1
13	Nurul	5	4	4	5
14	Inayatul	4	4	3	5
15	Sigit	2	3	3	4
16	Dina	3	4	4	4
17	Ayu	2	2	3	3
18	Maylisa	3	4	5	5
19	Dicky	3	4	5	5
20	Holida	2	2	3	4
	Jumlah	59	67	75	83
	Rata-rata	2,95	3,35	3,75	4,15

### Uji Organoleptik Aroma Pada *Yoghurt*

No	Panelis	Aroma <i>Yoghurt</i>			
		K	B1	B2	B3
1	Ria	1	3	3	3
2	Dahlia	1	1	2	4
3	Putri	4	4	5	5
4	Qoyyi	5	4	4	3
5	Ovilia	3	3	3	4
6	Desga	3	3	4	4
7	Dinnar	2	3	4	4
8	Wulan	4	4	5	5
9	Arifin	3	4	4	5
10	Sofyan	3	3	4	3
11	Sylvia	3	4	3	4
12	Nita	4	3	3	3
13	Nurul	1	3	3	3
14	Inayatul	3	3	4	4
15	Sigit	1	3	3	4
16	Dina	4	3	3	4
17	Ayu	2	2	2	3
18	Maylisa	2	2	3	4
19	Dicky	2	3	3	4
20	Holida	1	3	3	3
	Jumlah	52	61	68	76
	Rata-rata	2,6	3,05	3,4	3,8

### Uji Organoleptik Warna Pada *Yoghurt*

		Warna <i>Yoghurt</i>			
No	Panelis	K	B1	B2	B3
1	Ria	4	4	4	4
2	Dahlia	5	5	5	5
3	Putri	4	4	4	4
4	Qoyyi	4	4	4	4
5	Ovilia	5	5	5	5
6	Desga	5	5	5	5
7	Dinnar	3	3	4	4
8	Wulan	5	5	5	5
9	Arifin	5	5	5	5
10	Sofyan	3	3	3	3
11	Sylvia	5	5	5	5
12	Nita	3	3	3	3
13	Nurul	4	4	4	4
14	Inayatul	4	4	4	4
15	Sigit	4	4	4	4
16	Dina	4	4	4	4
17	Ayu	4	4	4	4
18	Maylisa	4	4	4	4
19	Dicky	4	4	4	4
20	Holida	4	4	4	4
	Jumlah	83	83	84	84
	Rata-rata	4,15	4,15	4,2	4,2

### Uji Organoleptik Tekstur Pada *Yoghurt*

		Tekstur <i>Yoghurt</i>			
No	Panelis	K	B1	B2	B3
1	Ria	4	5	5	5
2	Dahlia	4	5	3	5
3	Putri	4	5	5	5
4	Qoyyi	4	5	4	5
5	Ovilia	4	5	3	2
6	Desga	4	5	5	5
7	Dinnar	4	4	5	5
8	Wulan	4	5	3	5
9	Arifin	3	4	5	5
10	Sofyan	3	4	5	5
11	Sylvia	4	5	3	4

12	Nita	3	3	3	2
13	Nurul	4	5	3	4
14	Inayatul	3	4	4	3
15	Sigit	2	3	3	5
16	Dina	5	4	4	4
17	Ayu	4	4	4	4
18	Maylisa	4	4	5	5
19	Dicky	4	4	5	5
20	Holida	4	5	5	5
	Jumlah	75	88	82	88
	Rata-rata	3,75	4,4	4,1	4,4

