

3. HASIL PENELITIAN

3.1. Kekerasan

Hasil pengujian kekerasan pada sampel keripik nanas dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 2. Natrium Metabisulfit

Larutan	Konsentrasi	Kekerasan (gf)
Kontrol	0%	1358,3 ± 84,90 ^a
	0,2%	2433,6 ± 85,49 ^a
Natrium Metabisulfit (Na ₂ S ₂ O ₅)	0,25%	2541,1 ± 212,58 ^a
	0,3%	2671,5 ± 35,31 ^a

Keterangan :

- Semua nilai merupakan nilai rata-rata ± standar deviasi (n =6)
- Nilai dengan *superscript* yang berbeda menunjukkan adanya perbedaan nyata antar perlakuan dalam satu kolom (<0,05) berdasarkan uji Two Way ANOVA

Berdasarkan tabel diatas dapat dilihat bahwa hasil dari kekerasan setelah dilakukan uji tekstur, larutan perendam natrium metabisulfit tidak berbeda nyata dengan kontrol.

Tabel 3. Kalsium Klorida

Larutan	Konsentrasi	Kekerasan (gf)
Kontrol	1%	1358,3 ± 84,90 ^a
	1,50%	2248,4 ± 21,29 ^a
Kalsium Klorida (CaCl ₂)	2%	2283,7 ± 94,56 ^a
	1%	2370,1 ± 43,87 ^b

Keterangan :

- Semua nilai merupakan nilai rata-rata ± standar deviasi (n =6)
- Nilai dengan *superscript* yang berbeda menunjukkan adanya perbedaan nyata antar perlakuan dalam satu kolom (<0,05) berdasarkan uji Two Way ANOVA

Berdasarkan tabel diatas dapat dilihat bahwa larutan kalsium klorida dengan konsentrasi 1,5% dan 2% tidak berbeda nyata dengan kontrol. Namun pada konsentrasi 1% tampak berbeda nyata.

Tabel 4. Kapur Sirih

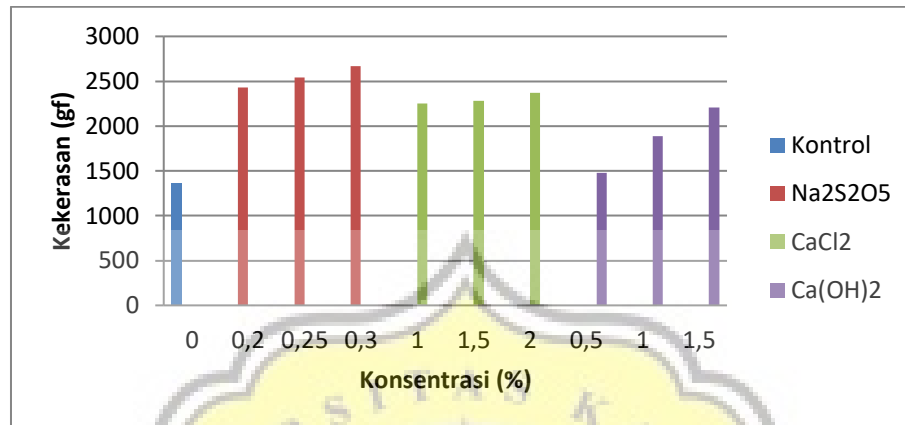
Larutan	Konsentrasi	Kekerasan (gf)
Kontrol	0%	1358,3 ± 84,90 ^a
	0,50%	1478,9 ± 118,68 ^b
Kapur Sirih (Ca(OH) ₂)	1%	1887,3 ± 91,16 ^b
	1,50%	2203,3 ± 54,77 ^b

Keterangan :

- Semua nilai merupakan nilai rata-rata ± standar deviasi (n =6)

- Nilai dengan *superscript* yang berbeda menunjukkan adanya perbedaan nyata antar perlakuan dalam satu kolom (<0,05) berdasarkan uji Two Way ANOVA

Berdasarkan tabel diatas dapat dilihat bahwa larutan kapur sirih dengan konsentrasi 0,5%, 1% dan 1,5% berbeda nyata dengan kontrol.



