

## DAFTAR PUSTAKA

- Badan Pusat Statistik dan Rektorat Jendral Holtikultura. 2019. *Produksi Cabai Besar dan Luas Panen Cabai*.
- David, H, J. 2020. *Pengelolaan Cabai Untuk Memperpanjang Masa Simpan*. Jurnal Pertanian Agros. Vol 22, No.2 : 290-298.
- Edowai, D. M., Stella, K., & Handry, R. 2016. *Mutu Cabai Rawit (Capsicum Frutescens L) Pada Tingkat Kematangan dan Suhu yang berbeda selama Penyimpanan*. Agrotek. Vol 10, No. 1, Hal 12-13.
- Erviana, L. 2013. *Isolasi Silika dari Tongkol Jagung*. Universitas Pembangunan Nasional “Veteran”: Surabaya. Skripsi.
- Fahmi, H., & Abdul, L, N. 2016. *Analisa Daya Serap Silika Gelber bahan dasar Abu Sekam Padi*. Jurnal Ipteks Terapan. Vol. 10, No. 3, Hal 177-178. ISSN: 1979-9292 E-ISSN: 2460-5611
- Hidayat, F, D, F., Agus, T., & Diana, W. 2015. *Sintesis Silika Gel dari Abu Tongkol Jagung dan Uji Sifat Adsorptifnya terhadap Ion Logam Tembaga (II)*. Jurnal Kimia. Hal 84-85.
- Maryati, S. 2016. *Aplikasi Moisture Absorber pada Kemasan Bioplastik untuk Penyimpanan Tomat*. Institut Pertanian Bogor: Bogor. Skripsi.
- Nurdjannah, R., Yohannes, A. P., & Sutrisno. 2014. *Analisa Pasca Panen*. Vol 11, No. 1, Hal 20. *Pengaruh Jenis Kemasan dan Penyimpanan Dingin Terhadap Mutu Cabai Merah besar*. Jurnal Pasca Panen. Vol 11, No. 1, Hal 20.
- Pakiding, FL., Junaedi, M., dan Olly, SH. 2015. *Profil Sifat Fisik Buah Terung Belanda (Cyphomandra Betacea)*. Jurnal AgriTechno. Universitas Hasanuddin: Makassar.
- Purwanto, A., dan Asmeri, L. 2015. *Pengaruh Jenis Kemasan dan Penyimpanan Suhu Rendah terhadap Perubahan Kualitas Cabai Merah Keriting Segar*. Jurnal Keteknikan Pertanian. Vol. 3, No. 2, Hal 148.
- Putri, Y, R., Khuriyati, N., dan Sukartiko, A, C. 2020. *Analisis Pengaruh Suhu dan Kemasan pada Perlakuan Penyimpanan terhadap Kualitas Mutu Fisik Cabai Merah Keriting (Capsicum Annum L)*. Jurnal Teknologi Pertanian. Vol 21. No. 2, Hal 81-87.

- Sukmawaty., Azani, M., dan Putra, G, M, D. 2019. *Karakteristik Buah Manggis, Alpukat, dan Jambu Biji pada Penyimpanan Suhu Rendah*. Jurnal Teknik Pertanian Lampung Vol. 8, No. 4: 280-292 P-ISSN 2302-559X; E-ISSN 2549-0818.
- Sulistyaningrum, A., dan Darudriyo. 2018. *Penurunan Kualitas Cabai Rawit selama Penyimpanan dalam Suhu Ruang*. Jurnal Agroninda. Vol. 4. No. 2. Hal 65. ISSN:2407-9111.
- Susanti. Widiarti, N., & Prasetya, A, T. 2017. *Sintesis Silika Gel Teraktivasi dari Pasir Kuarsa untuk Menurunkan Kadar ION Cu<sup>2+</sup> dalam Air*. Jurnal Mipa. Vol. 40, No. 1, Hal 40.
- Wardhani, G, A, P, K. 2017. *Karakterisasi Silika pada Tongkol Jagung dengan Spektroskopi Infra Merah dan Difraksi Sinar-X*. Jurnal Kimia Riset. Vol. 2, No. 1, hal 37-38.
- Wibisono, M, A. 2014. *Penggunaan K<sub>2</sub>MnO<sub>4</sub> sebagai Penyerap Etilen pada Buah Pisang Ambon Kuning (Musa Paradisiaca L.)*. Institut Pertanian Bogor: Bogor. Skripsi.
- Wirasaputra, A., Mursalim., dan Waris. 2017. *Pengaruh Penggunaan Zat Etefon terhadap Sifat Fisik Pisang Kepok (Musa Paradisiaca L)*. Jurnal AgriTechno. Universitas Hasanuddin: Makassar.

