

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Cara

4.1.1 Pengaruh Cara Pemeraman Terhadap Kadar Gula Reduksi Buah Pisang Raja Nangka.

Dari hasil penelitian diperoleh data tentang pengaruh cara pemeraman terhadap kadar gula reduksi buah pisang raja nangka. Untuk mengetahui adanya pengaruh cara pemeraman terhadap kadar gula reduksi buah pisang dilakukan analisis statistik dengan analisis variansi (ANOVA). Ringkasan analisis statistik disajikan pada tabel 4.1.

Tabel 4.1 Ringkasan Anava Pengaruh Cara Pemeraman Terhadap Kadar Gula Reduksi Pisang Raja Nangka.

Gula Reduksi

Sumber Keragaman	JK	db	KT	F hitung	Ftabel
Cara	14,06113	2	7,030564	22,17883	3,31583
Lama	1220,02	4	305,0049	962,1776	2,689628
Interaksi	34,21615	8	4,277018	13,49241	2,266163
Galat	9,509831	30	0,316994		
Total	1277,807	44			

Berdasarkan hasil anava di atas dapat diketahui bahwa :

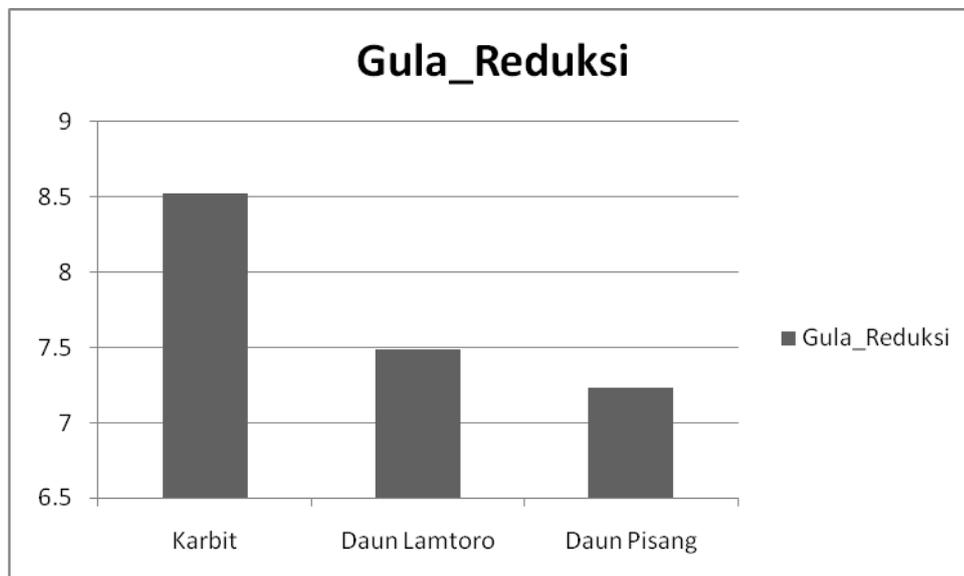
Pada pengaruh cara didapatkan nilai F hitung sebesar 22,178 dengan nilai F tabel 3,315. Karena nilai F hitung > F tabel ($22,178 > 3,315$) sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang nyata pada pengaruh cara. Untuk mengetahui perlakuan mana yang menunjukkan perbedaan dapat dilihat pada uji BNT di bawah ini :

Tabel 4.2 Hasil BNJ Untuk Pengaruh Cara Pemeraman Terhadap Kadar Gula Reduksi Pisang Raja Nangka.

Perlakuan	Rata-rata	Notasi
Daun Pisang	7,229	A
Daun Lamtoro	7,487	A
Karbit	8,522	B

Dari hasil uji tersebut dapat diketahui bahwa kadar gula reduksi untuk cara pemeraman karbit berbeda nyata dengan cara pemeraman yang lain. Cara pemeraman daun pisang berbeda nyata dengan cara pemeraman yang lain, tetapi tidak berbeda nyata dengan cara pemeraman lamtoro.

Adapun grafik rata-rata kadar gula reduksi yang dihasilkan dari cara pemeraman yang berbeda disajikan pada gambar 4.1



Gambar 4.1 Grafik Pengaruh Cara Pemeraman Terhadap Kadar Gula Reduksi Pisang Raja Nangka

Berdasarkan grafik 4.1 dapat diketahui bahwa cara pemeraman karbit mempunyai kadar gula reduksi tertinggi sebesar 8,522/g. Sedangkan kadar gula

reduksi terendah terdapat pada perlakuan cara pemeraman daun pisang sebesar 7,229/g.

Setelah di panen, produk-produk pertanian masih melangsungkan proses hidup yaitu respirasi. Pada intinya proses respirasi adalah penyerapan O₂ dan melepaskan CO₂. Garis besar proses respirasi adalah sebagai berikut:



Sebagian energi yang dibebaskan selama proses respirasi adalah panas. Panas tersebut dapat memacu metabolisme yang tersimpan dalam ATP, energi panas dapat meningkatkan proses respirasi (Apandi, 1984).

Daun lamtoro yang digunakan dalam penelitian ini juga mengalami pelepasan CO₂ hasil respirasi. Kandungan CO₂ yang tinggi hasil respirasi daun lamtoro dan hasil respirasi buah mengakibatkan reaksi pemasakan pada buah berkurang (Apandi, 1984). Cara pemeraman dengan daun lamtoro akan memperlambat reaksi pemasakan, yang menyebabkan buah tidak cepat masak dan busuk. Cara ini dapat menekan laju respirasi buah sehingga perombakan karbohidrat menjadi karbohidrat yang paling sederhana (glukosa) dapat berjalan lambat. Sehingga pada waktu penghitungan kadar gula reduksi dengan lama pemeraman yang telah ditentukan, gula reduksi belum dirubah menjadi senyawa lain oleh enzim pektolitik yang mengakibatkan penurunan kadar gula reduksi. Hal itulah yang menyebabkan kadar gula reduksi pada cara pemeraman karbit lebih banyak dari pada cara pemeraman lamtoro dan daun pisang.

Pada cara pemeraman lamtoro, karbohidrat yang terdapat pada buah pisang dirubah secara bertahap oleh enzim amilase menjadi gula reduksi. Gula reduksi yang terbentuk tersebut berasal dari perubahan zat pati menjadi glukosa yang menyebabkan buah pisang terasa manis. Pemasakan merupakan awal dari proses penuaan yang disertai pembusukan pada buah. Proses pemasakan yang cepat menunjukkan bahwa penuaan pada buah tersebut juga akan cepat (Pantastico,1989).

4.1.2 Pengaruh Cara Pemeraman Terhadap Kadar Vitamin A Buah Pisang Raja Nangka.

Dari hasil penelitian diperoleh data tentang pengaruh cara pemeraman terhadap kadar vitamin A buah pisang raja nangka. Untuk mengetahui adanya pengaruh cara pemeraman terhadap kadar vitamin A buah pisang dilakukan analisis statistik dengan analisis variansi (ANOVA). Ringkasan analisis statistik disajikan pada tabel 4.3

Tabel 4.3 Ringkasan Anava Pengaruh Cara Pemeraman Terhadap Kadar Vitamin A Pisang Raja Nangka.

Hasil Anova Vitamin A

Sumber Keragaman	JK	db	KT	F hitung	Ftabel
Cara	71197,31	2	35598,65	58,93593	3,31583
Lama	1007225	4	251806,1	416,8817	2,689628
Interaksi	32751,09	8	4093,887	6,777701	2,266163
Galat	18120,69	30	604,0229		
Total	1129294	44			

Berdasarkan hasil anova di atas dapat diketahui bahwa :

Pada pengaruh cara didapatkan nilai F hitung sebesar 58,935 dengan nilai F table sebesar 3,315. Karena nilai F hitung > F tabel (58,935 > 3,315) sehingga

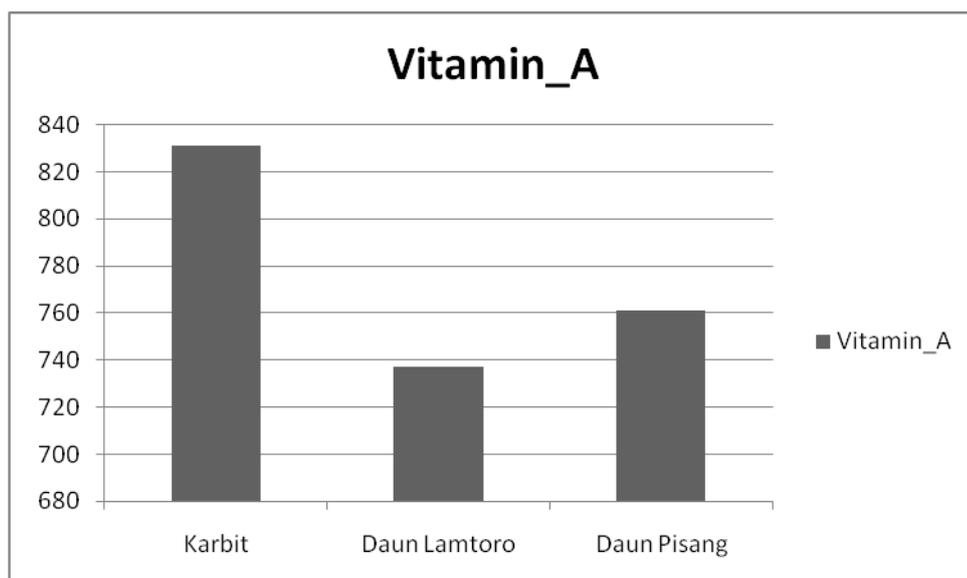
dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang nyata pada pengaruh cara. Untuk mengetahui perlakuan mana yang menunjukkan perbedaan dapat dilihat pada uji BNJ di bawah ini :

Tabel 4.4 Hasil BNJ Untuk Pengaruh Cara Pemeraman Terhadap Kadar Vitamin A Pisang Raja Nangka.