Gambar 5. Kekerasan Keripik Nanas

Dari gambar 5, dapat dilihat bahwa semakin banyak konsentrasi yang diberikan semakin meningkat hasil kekerasan keripik nanas.

3.2. Warna

Hasil pengujian warna pada sampel keripik nanas dapat dilihat pada tabel 3.

Tabel 5. Natrium Metabisulfit

Larutan	Konsentrasi	L	a*	b*	ΔE
Kontrol	0%	67,77 ± 0,97 ^a	-2,20 ± 0,08 ^a	29,38 ± 0,08 ^a	-
Natrium Metabisulfit (Na ₂ S ₂ O ₅)	0,20%	75,29 ± 0,05 ^b	-2,51 ± 0,02 ^a	32,96 ± 0,02 ^b	4,37
	0,25%	75,80 ± 0,05 ^b	-2,23 ± 0,01 ^a	32,59 ± 0,01 ^b	3,77
	0,30%	76,00 ± 0,04 ^b	-2,38 ± 0,02 ^a	32,94 ± 0,02 ^b	3,98

Keterangan :

- Semua nilai merupakan nilai rata-rata ± standar deviasi (n =6)
- Nilai dengan *superscript* yang berbeda menunjukkan adanya perbedaan nyata antar perlakuan dalam satu kolom (<0,05) berdasarkan uji Two Way ANOVA

Berdasarkan tabel diatas dapat dilihat bahwa nilai a* larutan natrium metabisulfit tidak berbeda nyata dengan kontrol. Namun pada nilai L* dan nilai b* larutan natrium metabisulfit dengan konsentrasi 0,2%, 0,25% dan 0,3% berbeda nyata dengan kontrol.

Tabel 6. Kalsium Klorida

Larutan	Konsentrasi	L	a*	b*	ΔE
Kontrol	0%	67,77 ± 0,97 ^a	-2,20 ± 0,08 ^a	29,38 ± 0,08 ^a	-
Kalsium Klorida (CaCl ₂)	1%	72,76 ± 0,14 ^b	-1,87 ± 0,02 ^a	30,74 ± 0,02 ^{ab}	5,21
	1,50%	70,86 ± 0,10 ^b	-1,62 ± 0,02 ^a	32,59 ± 0,02 ^b	7,65
	2%	72,00 ± 0,02 ^b	-1,55 ± 0,05 ^a	30,82 ± 0,05 ^{ab}	5,99

Keterangan :

- Semua nilai merupakan nilai rata-rata ± standar deviasi (n =6)
- Nilai dengan *superscript* yang berbeda menunjukkan adanya perbedaan nyata antar perlakuan dalam satu kolom (<0,05) berdasarkan uji One Way ANOVA

Berdasarkan tabel diatas dapat dilihat bahwa nilai a* kalsium klorida dan kontrol tidak berbeda nyata. Namun pada nilai L* kontrol berbeda nyata dengan natrium metabisulfid. Lalu pada nilai b* kalsium klorida dengan konsentrasi 1,5% berbeda nyata dengan kontrol.