### Uji Organoleptik Tingkat Kesukaan Pada *Yoghurt*

No	Panelis	Tekstur <i>Yoghurt</i>			
		K	B1	B2	B3
1	Ria	3	3	3	3
2	Dahlia	5	5	5	5
3	Putri	4	4	4	4
4	Qoyyi	4	4	4	4
5	Ovilia	3	3	3	3
6	Desga	4	4	4	4
7	Dinnar	2	2	2	2
8	Wulan	2	2	2	2
9	Arifin	2	2	2	2
10	Sofyan	2	2	2	2
11	Sylvia	4	4	4	4
12	Nita	4	3	3	3
13	Nurul	3	4	3	2
14	Inayatul	4	4	4	4
15	Sigit	3	3	4	4
16	Dina	3	3	3	3
17	Ayu	3	3	3	3
18	Maylisa	2	2	2	2
19	Dicky	2	2	2	2
20	Holida	3	3	3	3
	Jumlah	62	61	61	60
	Rata-rata	3,1	3,05	3,05	3

### **Uji pH Yoghurt**

No	K	B1	B2	B3
P1	6	5	5	5
P2	6	5	5	5
P3	6	5	5	5
P4	6	5	5	5
P5	6	5	5	5
P6	6	5	5	5
Jumlah	36	30	30	30
Rata-rata	6	5	5	5



**Lampiran 5. Hasil Analisa Statistik Kruskal Walls dan Uji Lanjut Mann Whitney yoghurt dengan Penambahan Sari Kulit Pisang Kepok (*Musa paradisiaca L*)**

**A. Ketajaman Rasa Perisa**

**Tabel Kruskal Walls Test Ketajaman Rasa Perisa**

Perlakuan	Ranks		Mean Rank	Test Statistics <sup>a, b</sup>	
		N			Ketajaman Perisa
Ketajaman Perisa	Kontrol	20	11,93	Chi-Square	64,032
	10% ekstrak kulit pisang	20	32,28	Df	3
	20% ekstrak kulit pisang	20	52,80	Asymp. Sig.	,000
	30% ekstrak kulit pisang	20	65,00	a.Kruskal Wallis Test b.Grouping Variable Perlakuan	
	Total	80			

**Tabel Uji Lanjut Mann Whitney 0% dan 10% (1-2)**

Ketajaman Perisa	Ranks			Sum Of Ranks
	Perlakuan	N	Mean Rank	
	Kontrol	20	11,88	237,50
	10% ekstrak kulit pisang	20	29,13	582,50
	Total	40		

Test Statistics <sup>a</sup>	
	Ketajaman Perisa
Mann-Whitney U	27,500
Wilcoxon W	237,500
Z	-5,181
Asymp. Sig. (2-tailed)	,000
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	,000 <sup>b</sup>
a.Grouping Variable: Perlakuan	
b.Not corrected for ties	



### Mann Whitney 0% dan 20% (1-3)

	Perlakuan	Ranks		
		N	Mean Rank	Sum Of Ranks
Ketajaman Perisa	Kontrol	20	10,55	211,00
	20% ekstrak kulit pisang	20	30,45	609,000
Total		40		

Test Statistics <sup>a</sup>	
	Ketajaman Perisa
Mann-Whitney U	1,000
Wilcoxon W	211,000
Z	-5,782
Asymp. Sig. (2-tailed)	,000
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	,000 <sup>b</sup>
a.Grouping Variable: Perlakuan	
b.Not corrected for ties	

### Mann Whitney 0% dan 30% (1-4)

	Perlakuan	Ranks		
		N	Mean Rank	Sum Of Ranks
Ketajaman Perisa	Kontrol	20	10,50	210,000
	30% ekstrak kulit pisang	20	30,50	610,00
Total		40		

Test Statistics <sup>a</sup>	
	Ketajaman Perisa
Mann-Whitney U	,000
Wilcoxon W	210,000
Z	-5,787
Asymp. Sig. (2-tailed)	,000
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	,000 <sup>b</sup>
a.Grouping Variable: Perlakuan	
b.Not corrected for ties	

### Mann Whitney 10% dan 20% (2-3)

	Perlakuan	Ranks		
		N	Mean Rank	Sum Of Ranks
Ketajaman Perisa	10% ekstrak kulit pisang	20	13,03	260,50
	20% ekstrak kulit pisang	20	27,98	559,50
Total		40		