Perlakuan	Rata-rata	Notasi
Daun Lamtoro	737,342	a
Daun Pisang	761,312	b
Karbit	831,112	c

Dari hasil uji tersebut dapat diketahui bahwa kadar vitamin A untuk cara pemeraman karbit berbeda nyata dengan cara pemeraman yang lain. Cara pemeraman daun pisang berbeda nyata dengan cara pemeraman yang lain. Dan cara pemeraman daun lamtoro berbeda nyata dengan cara pemeraman yang lain.

Adapun grafik rata-rata kadar vitamin A yang dihasilkan dari cara pemeraman yang berbeda disajikan pada gambar 4.2



Gambar 4.2 Grafik Pengaruh Cara Pemeraman Terhadap Kadar Vitamin A Pisang Raja Nangka

Berdasarkan grafik 4.2 dapat diketahui bahwa cara pemeraman karbit mempunyai kadar vitamin A tertinggi sebesar 831,112/SI. Sedangkan kadar vitamin A terendah terdapat pada perlakuan cara pemeraman daun lamtoro sebesar 737,342/SI.

Cara pemeraman dengan karbit menyebabkan warna hijau yang terdapat pada kulit buah akan dirubah menjadi warna kuning yang disebabkan perombakan klorofil dan pembentukan zat warna karotinoid (Pantastico, 1989). Selama proses pemasakan, semua klorofil akan terdegradasi sehingga warna kulit berubah menjadi kuning karena adanya karotenoid dan xantofil yang semula tertutup (Winarno, 1984). Vitamin A dalam tumbuhan terdapat dalam bentuk prekursor (provitamin). Provitamin A terdiri dari α , β , dan γ - karoten. β – karoten merupakan pigmen kuning dan salah satu jenis antioksidan yang memegang peran penting dalam mengurangi reaksi berantai radikal bebas.

4.1.3 Pengaruh Cara Pemeraman Terhadap Kadar Air Buah Pisang Raja Nangka.

Dari hasil penelitian diperoleh data tentang pengaruh cara pemeraman terhadap kadar air buah pisang raja nangka. Untuk mengetahui adanya pengaruh cara pemeraman terhadap kadar air buah pisang dilakukan analisis statistik dengan analisis variansi (ANOVA). Ringkasan analisis statistik disajikan pada tabel 4.5

Tabel 4.5 Ringkasan Anava Pengaruh Cara Pemeraman Terhadap Kadar Air Pisang Raja Nangka.

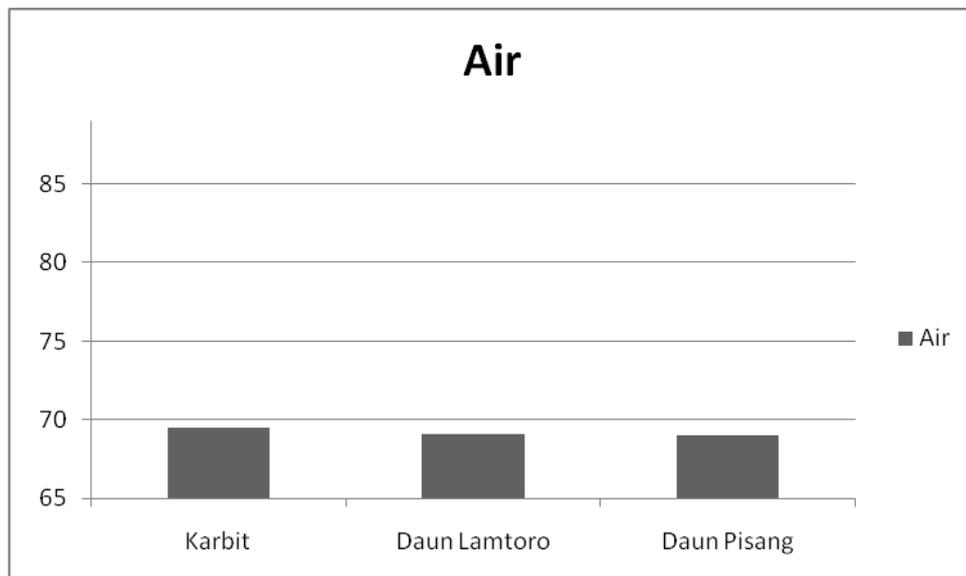
Air

Sumber Keragaman	JK	db	KT	F hitung	Ftabel
Cara	2,328234	2	1,164117	1,077823	3,31583
Lama	512,3753	4	128,0938	118,5984	2,689628
Interaksi	64,32148	8	8,040184	7,444178	2,266163
Galat	32,4019	30	1,080063		
Total	611,4269	44			

Berdasarkan hasil anova di atas dapat diketahui bahwa :

Pada pengaruh cara didapatkan nilai F hitung sebesar 1,077 dengan nilai probabilitas (signifikansi) sebesar 0,315. Karena nilai F hitung < F tabel (1,077 < 3,315) sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat perbedaan yang nyata pada pengaruh cara.

Adapun grafik rata-rata kadar Air yang dihasilkan dari cara pemeraman yang berbeda disajikan pada gambar 4.3



Gambar 4.3 Grafik Pengaruh Cara Pemeraman Terhadap Kadar Air Pisang Raja Nangka

Berdasarkan grafik 4.3 dapat diketahui bahwa cara pemeraman karbit tidak berbeda nyata dengan cara pemeraman yang lainnya terhadap kandungan kadar air dalam pisang raja nangka. Dengan kata lain kadar air pada penelitian ini tidak dipengaruhi oleh cara pemeraman yang berbeda, baik dengan menggunakan karbit, daun lamtoro, maupun daun pisang memiliki hasil yang hampir sama.

Kegiatan respirasi dan transpirasi masih berlanjut setelah panen, karena itu kesegaran dan kualitas komoditi tersebut tergantung pada cadangan makanan dan kadar air. Kadar air dan gula pada buah pisang merupakan hasil hidrolisis dari pati/karbohidrat(Winarno, 1984).

4.1.4 Pengaruh Cara Pemeraman Terhadap Tekstur Buah Pisang Raja Nangka.

Dari hasil penelitian diperoleh data tentang pengaruh cara pemeraman terhadap tekstur buah pisang raja nangka. Untuk mengetahui adanya pengaruh cara pemeraman terhadap tekstur buah pisang dilakukan analisis statistik dengan analisis variansi (ANOVA). Ringkasan analisis statistik disajikan pada tabel 4.6

Tabel 4.6 Ringkasan Anava Pengaruh Cara Pemeraman Terhadap Tekstur Pisang Raja Nangka.

Tekstur

Sumber Keragaman	JK	db	KT	F hitung	Ftabel
Cara	36,36933	2	18,18467	39,8981	3,31583
Lama	5043,499	4	1260,875	2766,424	2,689628
Interaksi	128,6662	8	16,08328	35,28754	2,266163
Galat	13,67333	30	0,455778		
Total	5222,208	44			

Berdasarkan hasil anova di atas dapat diketahui bahwa :

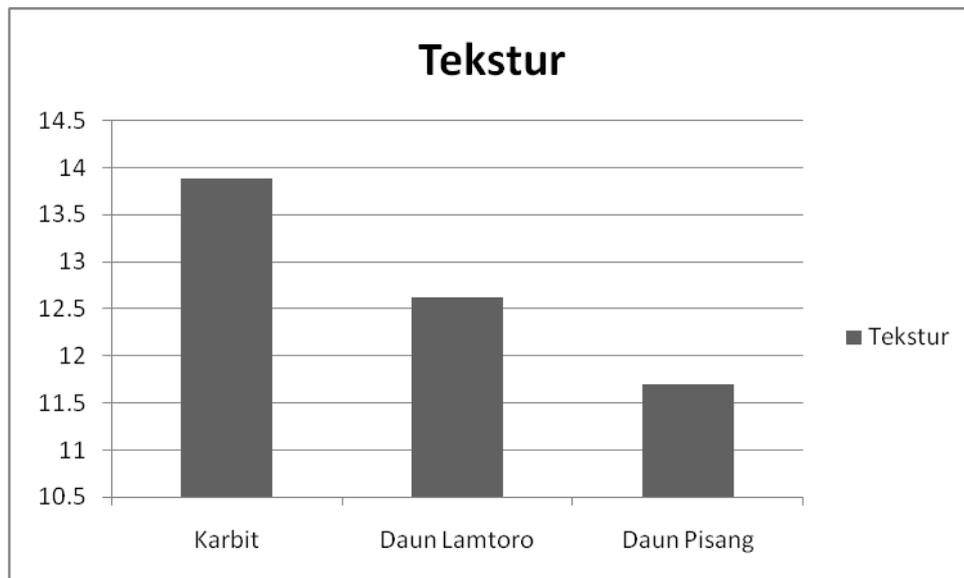
Pada pengaruh cara didapatkan nilai F hitung sebesar 39,898 dengan nilai F table 3,315. Karena nilai F hitung $>$ F tabel ($39,898 > 3,315$) sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang nyata pada pengaruh cara. Untuk mengetahui perlakuan mana yang menunjukkan perbedaan dapat dilihat pada uji BNJ di bawah ini :

Tabel 4.7 Hasil BNJ Untuk Pengaruh Cara Pemeraman Terhadap Tekstur Pisang Raja Nangka.