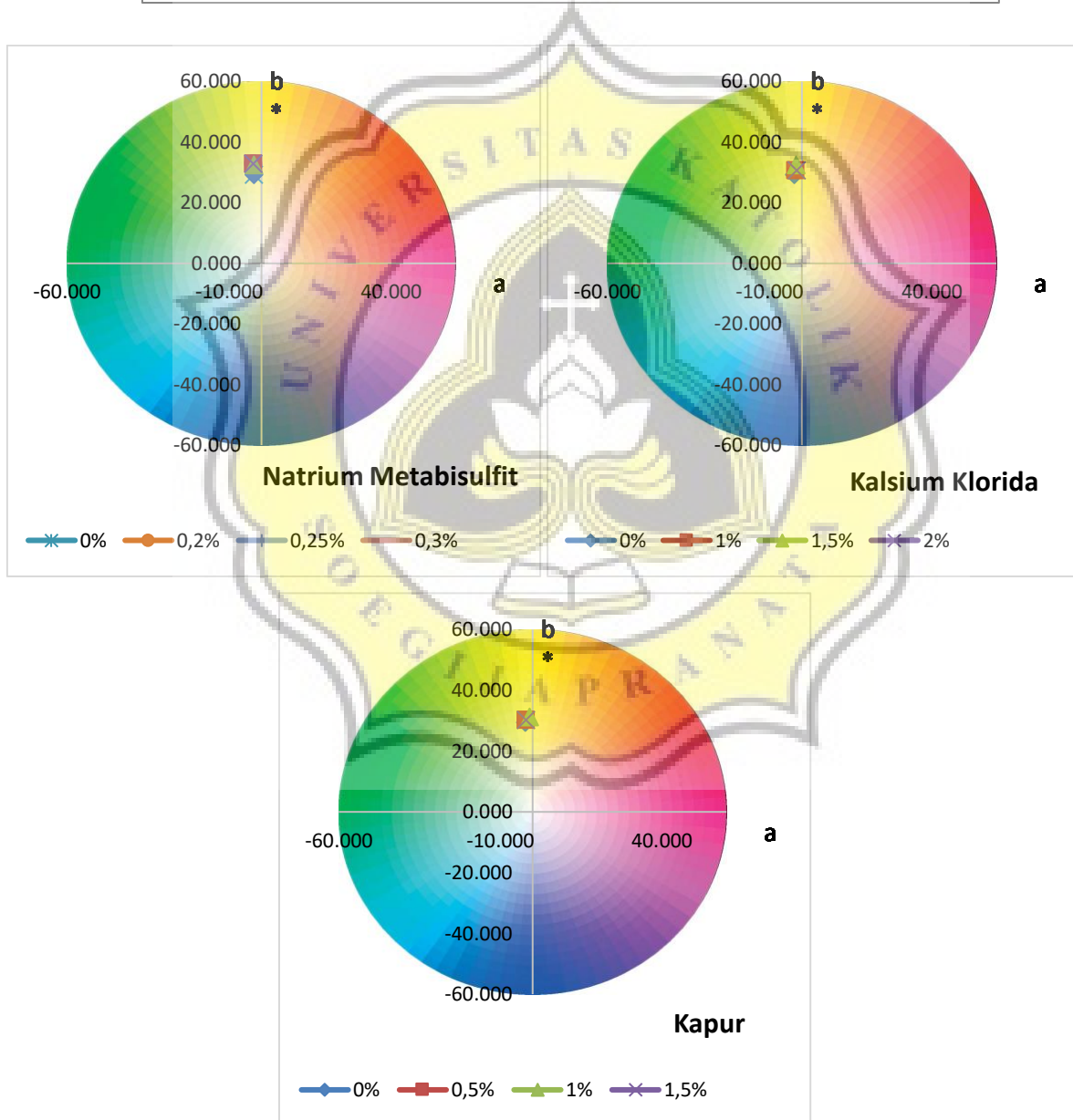
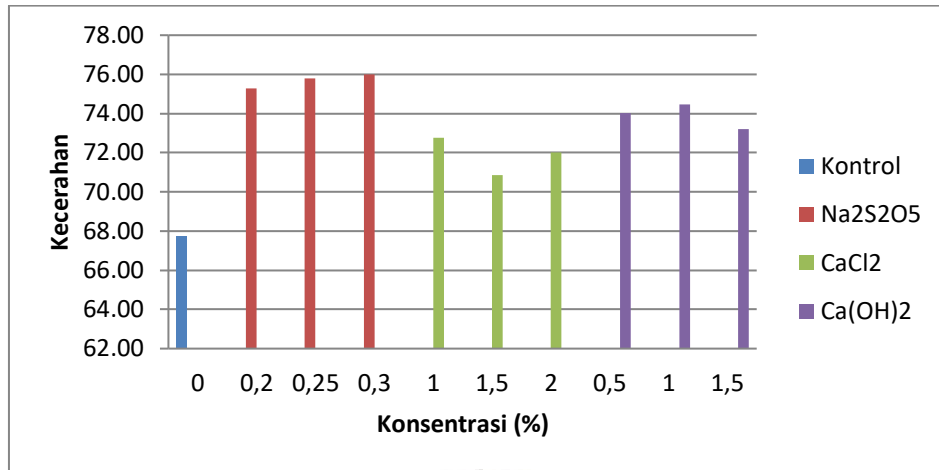
Tabel 7. Kapur Sirih