## LAMPIRAN

### Lampiran 1. Data Pengukuran Warna Cabai Merah Besar pada Penggunaan Silika Gel

#### A. Data pengukuran nilai L\*

konsentrasi	Ulangan	Hari								Rata-rata								
		0	1	2	3	4	5	6	7	0	1	2	3	4	5	6	7	
15%	P1	36,04	35,58	34,41	35,68	36,62	35,74	36,2	38,28									
	P2	35,53	34,71	34,9	35,46	37,14	37,03	38,39	38,52	37,447	36,983	35,793	36,69	37,837	36,747	38,5	36,877	
	P3	40,77	40,66	38,07	38,93	39,75	37,47	40,91	33,83									
20%	P1	36,74	36,27	35,38	36,05	36,24	36,56	37,36	39,13									
	P2	43,51	40,34	38,51	38,37	39,91	36,45	29,66	33,55	40,08	39,497	37,353	37,513	38,56	37,033	35,497	35,883	
	P3	39,99	41,88	38,17	38,12	39,53	38,09	39,47	34,97									
25%	P1	35,74	35	33,72	35,33	37,47	35,11	38,57	36,84									
	P2	39,84	39,93	37,62	37,69	40,11	37,07	40,48	34,33	38,507	37,903	36,277	37,047	38,52	36,313	39,153	35,09	
	P3	39,94	38,78	37,49	38,12	37,98	36,76	38,41	34,1									
30%	P1	35,93	34,08	35,25	35,47	37,23	35,71	37,44	36,31									
	P2	40,07	40,13	38,61	39,76	39,55	37,45	39,62	34,45	40,07	38,817	39,657	38,51	39,213	37,167	37,96	36,377	
	P3	44,21	42,24	45,11	40,3	40,86	38,34	36,82	38,37									

B. Data pengukuran nilai a\*

konsentrasi	Ulangan	Hari							Rata-rata									
		0	1	2	3	4	5	6	7	0	1	2	3	4	5	6	7	
15%	P1	46,52	46,12	47,16	45,57	43,6	44,3	43,03	39,08									
	P2	48,85	45,45	48,97	43	48,04	41,36	42,92	40,81	43,947	42,607	46,43	42,5	44,127	41,687	42,11	42,13	
	P3	36,47	36,25	43,16	38,93	40,74	39,4	40,38	46,5									
20%	P1	51,75	50,67	50,56	46,47	47,67	47,13	43,96	43,44									
	P2	40,35	35,78	35,09	40,97	38,45	37,78	40,78	43,62	46,05	43,225	42,825	43,72	43,06	42,455	42,37	43,53	
	P3	39,06	38,14	41,17	40,92	41,19	42	40,46	40,92									
25%	P1	46,86	45,9	47,74	45,5	43,21	43,84	39,09	40,39									
	P2	41,14	37,99	38,72	39,77	37,71	38,62	36,25	42,97	42,96	42,02	44,455	43,21	42,2	42,92	39,775	40,655	
	P3	41,08	37,83	41,05	41,17	40,91	40,27	38,83	48,06									
30%	P1	48,64	47,2	48,78	44,24	43,31	45,31	39,9	41,3									
	P2	37,34	38,21	36,02	38,58	39,84	37,76	38,65	39,68	41,11	37,91	39,885	40,47	39,31	39,445	37,54	45,515	
	P3	37,18	39,73	40,62	45,41	43,79	44,89	46,45	45,07									

C. Data pengukuran nilai b\*

konsentrasi	Ulangan	Hari								Rata-rata								
		0	1	2	3	4	5	6	7	0	1	2	3	4	5	6	7	
15%	P1	6,77	7,01	7,58	4,69	-1,15	3,44	0,09	-6,89									
	P2	7,5	6,97	8,47	1,96	0,49	-2,21	-4,39	-7,26	3,0367	2,3367	4,6767	-0,44	-3,11	-1,13	-4,997	-2,017	
	P3	-5,16	-6,97	-2,02	-7,97	-8,67	-4,62	-10,7	8,1									
20%	P1	9,51	7,84	9,06	4,57	3,21	4,44	-0,95	-5,65									
	P2	-8,9	-8,66	-7,01	-4,41	-11,4	-3,99	-7,28	7,43	0,305	-0,41	1,025	0,08	-	4,115	0,225	-4,115	0,89
	P3	0,77	-7,43	-0,71	-3,68	-7,06	3,16	8,93	9,85									
25%	P1	6,84	6,72	7,74	4,4	-3,18	3,35	-7,41	-5,11									
	P2	-3,03	-5,97	-2,58	-3,09	-9,1	-3,76	-11,5	8,15	3,805	-0,355	3,515	0,36	-5,12	3,255	0,76	2,37	
	P3	-6,57	-6,98	-3,83	-5,05	-4,56	-3,64	-7,86	1,34									
30%	P1	8,91	7	8,4	2,38	-3,21	3,85	-6,57	-3,69									
	P2	-5,45	-6,07	-6,53	-7,2	-7,9	-3,96	-8,85	7,23	-4,8	-6,475	-3,205	-4,07	-6,83	-3,7	-9,695	4,745	
	P3	-5,69	-5,08	-8,39	0,26	-3,75	1,13	5,91	1,16									