Test Statistics <sup>a</sup>	
Ketajaman Perisa	
Mann-Whitney U	50,500
Wilcoxon W	260,500
Z	-4,315
Asymp. Sig. (2-tailed)	,000
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	,000 <sup>b</sup>
a.Grouping Variable: Perlakuan	
b.Not corrected for ties	

### Mann Whitney 10% dan 30% (2-4)

	Perlakuan	Ranks		
		N	Mean Rank	Sum Of Ranks
Ketajaman Perisa	10% ekstrak kulit pisang	20	11,13	222,50
	30% ekstrak kulit pisang	20	29,88	597,50
Total		40		

Test Statistics <sup>a</sup>	
Ketajaman Perisa	
Mann-Whitney U	12,500
Wilcoxon W	222,500
Z	-5,251
Asymp. Sig. (2-tailed)	,000
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	,000 <sup>b</sup>
a.Grouping Variable: Perlakuan	
b.Not corrected for ties	

### Mann Whitney 20% dan 30% (3-4)

	Perlakuan	N	Ranks	
			Mean Rank	Sum Of Ranks
Ketajaman Perisa	20% ekstrak kulit pisang	20	15,38	307,50
	30% ekstrak kulit pisang	20	25,63	512,50
Total		40		

Test Statistics <sup>a</sup>	
Ketajaman Perisa	
Mann-Whitney U	97,500
Wilcoxon W	307,500
Z	-2,994
Asymp. Sig. (2-tailed)	,003
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	,005 <sup>b</sup>

a.Grouping Variable: Perlakuan  
b.Not corrected for ties

### B. Rasa

**Tabel Kruskal Walls Test Ketajaman Rasa**

Rasa	Ranks			Test Statistics <sup>a, b</sup>	
	Perlakuan	N	Mean Rank		Rasa
Rasa	Kontrol	20	27,65	Chi-Square	15,502
	10% ekstrak kulit pisang	20	35,95	Df	3
	20% ekstrak kulit pisang	20	44,20	Asymp. Sig.	,001
	30% ekstrak kulit pisang	20	54,20	a.Kruskal Wallis Test b.Grouping Variable Perlakuan	
	Total	80			

**Tabel Uji Lanjut Mann Whitney 0% dan 10% (1-2)**

	Perlakuan	N	Ranks	
			Mean Rank	Sum Of Ranks
Rasa	Kontrol	20	18,25	365,00
	10% ekstrak kulit pisang	20	22,75	455,00
Total		40		

Test Statistics <sup>a</sup>	
	Rasa
Mann-Whitney U	155,000
Wilcoxon W	365,000
Z	-1,267
Asymp. Sig. (2-tailed)	,205
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	,231 <sup>b</sup>

a.Grouping Variable: Perlakuan  
b.Not corrected for ties

### Mann Whitney 0% dan 20% (1-3)

Rasa	Ranks		
	Perlakuan	N	Mean Rank
	Kontrol	20	15,90
	20% ekstrak kulit pisang	20	25,10
	Total	40	

Test Statistics <sup>a</sup>	
	Rasa
Mann-Whitney U	108,000
Wilcoxon W	318,000
Z	-2,600
Asymp. Sig. (2-tailed)	,009
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	,012 <sup>b</sup>

a.Grouping Variable: Perlakuan  
b.Not corrected for ties

### Mann Whitney 0% dan 30% (1-4)

Rasa	Ranks		
	Perlakuan	N	Mean Rank
	Kontrol	20	14,50
	30% ekstrak kulit pisang	20	26,50
	Total	40	

Test Statistics <sup>a</sup>	
Rasa	
Mann-Whitney U	80,000
Wilcoxon W	290,000
Z	-3,348
Asymp. Sig. (2-tailed)	,001
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	,001 <sup>b</sup>

a.Grouping Variable: Perlakuan  
b.Not corrected for ties

### Mann Whitney 10% dan 20% (2-3)

	Ranks			Sum Of Ranks
	Perlakuan	N	Mean Rank	
Rasa	10% ekstrak kulit pisang	20	18,28	365,50
	20% ekstrak kulit pisang	20	22,73	454,50
	Total	40		