Larutan	Konsentrasi	L	a*	b*	ΔE
Kontrol	0%	67,77 ± 0,97 ^a	-2,20 ± 0,08 ^a	29,38 ± 0,08 ^a	-
Kapur Sirih (Ca(OH) ₂)	0,50%	74,04 ± 0,10 ^b	-1,99 ± 0,03 ^{ab}	30,19 ± 0,03 ^a	3,83
	1%	74,46 ± 0,09 ^b	-0,95 ± 0,04 ^c	31,25 ± 0,04 ^a	4,01
	1,50%	73,22 ± 0,16 ^b	-1,99 ± 0,08 ^{bc}	30,19 ± 0,08 ^b	7,88

Keterangan :

- Semua nilai merupakan nilai rata-rata ± standar deviasi (n =6)
- Nilai dengan *superscript* yang berbeda menunjukkan adanya perbedaan nyata antar perlakuan dalam satu kolom (<0,05) berdasarkan uji One Way ANOVA

Berdasarkan tabel diatas dapat dilihat bahwa nilai L* kontrol berbeda nyata dengan larutan kapur sirih konsentrasi 0,5%, 1% dan 1,5%. Kemudian pada nilai a* kontrol tidak berbeda nyata dengan larutan kapur sirih konsentrasi 0,5%. Sedangkan nilai b*, larutan kapur sirih konsentrasi 1,5% berbeda nyata dengan konsnetrasi 0,5%, 1% dan kontrol.



Gambar 6. Warna Keripik Nanas

Pada gambar 6, nilai b* didapatkan positif (+) yang artinya warna pada keripik nanas cenderung kuning. Lalu pada nilai a* didapatkan negatif (-) yang artinya warna pada keripik nanas sedikit kehijauan.

3.3. Kadar Air

Hasil pengujian kadar air pada sampel keripik nanas dapat dilihat pada tabel 4.

Tabel 8. Natrium Metabisulfit

Larutan	Konsentrasi	WB (%)
Kontrol	0%	8,70 ± 0,22 ^c
Natrium Metabisulfit (Na ₂ S ₂ O ₅)	0,20%	6,07 ± 0,19 ^b
	0,25%	5,75 ± 0,23 ^a
	0,30%	5,39 ± 0,18 ^a

Keterangan :

- Semua nilai merupakan nilai rata-rata ± standar deviasi (n =6)
- Nilai dengan *superscript* yang berbeda menunjukkan adanya perbedaan nyata antar perlakuan dalam satu kolom (<0,05) berdasarkan uji One Way ANOVA

Berdasarkan tabel diatas dapat dilihat bahwa larutan natrium metabisulfit konsentrasi 0,25% dan 0,3% berbeda nyata dengan kontrol dan larutan natrium metabisulfit konsentrasi 0,2%.

Tabel 9. Kalsium Klorida

Larutan	Konsentrasi	WB (%)
Kontrol	0%	8,70 ± 0,22 ^c
Kalsium Klorida (CaCl ₂)	1%	6,78 ± 0,17 ^b
	1,50%	6,23 ± 0,32 ^a
	2%	6,22 ± 0,28 ^a

Keterangan :

- Semua nilai merupakan nilai rata-rata ± standar deviasi (n =6)
- Nilai dengan *superscript* yang berbeda menunjukkan adanya perbedaan nyata antar perlakuan dalam satu kolom (<0,05) berdasarkan uji One Way ANOVA

Berdasarkan tabel diatas dapat dilihat bahwa larutan kalsium klorida konsentrasi 0,25% dan 0,3% berbeda nyata dengan kontrol dan larutan kalsium klorida konsentrasi 0,2%.