Perlakuan	Rata-rata	Notasi
Daun Pisang	11,700	a
Daun Lamtoro	12,627	b
Karbit	13,893	c

Dari hasil uji tersebut dapat diketahui bahwa tekstur untuk cara pemeraman karbit berbeda nyata dengan cara pemeraman yang lain. Cara pemeraman daun pisang berbeda nyata dengan cara pemeraman yang lain. Dan cara pemeraman lamtoro berbeda nyata dengan cara pemeraman yang lain.

Adapun grafik rata-rata tekstur yang dihasilkan dari cara pemeraman yang berbeda disajikan pada gambar 4.4



Gambar 4.4 Grafik Pengaruh Cara Pemeraman Terhadap Tekstur Pisang Raja Nangka

Berdasarkan grafik 4.4 dapat diketahui bahwa cara pemeraman karbit mempunyai tekstur tertinggi sebesar 13,893/mm/50g/5dt. Sedangkan tekstur terendah terdapat pada perlakuan cara pemeraman daun pisang sebesar 11,700/mm/50g/5dt.

Proses pematangan buah banyak melibatkan perubahan kimia dan fisiologi yang kompleks, yang menyangkut rasa, ukuran, warna, tekstur dan aroma. Pada proses pematangan buah dapat terjadi konversi asam dan pati menjadi gula bebas, peningkatan pektinase akan melunakkan dan merusak dinding sel. Etilen diperkirakan mempengaruhi proses pematangan buah, pengaruh etilen terhadap permeabilitas membran mengakibatkan permeabilitas sel meningkat besar sekali selama proses pematangan. Hal tersebut mengakibatkan pelunakan buah dan bercampur baurnya metabolit dengan enzim (Dardjat, 1990).

4.2 Lama

4.2.1 Pengaruh Lama Pemeraman Terhadap Kadar Gula Reduksi Buah Pisang Raja Nangka.

Dari hasil penelitian diperoleh data tentang pengaruh lama pemeraman terhadap kadar gula reduksi buah pisang raja nangka. Untuk mengetahui adanya pengaruh lama pemeraman terhadap kadar gula reduksi pisang raja nangka dilakukan analisis statistik dengan analisis variansi (ANAVA). Ringkasan analisis statistik disajikan pada tabel 4.8

Tabel 4.8 Ringkasan Anava Pengaruh Lama Pemeraman Terhadap Kadar Gula Reduksi Pisang Raja Nangka.

Gula Reduksi

Sumber Keragaman	JK	db	KT	F hitung	Ftabel
Cara	14,06113	2	7,030564	22,17883	3,31583
Lama	1220,02	4	305,0049	962,1776	2,689628
Interaksi	34,21615	8	4,277018	13,49241	2,266163
Galat	9,509831	30	0,316994		
Total	1277,807	44			

Berdasarkan hasil anava di atas dapat diketahui bahwa :

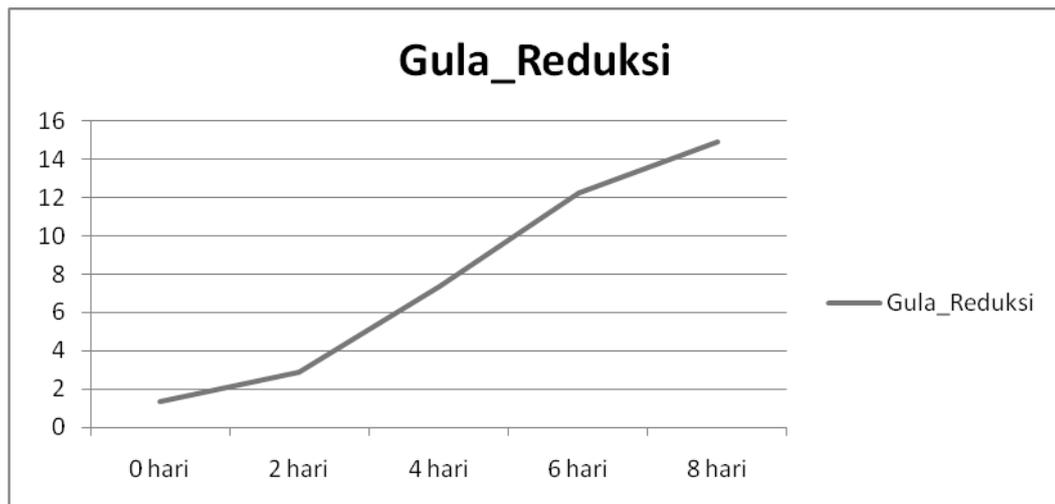
Pada pengaruh lama didapatkan nilai F hitung sebesar 962,177 dengan nilai F tabel sebesar 2,689. Karena nilai F hitung > F tabel ($962,177 > 2,689$) sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang nyata pada pengaruh lama. Untuk mengetahui perlakuan mana yang menunjukkan perbedaan dapat dilihat pada uji BNJ di bawah ini :

Tabel 4.9 Hasil BNJ Untuk Pengaruh Lama Pemeraman Terhadap Kadar Gula Reduksi Pisang Raja Nangka.

Perlakuan	Rata-rata	Notasi
0 hari	1,362	a
2 hari	2,896	b
4 hari	7,358	c
6 hari	12,213	d
8 hari	14,900	e

Dari hasil uji tersebut dapat diketahui bahwa kadar gula reduksi untuk lama pemeraman 0 hari berbeda nyata dengan lama pemeraman 2 hari. Lama pemeraman 2 hari juga berbeda nyata dengan lama pemeraman 4 hari. Lama pemeraman 4 hari berbeda nyata dengan lama pemeraman 6 hari. Lama pemeraman 6 hari berbeda nyata dengan lama pemeraman 8 hari. Lama pemeraman 8 hari berbeda nyata dengan lama pemeraman yang lain.

Adapun grafik rata-rata kadar gula reduksi yang dihasilkan dari lama pemeraman yang berbeda disajikan pada gambar 4.5



Gambar 4.5 Grafik Pengaruh Lama Pemeraman Terhadap Kadar Gula Reduksi Pisang Raja Nangka

Berdasarkan grafik 4.5 dapat diketahui bahwa lama pemeraman 8 hari mempunyai kadar gula reduksi tertinggi yaitu 14,900/g. Hasil rerata mempunyai rerata kadar gula reduksi tertinggi dibandingkan dengan kadar gula reduksi pada lama pemeraman 0 hari dengan rerata 1,362/g. Hal ini disebabkan karena pada pemeraman 0 hari kondisi buah pisang masih hijau dengan kadar pati yang masih tinggi. Pada lama pemeraman tersebut kadar pati belum dirubah menjadi gula atau sudah terbentuk tetapi dalam jumlah yang sedikit kadar gula daging buah hanya sekitar 1-2% (Pantastico, 1989).

Buah pisang tidak baik dibiarkan masak di pohon. Buah yang sangat masak di pohon akan cepat terserang serangga atau busuk sehingga untuk dikonsumsi mutu buah yang masak di pohon lebih rendah daripada buah yang masak setelah dipetik. Buah pisang pada umumnya dipanen pada waktu masih hijau tua dengan umur petik \pm 80 hari setelah keluarnya jantung pisang, kemudian dilakukan pemeraman. Buah yang diperam pada keadaan terlalu muda mengakibatkan kulitnya mengerut karena air yang terkandung di dalamnya banyak menguap keluar dari mulut-mulut daun kulit buah (Harris, 1989).

Pada lama pemeraman 8 hari menunjukkan bahwa lama pemeraman akan meningkatkan kadar gula reduksi pada buah pisang yang dipengaruhi oleh meningkatnya aktivitas respirasi yang akan merangsang etilena sehingga buah menjadi matang dan mempengaruhi aktivitas enzim amilase yang menghidrolisis amilum (zat pati) menjadi sukrosa dan gula reduksi (glukosa dan fruktosa). Peningkatan aktivitas enzim amilase ini akan meningkatkan kadar gula reduksi pada buah pisang tersebut (Pantastico, 1989).

Amilum yang terdapat pada buah akan terpecah menjadi molekul-molekul yang lebih kecil yang dikenal dengan nama dekstrin. Jadi dekstrin adalah hasil pertama pada proses hidrolisis amilum sebelum terbentuk maltosa. Maltosa ini kemudian diuraikan oleh enzim maltase menjadi glukosa (Poedjiadi, 1994).

Amilum → Dextrin → Maltosa → Glukosa

Selama proses pematangan, kegiatan dalam sel-sel buah pisang menjadi meningkat sehingga diperlukan energi yang diperoleh dari ATP. Kebutuhan ATP yang mengalami peningkatan ini mengakibatkan mitokondria harus bekerja lebih berat untuk meningkatkan produksi ATP. Meningkatnya kegiatan mitokondria tersebut menyebabkan proses respirasi juga mengalami peningkatan sehingga terjadinya proses klimaterik (Winarno dan Aman dalam Luthfiatul Fuadah 2004).