Test Statistics <sup>a</sup>	
Rasa	
Mann-Whitney U	155,500
Wilcoxon W	365,500
Z	-1,281
Asymp. Sig. (2-tailed)	,200
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	,231 <sup>b</sup>

a.Grouping Variable: Perlakuan  
b.Not corrected for ties

### Lanjut Mann Whitney 10% dan 30% (2-4)

	Ranks			Sum Of Ranks
	Perlakuan	N	Mean Rank	
Rasa	10% ekstrak kulit pisang	20	15,93	318,50
	30% ekstrak kulit pisang	20	25,08	501,50
	Total	40		

Test Statistics <sup>a</sup>	
Rasa	
Mann-Whitney U	108,500
Wilcoxon W	318,500
Z	-2,585
Asymp. Sig. (2-tailed)	,010
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	,012 <sup>b</sup>



a.Grouping Variable: Perlakuan  
b.Not corrected for ties

### Mann Whitney 20% dan 30% (3-4)

	Ranks			
	Perlakuan	N	Mean Rank	Sum Of Ranks
Rasa	20% ekstrak kulit pisang	20	17,38	347,50
	30% ekstrak kulit pisang	20	23,63	472,50
	Total	40		

Test Statistics <sup>a</sup>	
	Rasa
Mann-Whitney U	137,500
Wilcoxon W	347,500
Z	-1,797
Asymp. Sig. (2-tailed)	,072
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	,091 <sup>b</sup>
a.Grouping Variable: Perlakuan	
b.Not corrected for ties	

### a. Aroma

#### Tabel Kruskal Walls Test Aroma yoghurt

	Ranks			Test Statistics <sup>a, b</sup>	
	Perlakuan	N	Mean Rank		Aroma
Aroma	Kontrol	20	28,85	Chi-Square	14,354
	10% ekstrak kulit pisang	20	35,93	Df	3
	20% ekstrak kulit pisang	20	43,40	Asymp. Sig.	,002
	30% ekstrak kulit pisang	20	53,83	a.Kruskal Wallis Test	
	Total	80		b.Grouping Variable Perlakuan	

**Tabel Uji Lanjut Mann Whitney 0% dan 10% (1-2)**

	Perlakuan	Ranks		
		N	Mean Rank	Sum Of Ranks
Aroma	0% ekstrak kulit pisang	20	18,23	364,50
	10% ekstrak kulit pisang	20	22,78	455,50
Total		40		

Test Statistics <sup>a</sup>	
Aroma	
Mann-Whitney U	154,500
Wilcoxon W	364,500
Z	-1,304
Asymp. Sig. (2-tailed)	,192
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	,221 <sup>b</sup>
a.Grouping Variable: Perlakuan	
b.Not corrected for ties	

**Mann Whitney 0% dan 20% (1-3)**

	Perlakuan	Ranks		
		N	Mean Rank	Sum Of Ranks
Aroma	0% ekstrak kulit pisang	20	16,75	335,00
	20% ekstrak kulit pisang	20	24,25	485,00
Total		40		

Test Statistics <sup>a</sup>	
Aroma	
Mann-Whitney U	125,000
Wilcoxon W	335,000
Z	-2,121
Asymp. Sig. (2-tailed)	,034
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	,043 <sup>b</sup>
a.Grouping Variable: Perlakuan	
b.Not corrected for ties	

**Mann Whitney 0% dan 30% (1-4)**

	Perlakuan	Ranks		
		N	Mean Rank	Sum Of Ranks
Aroma	0% ekstrak kulit pisang	20	14,88	297,50
	30% ekstrak kulit pisang	20	26,13	522,50
Total		40		