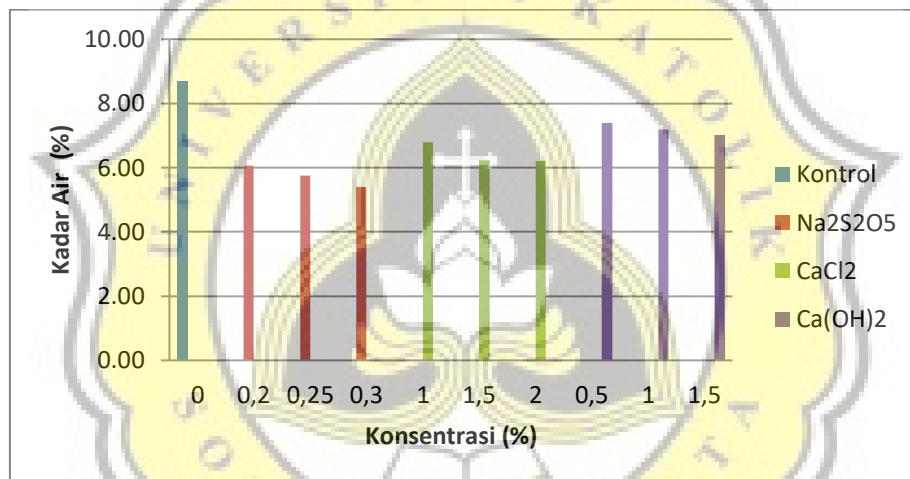
Tabel 10. Kapur Sirih

Larutan	Konsentrasi	WB (%)
Kontrol	0%	8,70 ± 0,22 ^c
	0,50%	7,39 ± 0,19 ^b
Kapur Sirih (Ca(OH) ₂)	1%	7,18 ± 0,18 ^b
	1,50%	7,02 ± 0,12 ^a

Keterangan :

- Semua nilai merupakan nilai rata-rata ± standar deviasi (n =6)
- Nilai dengan *superscript* yang berbeda menunjukkan adanya perbedaan nyata antar perlakuan dalam satu kolom (<0,05) berdasarkan uji One Way ANOVA

Berdasarkan tabel diatas dapat dilihat bahwa larutan kapur sirih konsentrasi 0,5% dan 1% berbeda nyata dengan kontrol dan larutan kapur sirih konsentrasi 1,5%.



Gambar 7. Kadar Air Keripik Nanas

Pada gambar 7 dapat dilihat bahwa semakin banyak konsentrasi yang diberikan maka semakin rendah kadar air keripik nenas.

3.4. Vitamin C

Hasil pengujian vitamin C pada sampel keripik nanas dapat dilihat pada tabel 5.

Tabel 11. Natrium Metabisulfit

Perlakuan	Konsentrasi	Vit C (mg /100 gr)
Kontrol	0%	33,15 ± 1,90 ^a
Natrium Metabisulfit (Na ₂ S ₂ O ₅)	0,20%	77,15 ± 2,78 ^b
	0,25%	117,33 ± 5,73 ^d
	0,30%	106,48 ± 4,40 ^c

Keterangan :

- Semua nilai merupakan nilai rata-rata ± standar deviasi (n =6)
- Nilai dengan *superscript* yang berbeda menunjukkan adanya perbedaan nyata antar perlakuan dalam satu kolom (<0,05) berdasarkan uji One Way ANOVA

Berdasarkan tabel diatas dapat dilihat bahwa larutan natrium metabisulfit dengan masing-masing konsentrasi berbeda nyata dengan kontrol.