Peningkatan respirasi yang terjadi pada buah klimaterik seperti pisang akan disertai beberapa perubahan nyata dalam warna, tekstur dan aroma yang menunjukkan bahwa terjadi perubahan-perubahan kimiawi dalam susunannya. Kandungan gula dalam daging buah juga akan mengalami peningkatan dengan cepat, oleh tekanan osmotik yang meningkat. Daging buah menyerap air dari kulit yang mengakibatkan perubahan perbandingan berat daging buah dan kulit. Serta pelunakan daging buah yang disebabkan oleh perombakan protopektin yang tidak larut menjadi pektin yang larut. Berkurangnya zat-zat fenolik selama pematangan juga menyebabkan berkurangnya rasa sepet pada buah pisang. Aroma atau bau yang menunjukkan kematangan pada buah pisang disebabkan karena adanya senyawa atsiri yang terdapat pada buah tersebut.

Dari hasil analisis data lama pemeraman 6 hari dan 8 hari menunjukkan berbeda nyata. Rerata kadar gula reduksi pada lama pemeraman 6 hari adalah 12,213/g. Sedangkan pada lama pemeraman 8 hari adalah 14,900/g. Hal ini menunjukkan bahwa lama pemeraman 6 sampai 8 hari adalah waktu yang optimal untuk kematangan sesuai dengan perubahan fisik dan kimiawi buah pisang.

4.2.2 Pengaruh Lama Pemeraman Terhadap Kadar Vitamin A Buah Pisang Raja Nangka.

Dari hasil penelitian diperoleh data tentang pengaruh lama pemeraman terhadap kadar vitamin A buah pisang raja nangka. Untuk mengetahui adanya pengaruh lama pemeraman terhadap kadar vitamin A pisang raja nangka dilakukan analisis statistik dengan analisis variansi (ANOVA). Ringkasan analisis statistik disajikan pada tabel 4.10

Tabel 4.10 Ringkasan Anava Pengaruh Lama Pemeraman Terhadap Kadar Vitamin A Pisang Raja Nangka.

Hasil Anova Vitamin A

Sumber Keragaman	JK	db	KT	F hitung	Ftabel
Cara	71197,31	2	35598,65	58,93593	3,31583
Lama	1007225	4	251806,1	416,8817	2,689628
Interaksi	32751,09	8	4093,887	6,777701	2,266163
Galat	18120,69	30	604,0229		
Total	1129294	44			

Berdasarkan hasil anova dapat diketahui bahwa :

Pada pengaruh lama didapatkan nilai F hitung sebesar 416,881 dengan nilai F tabel sebesar 2,689. Karena nilai F hitung > F tabel (416,881 > 2,689) sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang nyata pada pengaruh

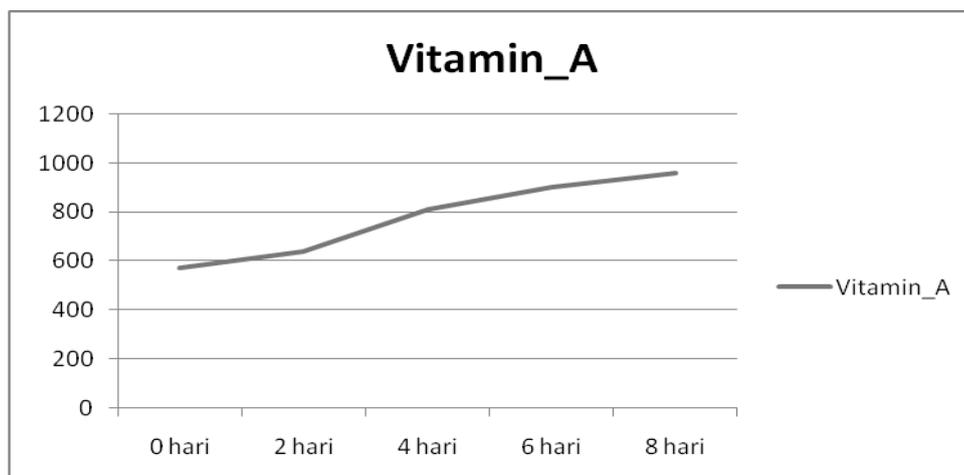
lama. Untuk mengetahui perlakuan mana yang menunjukkan perbedaan dapat dilihat pada uji BNJ di bawah ini :

Tabel 4.11 Hasil BNJ Untuk Pengaruh Lama Pemeraman Terhadap Kadar Vitamin A Pisang Raja Nangka.

Perlakuan	Rata-rata	Notasi
0 hari	571,890	a
2 hari	637,550	b
4 hari	810,684	c
6 hari	903,311	d
8 hari	959,508	e

Dari hasil uji tersebut dapat diketahui bahwa kadar vitamin A untuk lama pemeraman 0 hari berbeda nyata dengan lama pemeraman 2 hari. Lama pemeraman 2 hari juga berbeda nyata dengan lama pemeraman 4 hari. Lama pemeraman 4 hari berbeda nyata dengan lama pemeraman 6 hari. Lama pemeraman 6 hari berbeda nyata dengan lama pemeraman 8 hari. Lama pemeraman 8 hari berbeda nyata dengan lama pemeraman yang lain.

Adapun grafik rata-rata kadar vitamin A yang dihasilkan dari lama pemeraman yang berbeda disajikan pada gambar 4.6



Gambar 4.6 Grafik Pengaruh Lama Pemeraman Terhadap Kadar Vitamin A Pisang Raja Nangka

Berdasarkan grafik 4.6 dapat di ketahui bahwa lama pemeraman 8 hari mempunyai kadar vitamin A tertinggi yaitu 959,508/SI. Hasil rerata mempunyai rerata kadar vitamin A tertinggi dibandingkan dengan kadar vitamin A pada lama pemeraman 0 hari dengan rerata 571,890/SI. Hal ini disebabkan karena pada pemeraman 0 hari kondisi buah pisang masih hijau dengan kadar klorofil yang masih tinggi.

Pemeraman dengan karbit menyebabkan warna hijau yang terdapat pada kulit buah akan dirubah menjadi warna kuning yang disebabkan perombakan klorofil dan pembentukan zat warna karotinoid (Pantastico, 1989). Selama proses pemasakan, semua klorofil akan terdegradasi sehingga warna kulit berubah menjadi kuning karena adanya karetenoit dan xantifil yang semula tertutup (Winarno, 1984). Vitamin A dalam tumbuhan terdapat dalam bentuk prekursor (provitamin). Provitamin A terdiri dari α , β , dan γ - karoten. β – karoten merupakan pigmen kuning dan salah satu jenis antioksidan yang memegang peran penting dalam mengurangi reaksi berantai radikal bebas.

4.2.3 Pengaruh Lama Pemeraman Terhadap Kadar Air Buah Pisang Raja Nangka.

Dari hasil penelitian diperoleh data tentang pengaruh lama pemeraman terhadap kadar air buah pisang raja nangka. Untuk mengetahui adanya pengaruh lama pemeraman terhadap kadar air pisang raja nangka dilakukan analisis statistik dengan analisis variansi (ANAVA). Ringkasan analisis statistik disajikan pada tabel 4.12

Tabel 4.12 Ringkasan Anava Pengaruh Lama Pemeraman Terhadap Kadar Air Pisang Raja Nangka.

Air

Sumber Keragaman	JK	db	KT	F hitung	Ftabel
Cara	2,328234	2	1,164117	1,077823	3,31583
Lama	512,3753	4	128,0938	118,5984	2,689628
Interaksi	64,32148	8	8,040184	7,444178	2,266163
Galat	32,4019	30	1,080063		
Total	611,4269	44			

Berdasarkan hasil anova di atas dapat diketahui bahwa :

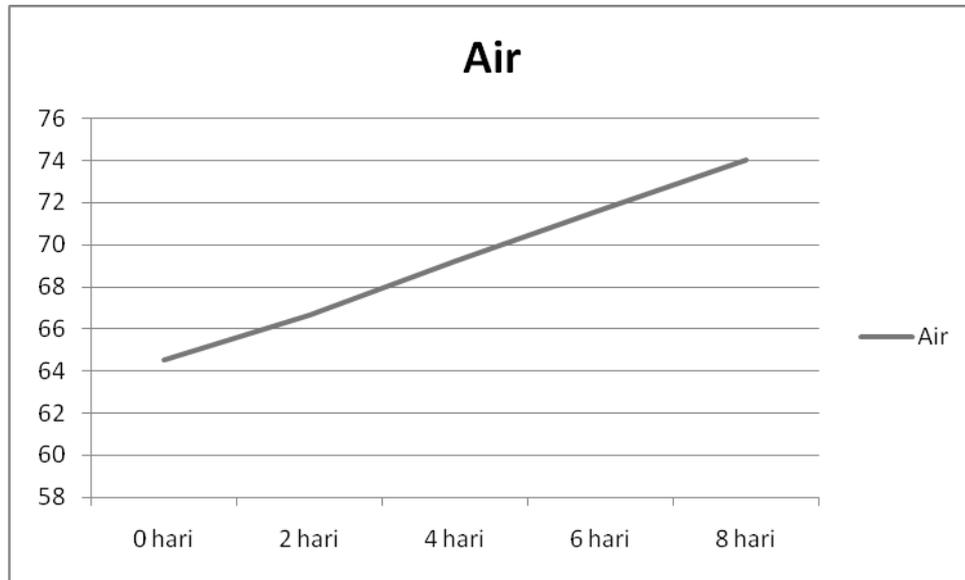
Pada pengaruh lama didapatkan nilai F hitung sebesar 118,598 dengan nilai F tabel sebesar 2,689. Karena nilai F hitung > F tabel ($118,203 > 2,689$) sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang nyata pada pengaruh lama. Untuk mengetahui perlakuan mana yang menunjukkan perbedaan dapat dilihat pada uji BNJ di bawah ini :

Tabel 4.13 Hasil BNJ Untuk Pengaruh Lama Pemeraman Terhadap Kadar Air Pisang Raja Nangka.