Test Statistics <sup>a</sup>	
	Aroma
Mann-Whitney U	87,500
Wilcoxon W	297,500
Z	-3,174
Asymp. Sig. (2-tailed)	,002
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	,002 <sup>b</sup>

a.Grouping Variable: Perlakuan  
b.Not corrected for ties

### Mann Whitney 10% dan 200% (2-3)

	Perlakuan	Ranks		
		N	Mean Rank	Sum Of Ranks
Aroma	10% ekstrak kulit pisang	20	18,55	371,00
	20% ekstrak kulit pisang	20	22,45	449,00
	Total	40		

Test Statistics <sup>a</sup>	
	Aroma
Mann-Whitney U	161,000
Wilcoxon W	371,000
Z	-1,171
Asymp. Sig. (2-tailed)	,242
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	,301 <sup>b</sup>

a.Grouping Variable: Perlakuan  
b.Not corrected for ties

### Mann Whitney 10% dan 30% (2-4)

	Perlakuan	Ranks		
		N	Mean Rank	Sum Of Ranks
Aroma	10% ekstrak kulit pisang	20	15,60	312,00
	30% ekstrak kulit pisang	20	25,40	508,00
	Total	40		

Test Statistics <sup>a</sup>	
Aroma	
Mann-Whitney U	102,000
Wilcoxon W	312,000
Z	-2,892
Asymp. Sig. (2-tailed)	,004
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	,007 <sup>b</sup>

a.Grouping Variable: Perlakuan  
b.Not corrected for ties

### Mann Whitney 20% dan 30% (3-4)

	Perlakuan	Ranks		
		N	Mean Rank	Sum Of Ranks
Aroma	0% ekstrak kulit pisang	20	17,70	354,00
	10% ekstrak kulit pisang	20	23,30	466,00
	Total	40		

Test Statistics <sup>a</sup>	
Aroma	
Mann-Whitney U	144,000
Wilcoxon W	354,000
Z	-1,636
Asymp. Sig. (2-tailed)	,102
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	,134 <sup>b</sup>

a.Grouping Variable: Perlakuan  
b.Not corrected for ties

### b. Warna

#### Tabel Kruskal Walls Test Warna

	Ranks			Test Statistics <sup>a, b</sup>	
	Perlakuan	N	Mean Rank	Warna	
Warna	Kontrol	20	39,80	Chi-Square	,093
	10% ekstrak kulit pisang	20	39,80	Df	3
	20% ekstrak kulit pisang	20	41,20	Asymp. Sign.	,993
	30% ekstrak kulit pisang	20	41,20	a.Kruskal Wallis Test b.Grouping Variable Perlakuan	
	Total	80			

c. Tekstur

**Tabel Kruskal Walls Test Tekstur**

Tekstur	Ranks			Test Statistics <sup>a, b</sup>	
	Perlakuan	N	Mean Rank	Tekstur	
	Kontrol	20	29,35	Chi-Square	10,141
	10% ekstrak kulit pisang	20	47,20	Df	3
	20% ekstrak kulit pisang	20	37,20	Asymp.	,017
	30% ekstrak kulit pisang	20	48,25	a.Kruskal Wallis Test	
	Total	80		b.Grouping Variable Perlakuan	

**Tabel Uji Lanjut Mann Whitney 0% dan 10% (1-2)**

Tekstur	Ranks			
	Perlakuan	N	Mean Rank	Sum Of Ranks
	0% ekstrak kulit pisang	20	15,65	313,00
	10% ekstrak kulit pisang	20	25,35	507,00
	Total	40		

Test Statistics <sup>a</sup>	
	Tekstur
Mann-Whitney U	103,000
Wilcoxon W	313,000
Z	-2,915
Asymp. Sig. (2-tailed)	,004
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	,008 <sup>b</sup>

a.Grouping Variable: Perlakuan  
b.Not corrected for ties

**Mann Whitney 0% dan 20% (1-3)**

Tekstur	Ranks			
	Perlakuan	N	Mean Rank	Sum Of Ranks
	0% ekstrak kulit pisang	20	19,10	382,00
	20% ekstrak kulit pisang	20	21,90	438,00
	Total	40		