Tabel 12. Kalsium Klorida

Perlakuan	Konsentrasi	Vit C (mg /100 gr)
Kontrol	0%	33,15 ± 1,90 ^c
Kalsium Klorida (CaCl ₂)	1%	25,23 ± 1,52 ^{ab}
	1,50%	21,71 ± 1,90 ^a
	2%	26,69 ± 2,22 ^b

Keterangan :

- Semua nilai merupakan nilai rata-rata ± standar deviasi (n =6)
- Nilai dengan *superscript* yang berbeda menunjukkan adanya perbedaan nyata antar perlakuan dalam satu kolom (<0,05) berdasarkan uji One Way ANOVA

Berdasarkan tabel diatas dapat dilihat bahwa larutan kalsium klorida konsentrasi 1% tidak berbeda nyata dengan konsentrasi 1,5%. Namun konsentrasi 1% tidak berbeda nyata dengan konsentrasi 2%. Dari tiap konsentrasi berbeda nyata dengan kontrol.

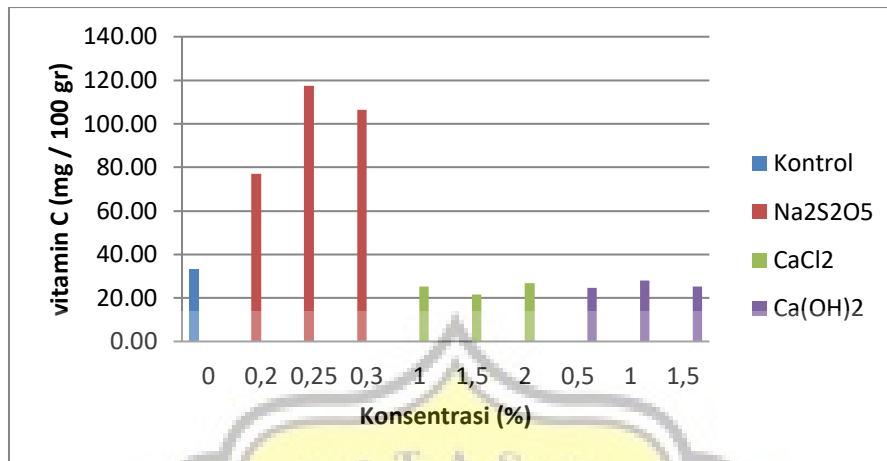
Tabel 12. Kalsium Klorida

Perlakuan	Konsentrasi	Vit C (mg /100 gr)
Kontrol	0%	33,15 ± 1,90 ^b
Kapur Sirih (Ca(OH) ₂)	0,50%	24,64 ± 1,85 ^a
	1%	27,87 ± 2,03 ^a
	1,50%	25,23 ± 1,90 ^a

Keterangan :

- Semua nilai merupakan nilai rata-rata ± standar deviasi (n =6)
- Nilai dengan *superscript* yang berbeda menunjukkan adanya perbedaan nyata antar perlakuan dalam satu kolom (<0,05) berdasarkan uji One Way ANOVA

Berdasarkan tabel diatas dapat dilihat bahwa tiap konsentrasi larutan kapur sirih tidak berbeda nyata dengan kontrol.



Gambar 8. Vitamin C Keripik Nanas

Berdasarkan gambar 8 menunjukkan pada konsentrasi 0,3% akan menurunkan vitamin C, begitupula dengan kapur sirih. Namun pada kalsium klorida, pada konsnetrasi 2% akan meningkatkan vitamin C.

3.5. Kadar Gula

Hasil pengujian kadar gula pada sampel keripik nanas dapat dilihat pada tabel 6.

Tabel 13. Natrium Metabisulfit

Perlakuan	Konsentrasi	Gula Akhir (%)
Kontrol	0%	46,83 ± 0,58 ^a
Natrium Metabisulfit (Na ₂ S ₂ O ₅)	0,20%	55,00 ± 2,00 ^a
	0,25%	52,83 ± 1,54 ^a
	0,30%	54,83 ± 1,58 ^a

Keterangan :

- Semua nilai merupakan nilai rata-rata ± standar deviasi (n =6)
- Nilai dengan *superscript* yang berbeda menunjukkan adanya perbedaan nyata antar perlakuan dalam satu kolom (<0,05) berdasarkan uji One Way ANOVA

Berdasarkan tabel diatas dapat dilihat bahwa larutan natrium metabisulfit dengan pemberian konsentrasi 0,20%, 0,25% dan 0,3% tidak berbeda nyata dengan kontrol.