Perlakuan	Rata-rata	Notasi
0 hari	64,554	a
2 hari	66,676	b
4 hari	69,218	c
6 hari	71,621	d
8 hari	74,008	e

Dari hasil uji tersebut dapat diketahui bahwa kadar air untuk lama pemeraman 0 hari berbeda nyata dengan lama pemeraman 2 hari. Lama pemeraman 2 hari juga berbeda nyata dengan lama pemeraman 4 hari. Lama pemeraman 4 hari berbeda nyata dengan lama pemeraman 6 hari. Lama pemeraman 6 hari berbeda nyata dengan lama pemeraman 8 hari. Lama pemeraman 8 hari berbeda nyata dengan lama pemeraman yang lain.

Adapun grafik rata-rata kadar air yang dihasilkan dari lama pemeraman yang berbeda disajikan pada gambar 4.7



Gambar 4.7 Grafik Pengaruh Lama Pemeraman Terhadap Kadar Air Pisang Raja Nangka

Berdasarkan grafik 4.7 dapat di ketahui bahwa lama pemeraman 8 hari mempunyai kadar air tertinggi yaitu 74,008%. Hasil rerata mempunyai rerata kadar air tertinggi dibandingkan dengan kadar air pada lama pemeraman 0 hari dengan rerata 64,554% . Hal ini disebabkan karena pada pemeraman 0 hari kondisi buah pisang masih hijau dengan kadar pati yang masih tinggi. Kegiatan respirasi dan transpirasi masih berlanjut setelah panen, karena itu kesegaran dan kualitas komoditi tersebut tergantung pada cadangan makanan dan kadar air. Kadar air dan gula pada buah pisang merupakan hasil hidrolisis dari pati/karbohidrat(Winarno, 1984)

Pada lama pemeraman tersebut kadar pati belum dirubah menjadi gula dan air atau sudah terbentuk tetapi dalam jumlah yang sedikit. Hal ini diperkuat

dengan Pantastico (1989) yang menyatakan bahwa dalam buah hijau tua, kadar gula daging buah hanya sekitar 1-2%. Pada keadaan tersebut selain kadar pati yang tinggi kadar air buah juga sangat tinggi sehingga buah terasa keras sebagai akibat tekanan turgor yang tinggi dalam sel-sel yang masih muda (Rismunandar, 1987).

4.2.4 Pengaruh Lama Pemeraman Terhadap Tekstur Buah Pisang Raja Nangka.

Dari hasil penelitian diperoleh data tentang pengaruh lama pemeraman terhadap tekstur buah pisang raja nangka. Untuk mengetahui adanya pengaruh lama pemeraman terhadap tekstur buah pisang raja nangka dilakukan analisis statistik dengan analisis variansi (ANOVA). Ringkasan analisis statistik disajikan pada tabel 4.14

Tabel 4.14 Ringkasan Anava Pengaruh Lama Pemeraman Terhadap Tekstur Pisang Raja Nangka.

Tekstur

Sumber Keragaman	JK	db	KT	F hitung	Ftabel
Cara	36,36933	2	18,18467	39,8981	3,31583
Lama	5043,499	4	1260,875	2766,424	2,689628
Interaksi	128,6662	8	16,08328	35,28754	2,266163
Galat	13,67333	30	0,455778		
Total	5222,208	44			

Berdasarkan hasil anova di atas dapat diketahui bahwa :

Pada pengaruh lama didapatkan nilai F hitung sebesar 2766,424 dengan nilai F table sebesar 2,689. Karena nilai F hitung > F tabel ($2766,424 > 2,689$) sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang nyata pada pengaruh

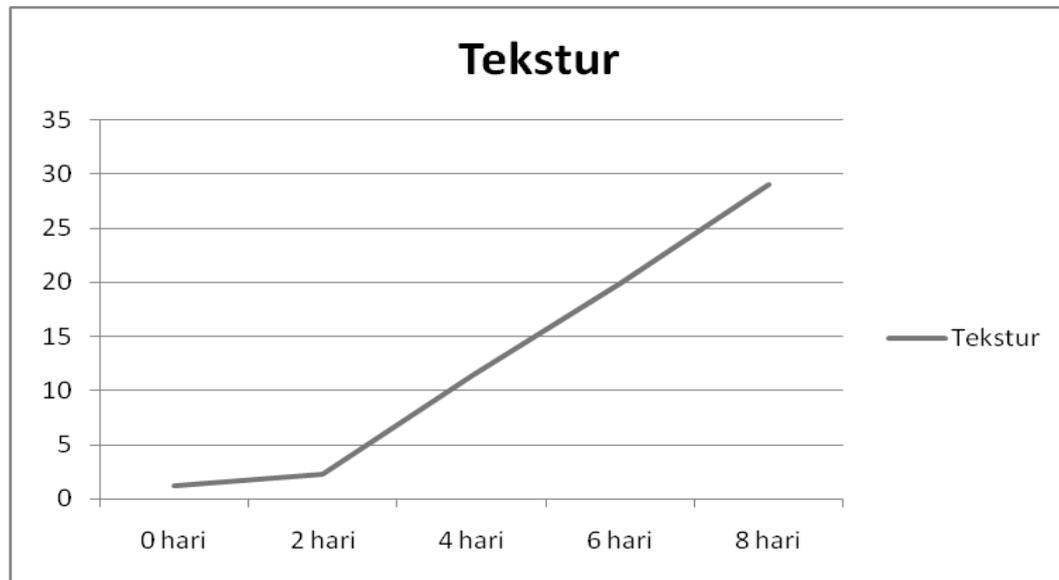
lama. Untuk mengetahui perlakuan mana yang menunjukkan perbedaan dapat dilihat pada uji BNJ di bawah ini :

Tabel 4.15 Hasil BNJ Untuk Pengaruh Lama Pemeraman Terhadap Tekstur Pisang Raja Nangka.

Perlakuan	Rata-rata	Notasi
0 hari	1,167	a
2 hari	2,278	b
4 hari	11,378	c
6 hari	19,889	d
8 hari	28,989	e

Dari hasil uji tersebut dapat diketahui bahwa tekstur untuk lama pemeraman 0 hari berbeda nyata dengan lama pemeraman 2 hari. Lama pemeraman 2 hari juga berbeda nyata dengan lama pemeraman 4 hari. Lama pemeraman 4 hari berbeda nyata dengan lama pemeraman 6 hari. Lama pemeraman 6 hari berbeda nyata dengan lama pemeraman 8 hari. Lama pemeraman 8 hari berbeda nyata dengan lama pemeraman yang lain.

Adapun grafik rata-rata tekstur yang dihasilkan dari lama pemeraman yang berbeda disajikan pada gambar 4.8



Gambar 4.8 Grafik Pengaruh Lama Pemeraman Terhadap Tekstur Pisang Raja Nangka

Berdasarkan grafik 4.8 dapat di ketahui bahwa lama pemeraman 8 hari mempunyai tekstur tertinggi yaitu 28,989/mm/50g/5dt. Hasil rerata mempunyai rerata tekstur tertinggi dibandingkan dengan tekstur pada lama pemeraman 0 hari dengan rerata 1,167/mm/50g/5dt. Proses pematangan buah banyak melibatkan perubahan kimia dan fisiologi yang kompleks, yang menyangkut rasa, ukuran, warna, tekstur dan aroma. Pada proses pematangan buah dapat terjadi konversi asam dan pati menjadi gula bebas, peningkatan pektinase akan melunakkan dan merusak dinding sel. Etilen diperkirakan mempengaruhi proses pematangan buah, pengaruh etilen terhadap permeabilitas membran mengakibatkan permeabilitas sel meningkat besar sekali selama proses pematangan. Hal tersebut mengakibatkan pelunakan buah dan bercampur baurnya metabolit dengan enzim (Dardjat, 1990).

4.3 Interaksi

4.3.1 Pengaruh Interaksi Antara Cara Dan Lama Pemeraman Terhadap Kadar Gula Reduksi Buah Pisang Raja Nangka.

Dari hasil penelitian diperoleh data tentang pengaruh interaksi cara dan lama pemeraman terhadap kadar gula reduksi buah pisang raja nangka. Untuk mengetahui adanya pengaruh interaksi cara dan lama pemeraman terhadap kadar gula reduksi pisang raja nangka dilakukan analisis statistik dengan analisis variansi (ANOVA). Ringkasan analisis statistik disajikan pada tabel 4.16

Tabel 4.16 Ringkasan Anava Pengaruh Interaksi Cara Dan Lama Pemeraman Terhadap Kadar Gula Reduksi Pisang Raja Nangka.