Test Statistics <sup>a</sup>	
	Tekstur
Mann-Whitney U	172,000
Wilcoxon W	382,000
Z	-,812
Asymp. Sig. (2-tailed)	,417
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	,461 <sup>b</sup>

a.Grouping Variable: Perlakuan  
b.Not corrected for ties

#### Mann Whitney 0% dan 30% (1-4)

	Perlakuan	Ranks		
		N	Mean Rank	Sum Of Ranks
Tekstur	0% ekstrak kulit pisang	20	15,60	312,00
	30% ekstrak kulit pisang	20	25,40	508,00
	Total	40		

Test Statistics <sup>a</sup>	
	Tekstur
Mann-Whitney U	102,000
Wilcoxon W	312,000
Z	-2,864
Asymp. Sig. (2-tailed)	,004
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	,007 <sup>b</sup>

a.Grouping Variable: Perlakuan  
b.Not corrected for ties

#### Mann Whitney 10% dan 20% (2-3)

	Perlakuan	Ranks		
		N	Mean Rank	Sum Of Ranks
Tekstur	10% ekstrak kulit pisang	20	22,90	458,00
	20% ekstrak kulit pisang	20	18,10	362,00
	Total	40		

Test Statistics <sup>a</sup>	
	Tekstur
Mann-Whitney U	152,000
Wilcoxon W	362,000
Z	-1,395
Asymp. Sig. (2-tailed)	,163

Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	,201 <sup>b</sup>
a.Grouping Variable: Perlakuan	
b.Not corrected for ties	

### Mann Whitney 10% dan 30% (2-4)

	Ranks			
	Perlakuan	N	Mean Rank	Sum Of Ranks
Tekstur	10% ekstrak kulit pisang	20	19,95	399,00
	30% ekstrak kulit pisang	20	21,05	421,00
	Total	40		

Test Statistics <sup>a</sup>	
	Tekstur
Mann-Whitney U	189,000
Wilcoxon W	399,000
Z	-,333
Asymp. Sig. (2-tailed)	,739
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	,779 <sup>b</sup>
a.Grouping Variable: Perlakuan	
b.Not corrected for ties	

### Mann Whitney 20% dan 30% (3-4)

	Ranks			
	Perlakuan	N	Mean Rank	Sum Of Ranks
Tekstur	20% ekstrak kulit pisang	20	18,20	364,00
	30% ekstrak kulit pisang	20	22,80	456,000
	Total	40		

Test Statistics <sup>a</sup>	
	Tekstur
Mann-Whitney U	154,000
Wilcoxon W	364,000
Z	-1,348
Asymp. Sig. (2-tailed)	,178
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	,221 <sup>b</sup>
a.Grouping Variable: Perlakuan	
b.Not corrected for ties	

#### d. Tingkat Kesukaan

**Tabel Kruskal Walls Test Kesukaan**

Kesukaan	Ranks			Test Statistics <sup>a, b</sup>	
	Perlakuan	N	Mean Rank	Kesukaan	
	Kontrol	20	41,80	Chi-Square	,145
	10% ekstrak kulit pisang	20	40,53	Df	3
	20% ekstrak kulit pisang	20	40,53	Asymp.	,986
	30% ekstrak kulit pisang	20	39,15	a.Kruskal Wallis Test	
	Total	80		b.Grouping Variable Perlakuan	



## Lampiran 5. Dokumentasi

### Proses Pembuatan Yoghurt

- a. Pembuatan sari kulit buah pisang kepok



- b. Pembuatan *yoghurt* dengan sari kulit buah pisang kepok



- c. Uji Organoleptik



- d. Uji pH *yoghurt*