Tabel 14. Kalsium Klorida

Perlakuan	Konsentrasi	Gula Akhir (%)
Kontrol	0%	46,83 ± 0,58 ^a
	1%	51,17 ± 1,76 ^a
Kalsium Klorida (CaCl ₂)	1,50%	66,00 ± 1,53 ^b
	2%	70,17 ± 2,02 ^b

Keterangan :

- Semua nilai merupakan nilai rata-rata ± standar deviasi (n =6)
- Nilai dengan *superscript* yang berbeda menunjukkan adanya perbedaan nyata antar perlakuan dalam satu kolom (<0,05) berdasarkan uji One Way ANOVA

Berdasarkan tabel diatas dapat dilihat bahwa larutan kalsium klorida pada konsentrasi 1% dan kontrol berbeda nyata dengan larutan kalsium klorida konsentrasi 1,5% dan 2%.

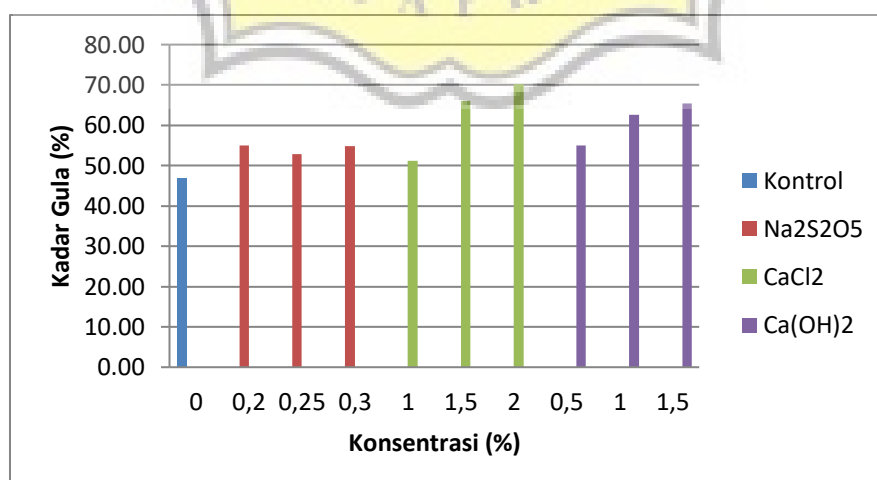
Tabel 15. Kapur Sirih

Perlakuan	Konsentrasi	Gula Akhir (%)
Kontrol	0%	46,83 ± 0,58 ^a
	0,50%	55,00 ± 2,26 ^b
Kapur Sirih (Ca(OH) ₂)	1%	62,67 ± 2,04 ^b
	1,50%	65,33 ± 1,08 ^b

Keterangan :

- Semua nilai merupakan nilai rata-rata ± standar deviasi (n =6)
- Nilai dengan *superscript* yang berbeda menunjukkan adanya perbedaan nyata antar perlakuan dalam satu kolom (<0,05) berdasarkan uji One Way ANOVA

Berdasarkan tabel diatas dapat dilihat bahwa masing-masing konsnetrasi lautan kapur sirih berbeda nyata dengan kontrol.



Gambar 9. Kadar Gula Keripik Nanas

Pada gambar 9 seluruh larutan yang diberikan memberikan efek peningkatan pada kadar gula jika dibandingkan dengan kontrol. Sedangkan larutan natrium metabisulfit, semakin banyak konsentrasi yang diberikan semakin menurunkan kadar gula, namun untuk konsentrasi 0,30% lebih tinggi dibandingkan dengan konsentrasi 0,25%.