Gula Reduksi

Sumber Keragaman	JK	Db	KT	F hitung	Ftabel
Cara	14,06113	2	7,030564	22,17883	3,31583
Lama	1220,02	4	305,0049	962,1776	2,689628
Interaksi	34,21615	8	4,277018	13,49241	2,266163
Galat	9,509831	30	0,316994		
Total	1277,807	44			

Berdasarkan hasil anova di atas dapat diketahui bahwa :

Pada pengaruh interaksi cara dengan lama didapatkan nilai F hitung sebesar 13,492 dengan nilai F tabel sebesar 2,266. Karena nilai F hitung > F tabel ($13,492 > 2,266$) sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang nyata pada pengaruh interaksi cara dengan lama. Untuk mengetahui perlakuan mana yang menunjukkan perbedaan dapat dilihat pada uji DMRT di bawah ini :

Tabel 4.17 Hasil DMRT Untuk Interaksi Cara Dan Lama Pemeraman Terhadap Kadar Gula Reduksi Pisang Raja Nangka.

Gula_Reduksi

Duncan^a

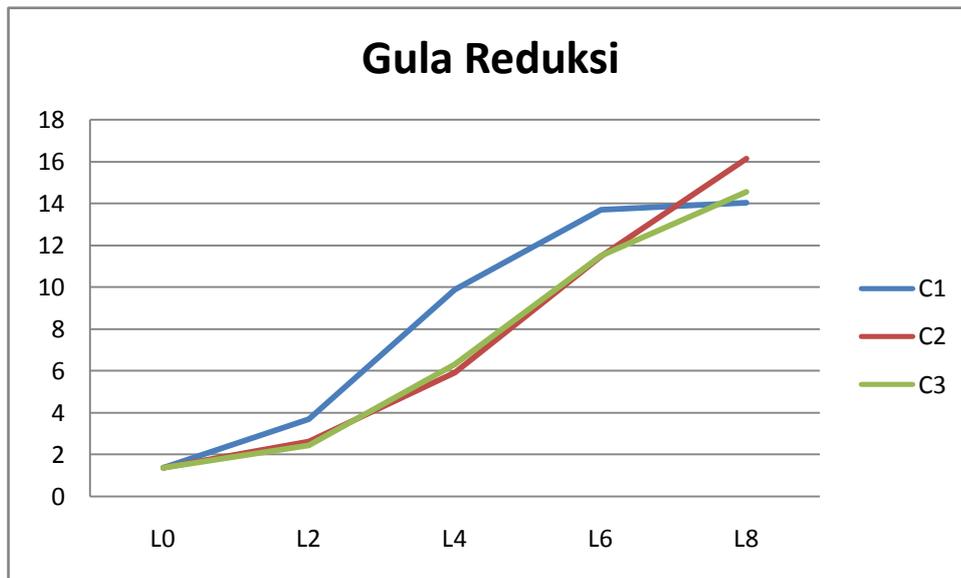
Interaksi	N	Subset for alpha = .05							
		1	2	3	4	5	6	7	8
C1L0	3	1,3620							
C2L0	3	1,3620							
C3L0	3	1,3620							
C3L2	3		2,4223						
C2L2	3		2,6000						
C1L2	3			3,6670					
C2L4	3				5,8997				
C3L4	3				6,3043				
C1L4	3					9,8710			
C2L6	3						11,4497		
C3L6	3						11,5037		
C1L6	3							13,6857	
C1L8	3							14,0260	
C3L8	3							14,5517	
C2L8	3								16,1223
Sig.		1,000	,702	1,000	,386	1,000	,907	,084	1,000

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 3,000.

Dari hasil uji tersebut dapat diketahui bahwa perlakuan C1L0 tidak berbeda nyata dengan perlakuan C2L0, & perlakuan C3L0. Perlakuan C3L2 tidak berbanding nyata dengan perlakuan C2L2. Perlakuan C1L2 berbeda nyata dengan perlakuan lainnya. Perlakuan C2L4 tidak berbeda nyata dengan perlakuan C3L4. Perlakuan C1L4 tidak berbeda nyata dengan perlakuan lainnya dalam penelitian ini. Perlakuan C2L6 berbeda tidak nyata dengan perlakuan C3L6. Perlakuan C1L6 tidak berbeda nyata dengan perlakuan C1L8, juga tidak berbeda nyata dengan perlakuan C3L8. Perlakuan C2L8 berbeda nyata dengan perlakuan lainnya dalam penelitian.

Adapun grafik rata-rata kadar gula reduksi yang dihasilkan dari interaksi cara dan lama pemeraman yang berbeda disajikan pada gambar 4.9



Gambar 4.9 Grafik Pengaruh Interaksi Cara Dan Lama Pemeraman Terhadap Kadar Gula Reduksi Pisang Raja Nangka

Berdasarkan grafik 4.9 dapat diketahui bahwa kadar gula reduksi pada buah pisang tertinggi diperoleh pada perlakuan (C2L8) yaitu cara pemeraman lamtoro dengan lama pemeraman 8 hari sebesar 16,122/g. Sedangkan kadar gula reduksi terendah terdapat pada semua perlakuan L0 yaitu sebesar 1,362/g.

Kadar gula reduksi terendah semuanya terdapat pada perlakuan dengan lama pemeraman 0 hari. Terbukti pada uji BNP bahwa perlakuan C3L0, C2L0 dan C1L0 tidak berbeda nyata. Hal ini dikarenakan pada lama pemeraman 0 hari buah pisang masih hijau dan mempunyai kadar pati yang masih tinggi. Pada lama pemeraman tersebut kadar pati belum dirubah menjadi gula atau sudah terbentuk tetapi dalam jumlah yang sedikit kadar gula daging buah hanya sekitar 1-2% (Pantastico, 1989).

Kadar gula reduksi tertinggi diperoleh pada interaksi C2L8 yaitu cara pemeraman lamtoro dengan lama pemeraman 8 hari. Pada pemeraman lamtoro

kandungan CO₂ sangat tinggi. CO₂ hasil respirasi daun lamtoro dan buah mengakibatkan kandungan CO₂ pada sistem penyimpanan tersebut tinggi. Kandungan CO₂ yang tinggi dalam penyimpanan menyebabkan reaksi pemasakan pada buah terlambat (Apandi, 1984). Kondisi penyimpanan seperti ini menyebabkan buah tidak cepat mengalami senescensi atau pembusukan. Sehingga dengan interaksi (lamtoro dan lama pemeraman 8 hari) buah pisang mempunyai kadar gula reduksi tertinggi. Karena pada interaksi tersebut gula reduksi belum banyak dirubah oleh enzim pektolitik menjadi senyawa lain yang bisa mengakibatkan penurunan gula reduksi.

Konsentrasi CO₂ yang tinggi dan O₂ yang rendah menyebabkan suhu di tempat penyimpanan rendah. Reaksi-reaksi biokimia akan lebih terpacu pada suhu yang tinggi dibandingkan pada suhu yang rendah. Hal inilah yang menyebabkan reaksi biokimia termasuk perubahan pati menjadi gula akan lambat. Hal ini ditunjukkan pada interaksi (cara pemeraman lamtoro dan lama pemeraman 4 hari) buah pisang masih mempunyai kadar gula reduksi yang rendah dibandingkan pada karbit dan daun pisang.

Berdasarkan perubahan kadar gula reduksi buah pisang selama pemeraman, penggunaan cara lamtoro mampu mempertahankan kesegaran buah selama 8 hari dengan kondisi buah yang masih layak untuk dikonsumsi. Pada cara ini terjadi perubahan gula reduksi pada buah pisang yang relatif kecil. Cara pemeraman lamtoro dapat menekan laju respirasi buah, sehingga perombakan karbohidrat menjadi karbohidrat yang paling sederhana (glukosa) dapat berjalan lambat.

4.3.2 Pengaruh Interaksi Antara Cara Dan Lama Pemeraman Terhadap Kadar Vitamin A Buah Pisang Raja Nangka.

Dari hasil penelitian diperoleh data tentang pengaruh interaksi cara dan lama pemeraman terhadap kadar vitamin A buah pisang raja nangka. Untuk mengetahui adanya pengaruh interaksi cara dan lama pemeraman terhadap kadar vitamin A pisang raja nangka dilakukan analisis statistik dengan analisis variansi (ANOVA). Ringkasan analisis statistik disajikan pada tabel 4.18

Tabel 4.18 Ringkasan Anava Pengaruh Interaksi Cara Dan Lama Pemeraman Terhadap Kadar Vitamin A Pisang Raja Nangka.

Hasil Anova Vitamin A

Sumber Keragaman	JK	db	KT	F hitung	Ftabel
Cara	71197,31	2	35598,65	58,93593	3,31583
Lama	1007225	4	251806,1	416,8817	2,689628
Interaksi	32751,09	8	4093,887	6,777701	2,266163
Galat	18120,69	30	604,0229		
Total	1129294	44			

Berdasarkan hasil anova di atas dapat diketahui bahwa :

Pada pengaruh interaksi cara dengan lama didapatkan nilai F hitung sebesar 6,777 dengan nilai F tabel sebesar 2,266. Karena nilai F hitung > F tabel (6,777 > 2,266) sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang nyata pada pengaruh interaksi cara dengan lama. Untuk mengetahui perlakuan mana yang menunjukkan perbedaan dapat dilihat pada uji DMRT di bawah ini :

Tabel 4.19 Hasil DMRT Untuk Interaksi Cara Dan Lama Pemeraman Terhadap Kadar Vitamin A Pisang Raja Nangka.

Hasil Uji DMRT

Vitamin_A

Duncan ^a		Subset for alpha = .05								
Interaksi	N	1	2	3	4	5	6	7	8	9
C1L0	3	571,8900								
C2L0	3	571,8900								
C3L0	3	571,8900								
C2L2	3	605,8980								
C3L2	3	612,4843								
C1L2	3		694,2680							
C2L4	3			778,9470						
C3L4	3			814,1943	814,1943					
C2L6	3				838,0307	838,0307				
C1L4	3				838,9120	838,9120				
C3L6	3					878,6803	878,6803			
C2L8	3						891,9430	891,9430		
C3L8	3							929,3130		
C1L6	3								993,2227	
C1L8	3									1057,2677
Sig.		,079	1,000	,089	,254	,064	,514	,072	1,000	1,000

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

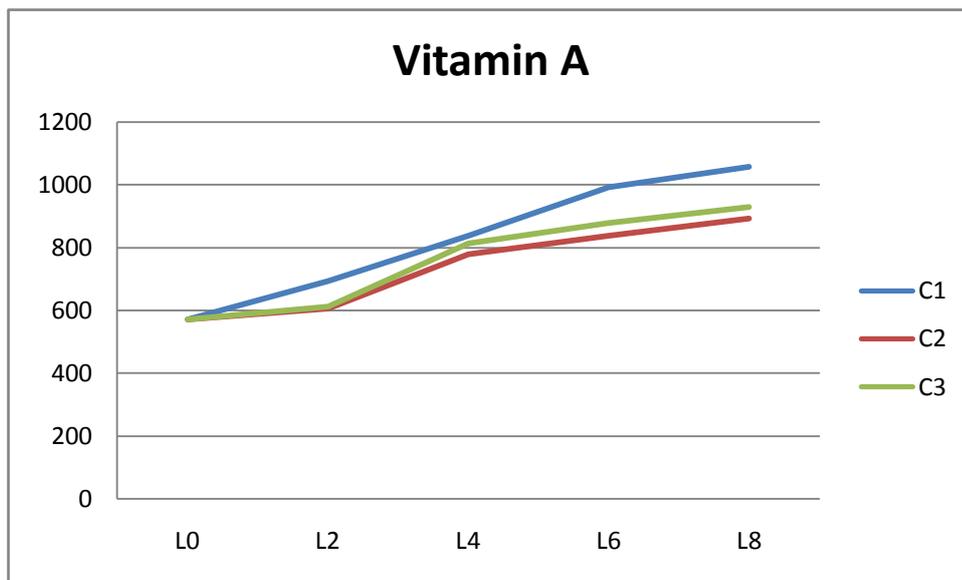
a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 3,000.

Dari hasil uji tersebut dapat diketahui bahwa perlakuan C1L0 tidak berbeda nyata dengan perlakuan C2L0, perlakuan C3L0 juga berbeda tidak nyata dengan perlakuan C2L2, dan perlakuan C3L2. Perlakuan C1L2 berbeda nyata dengan perlakuan lainnya. Perlakuan C2L4 tidak berbeda nyata dengan perlakuan

Dari hasil uji tersebut dapat diketahui bahwa perlakuan C1L0 tidak berbeda nyata dengan perlakuan C2L0, perlakuan C3L0, perlakuan C2L2 dan perlakuan C3L2. Perlakuan C1L2 berbanding nyata dengan perlakuan lainnya. Perlakuan C2L4 tidak berbeda nyata dengan perlakuan C3L4. Perlakuan C3L4 tidak berbeda nyata dengan perlakuan C2L6, perlakuan C1L4. Dan perlakuan C1L4 tidak berbeda nyata dengan perlakuan C2L8, perlakuan C2L8 tidak berbeda nyata dengan perlakuan C3L8. Perlakuan C1L6 berbeda nyata dengan perlakuan

lainnya. Perlakuan C1L8, juga berbeda nyata dengan perlakuan lainnya dalam penelitian.

Adapun grafik rata-rata kadar gula reduksi yang dihasilkan dari interaksi cara dan lama pemeraman yang berbeda disajikan pada gambar 4.10



Gambar 4.10 Grafik Pengaruh Interaksi Cara Dan Lama Pemeraman Terhadap Kadar Vitamin A Pisang Raja Nangka

Berdasarkan grafik 4.10 dapat diketahui bahwa kadar vitamin A pada buah pisang tertinggi diperoleh pada perlakuan (C1L8) yaitu cara pemeraman karbit dengan lama pemeraman 8 hari sebesar 1057,267/SI. Sedangkan kadar vitamin A terendah terdapat pada semua perlakuan L0 yaitu sebesar 571,890/SI.

Pemeraman menyebabkan warna hijau yang terdapat pada kulit buah akan dirubah menjadi warna kuning yang disebabkan perombakan klorofil dan pembentukan zat warna karotinoid (Pantastico, 1989). Selama proses pemasakan, semua klorofil akan terdegradasi sehingga warna kulit berubah menjadi kuning karena adanya karetenoit dan xantifil yang semula tertutup (Winarno, 1984).

Vitamin A dalam tumbuhan terdapat dalam bentuk prekursor (provitamin). Provitamin A terdiri dari α , β , dan γ - karoten. β – karoten merupakan pigmen kuning dan salah satu jenis antioksidan yang memegang peran penting dalam mengurangi reaksi berantai radikal bebas.

4.3.3 Pengaruh Interaksi Antara Cara Dan Lama Pemeraman Terhadap Kadar Air Buah Pisang Raja Nangka.

Dari hasil penelitian diperoleh data tentang pengaruh interaksi cara dan lama pemeraman terhadap kadar air buah pisang raja nangka. Untuk mengetahui adanya pengaruh interaksi cara dan lama pemeraman terhadap kadar air pisang raja nangka dilakukan analisis statistik dengan analisis variansi (ANOVA). Ringkasan analisis statistik disajikan pada tabel 4.20

Tabel 4.20 Ringkasan Anava Pengaruh Interaksi Cara Dan Lama Pemeraman Terhadap Kadar Air Pisang Raja Nangka.

Sumber Keragaman	JK	db	KT	F hitung	Ftabel
Cara	2,328234	2	1,164117	1,077823	3,31583
Lama	512,3753	4	128,0938	118,5984	2,689628
Interaksi	64,32148	8	8,040184	7,444178	2,266163
Galat	32,4019	30	1,080063		
Total	611,4269	44			

Berdasarkan hasil anova di atas dapat diketahui bahwa :

Pada pengaruh interaksi cara dengan lama didapatkan nilai F hitung sebesar 7,444 dengan nilai F tabel sebesar 2,266. Karena nilai F hitung > F tabel (7,444 > 2,266) sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang nyata pada pengaruh interaksi cara dengan lama. Untuk mengetahui perlakuan mana yang menunjukkan perbedaan dapat dilihat pada uji DMRT di bawah ini :

Tabel 4.21 Hasil DMRT Untuk Interaksi Cara Dan Lama Pemeraman Terhadap Kadar Air Pisang Raja Nangka.

Air

Duncan^a

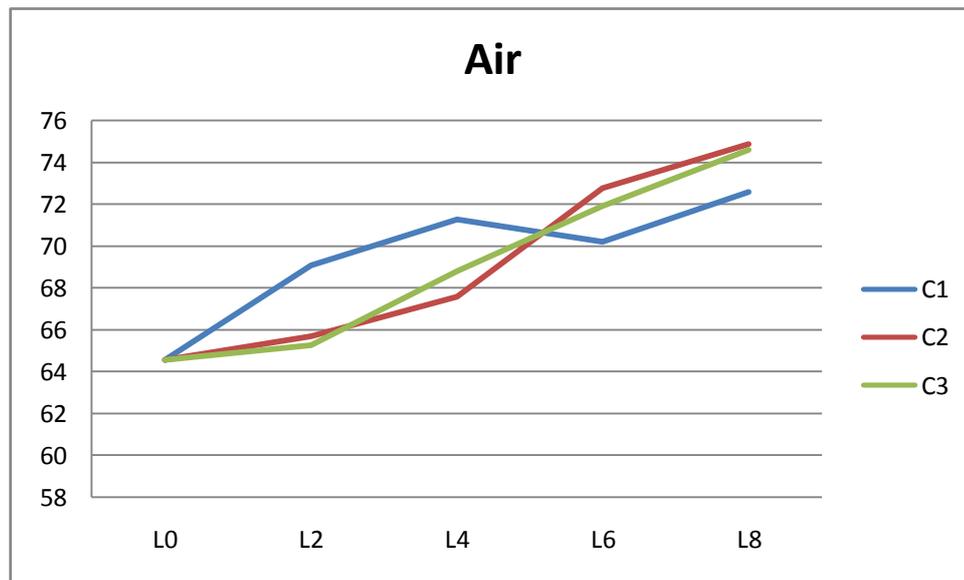
Interaksi	N	Subset for alpha = .05					
		1	2	3	4	5	6
C1L0	3	64,5543					
C2L0	3	64,5543					
C3L0	3	64,5543					
C3L2	3	65,2700					
C2L2	3	65,6890					
C2L4	3		67,5783				
C3L4	3		68,8017	68,8017			
C1L2	3		69,0687	69,0687			
C1L6	3			70,2053	70,2053		
C1L4	3				71,2730	71,2730	
C3L6	3				71,9183	71,9183	
C1L8	3					72,5757	
C2L6	3					72,7393	
C3L8	3						74,5913
C2L8	3						74,8570
Sig.		,243	,106	,128	,065	,124	,756

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 3,000.

Dari hasil uji tersebut dapat diketahui bahwa perlakuan C1L0 tidak berbeda nyata dengan perlakuan C2L0, perlakuan C3L0, perlakuan C3L2, dan perlakuan C2L2. Perlakuan C2L4 berbeda tidak nyata dengan perlakuan C3L4, juga perlakuan C1L2. Perlakuan C3L4 dan perlakuan C1L2 berbeda tidak nyata dengan perlakuan C1L6, dan perlakuan C1L6 tidak berbeda nyata dengan perlakuan C1L4, perlakuan C3L6. Perlakuan C1L4 dan perlakuan C3L6 tidak berbeda nyata dengan perlakuan C1L8 dan perlakuan C2L6. Perlakuan C3L8 tidak berbeda nyata dengan perlakuan C2L8 tetapi berbeda nyata dengan perlakuan lainnya.

Adapun grafik rata-rata kadar air yang dihasilkan dari interaksi cara dan lama pemeraman yang berbeda disajikan pada gambar 4.11



Gambar 4.11 Grafik Pengaruh Interaksi Cara Dan Lama Pemeraman Terhadap Kadar Air Pisang Raja Nangka

Berdasarkan grafik 4.11 dapat diketahui bahwa kadar air pada buah pisang tertinggi diperoleh pada perlakuan (C2L8) yaitu cara pemeraman lamtoro dengan lama pemeraman 8 hari sebesar 74,857%. Sedangkan kadar air terendah terdapat pada semua perlakuan L0 yaitu sebesar 64,554%. Pada lama pemeraman tersebut kadar pati belum dirubah menjadi gula dan air atau sudah terbentuk tetapi dalam jumlah yang sedikit. Hal ini diperkuat dengan Pantastico (1989) yang menyatakan bahwa dalam buah hijau tua, kadar gula daging buah hanya sekitar 1-2%. Pada keadaan tersebut selain kadar pati yang tinggi kadar air buah juga sangat tinggi sehingga buah terasa keras sebagai akibat tekanan turgor yang tinggi dalam sel-sel yang masih muda (Rismunandar, 1987). Hal ini disebabkan kegiatan respirasi dan transpirasi masih berlanjut setelah panen, karena itu kesegaran dan kualitas komoditi tersebut tergantung pada cadangan makanan dan kadar air. Kadar air dan gula pada buah pisang merupakan hasil hidrolisis dari karbohidrat (Winarno,1984)

4.3.4 Pengaruh Interaksi Antara Cara Dan Lama Pemeraman Terhadap Tekstur Pisang Raja Nangka.

Dari hasil penelitian diperoleh data tentang pengaruh interaksi cara dan lama pemeraman terhadap tekstur buah pisang raja nangka. Untuk mengetahui adanya pengaruh interaksi cara dan lama pemeraman terhadap tekstur pisang raja nangka dilakukan analisis statistik dengan analisis variansi (ANOVA). Ringkasan analisis statistik disajikan pada tabel 4.22

Tabel 4.22 Ringkasan Anava Pengaruh Interaksi Cara Dan Lama Pemeraman Terhadap Tekstur Pisang Raja Nangka.

Tekstur

Sumber Keragaman	JK	db	KT	F hitung	Ftabel
Cara	36,36933	2	18,18467	39,8981	3,31583
Lama	5043,499	4	1260,875	2766,424	2,689628
Interaksi	128,6662	8	16,08328	35,28754	2,266163
Galat	13,67333	30	0,455778		
Total	5222,208	44			

Berdasarkan hasil anova di atas dapat diketahui bahwa :

Pada pengaruh interaksi cara dengan lama didapatkan nilai F hitung sebesar 35,287 dengan nilai F tabel sebesar 2,266. Karena nilai F hitung $>$ F tabel ($35,287 > 2,266$) sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang nyata pada pengaruh interaksi cara dengan lama. Untuk mengetahui perlakuan mana yang menunjukkan perbedaan dapat dilihat pada uji DMRT di bawah ini :

Tabel 4.23 Hasil DMRT Untuk Interaksi Cara Dan Lama Pemeraman Terhadap Tekstur Pisang Raja Nangka.

Tekstur

Duncan^a

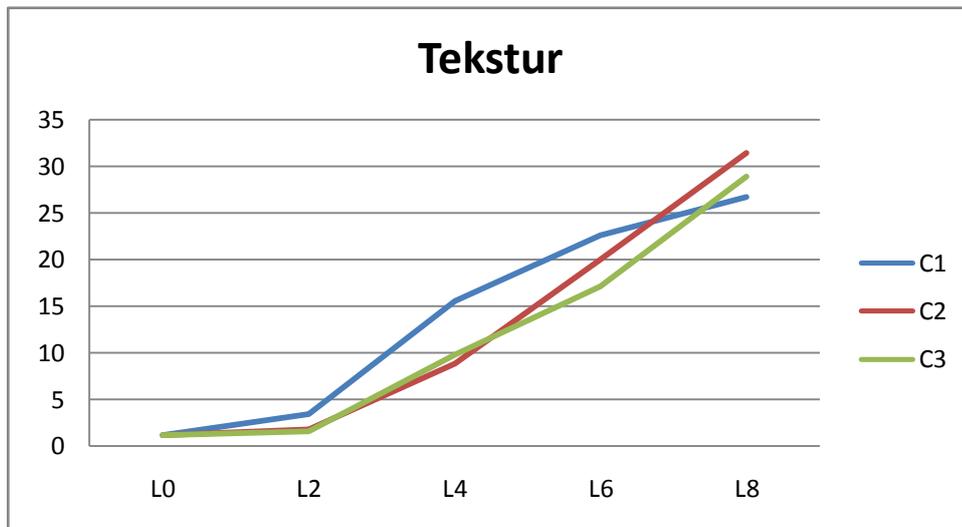
Interaksi	N	Subset for alpha = .05									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
C1L0	3	1,1667									
C2L0	3	1,1667									
C3L0	3	1,1667									
C3L2	3	1,6000									
C2L2	3	1,8000									
C1L2	3		3,4333								
C2L4	3			8,8000							
C3L4	3			9,7667							
C1L4	3				15,5667						
C3L6	3					17,1000					
C2L6	3						19,9667				
C1L6	3							22,6000			
C1L8	3								26,7000		
C3L8	3									28,8667	
C2L8	3										31,4000
Sig.		,315	1,000	,090	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 3,000.

Dari hasil uji tersebut dapat diketahui bahwa perlakuan C1L0 tidak berbeda nyata dengan perlakuan C2L0, perlakuan C3L0 juga berbeda tidak nyata dengan perlakuan C3L2, dan perlakuan C2L2. Perlakuan C1L2 berbeda nyata dengan lainnya. Perlakuan C2L4 dan C3L4 berbeda dengan perlakuan lainnya. Perlakuan C1L4 berbeda nyata dengan perlakuan lainnya. Perlakuan C3L6 berbeda nyata dengan perlakuan lainnya. Perlakuan C2L6 berbeda nyata dengan perlakuan lainnya. Perlakuan C1L6 berbeda nyata dengan perlakuan lainnya. Perlakuan C1L8 berbeda nyata dengan perlakuan lainnya. Perlakuan C3L8 berbeda nyata dengan perlakuan lainnya. Dan perlakuan C2L8 berbeda nyata dengan perlakuan lainnya.

Adapun grafik rata-rata tekstur yang dihasilkan dari interaksi cara dan lama pemeraman yang berbeda disajikan pada gambar 4.12



Gambar 4.12 Grafik Pengaruh Interaksi Cara Dan Lama Pemeraman Terhadap Tekstur Pisang Raja Nangka

Berdasarkan grafik 4.12 dapat diketahui bahwa tekstur pada buah pisang tertinggi diperoleh pada perlakuan (C2L8) yaitu cara pemeraman lamtoro dengan lama pemeraman 8 hari sebesar 31,400/mm/50g/5dt. Sedangkan tekstur terendah terdapat pada semua perlakuan L0 yaitu sebesar 1,166/mm/50g/5dt. Proses pematangan buah banyak melibatkan perubahan kimia dan fisiologi yang kompleks, yang menyangkut rasa, ukuran, warna, tekstur dan aroma. Pada proses pematangan buah dapat terjadi konversi asam dan pati menjadi gula bebas, peningkatan pektinase akan melunakkan dan merusak dinding sel. Etilen diperkirakan mempengaruhi proses pematangan buah, pengaruh etilen terhadap permeabilitas membran mengakibatkan permeabilitas sel meningkat besar sekali selama proses pematangan. Hal tersebut mengakibatkan pelunakan buah dan bercampur baurnya metabolit dengan enzim (Dardjat, 1990).