D. Data nilai  $\Delta L$

konsentrasi	Hari						
	1	2	3	4	5	6	7
15%	-0,4633	-1,19	0,89667	1,14667	-1,09	1,75333	-1,6233
20%	-0,5833	-2,1433	0,16	1,04667	-1,5267	-1,5367	0,38667
25%	-0,6033	-1,6267	0,77	1,47333	-2,2067	2,84	-4,0633
30%	-1,2533	0,84	-1,1467	0,70333	-2,0467	0,79333	-1,5833

E. Data nilai  $\Delta a$

konsentrasi	Hari						
	1	2	3	4	5	6	7
15%	-1,34	3,82333	-3,93	1,62667	-2,44	0,42333	0,02
20%	-2,825	-0,4	0,895	-0,66	-0,605	-0,085	1,16
25%	-0,94	2,435	-1,245	-1,01	0,72	-3,145	0,88
30%	-3,2	1,975	0,585	-1,16	0,135	-1,905	7,975

F. Data nilai  $\Delta b$

konsentrasi	Hari						
	1	2	3	4	5	6	7
15%	-0,7	2,34	-5,1167	-2,67	1,98	-3,8667	2,98
20%	-	1,435	-0,945	-4,195	4,34	-4,34	5,005
25%	0,715	3,87	-3,155	-5,48	8,375	-2,495	1,61
30%	-	3,27	-0,865	-2,76	3,13	-5,995	14,44
	1,675						

G. Data nilai  $\Delta E$

konsentras i	Hari						
	1	2	3	4	5	6	7
15%	1,5812	4,6378	6,5137	3,3301	3,3259	4,2666	3,3935
	3	4	7	3	7	7	2
20%	2,9718	2,6101	1,3113	4,3736	4,6402	4,6048	5,1522
	9	9	5	9	9		
25%	4,3073	4,8530	3,4780	5,7637	8,6907	4,9174	4,4583
	4	6	7	8	1	8	8
30%	3,8231	3,9114	1,5509	3,0753	3,7421	6,3402	16,571
	5	1		7	9	2	7

**Lampiran 2. Data Pengukuran Warna Cabai Merah Besar pada Penggunaan Silika Gel dari Hasil Pengolahan Tongkol Jagung**

A. Data pengukuran nilai L\*

konsentrasi	Ulangan	Hari								Rata-rata							
		0	1	2	3	4	5	6	7	0	1	2	3	4	5	6	7
15%	P1	35,88	34,94	34,23	35,82	37,59	38,21	36,98	40,7								
	P2	43,4	46,29	43	39,96	39,69	38,2	36,18	36,63	40,777	41,973	39,71	38,453	38,927	38,137	36,43	37,783
	P3	43,05	44,69	41,9	39,58	39,5	38	36,13	36,02								
20%	P1	36,32	36,38	35,45	35,83	35,84	37,64	38,4	37,27								
	P2	37,57	36,13	36,14	36,93	37,79	37,32	38,46	36,92	37,75	37,187	36,627	37,097	37,173	37,133	36,92	36,493
	P3	39,36	39,05	38,29	38,53	37,89	36,44	33,9	35,29								
25%	P1	38,81	40,13	37,97	38,09	40,04	39	39,83	34,38								
	P2	42,7	45,25	38,97	37,14	39,87	39,06	36,74	34,81	38,5	41,183	38,267	37,883	38,097	38,73	38,25	34,75
	P3	33,99	38,17	37,86	38,42	34,38	38,13	38,18	35,06								
30%	P1	39,9	41,02	38,54	38,65	39,92	37,64	40,38	35,31								
	P2	42,19	42,03	40,48	37,74	41,79	40,63	37,24	35,93	40,023	40,7	39,23	38,427	38,01	35,947	38,067	34,467
	P3	37,98	39,05	38,67	38,89	32,32	29,57	36,58	32,16								

B. Data pengukuran nilai a\*

konsentrasi	Ulangan	Hari								Rata-rata							
		0	1	2	3	4	5	6	7	0	1	2	3	4	5	6	7
15%	P1	47,6	48,18	45,85	44,72	42,81	39,94	40,39	35,82								
	P2	43,72	41,73	42,62	43,26	43,94	43,09	41,63	36,63	45,097	44,567	43,213	43,987	43,16	42,52	41,487	39,017
	P3	43,97	43,79	41,17	43,98	42,73	44,53	42,44	44,6								
20%	P1	47,69	48,27	47,12	45,8	46,43	44,07	43,02	43,46								
	P2	49,66	51,13	51,02	47,12	43,87	46,18	44,4	45,74	44,307	45,107	45,173	41,907	42,06	43,187	41,477	41,093
	P3	35,57	35,92	37,38	32,8	35,88	39,31	37,01	34,08								
25%	P1	37,65	37,25	39,81	38,56	40,53	43,22	40,02	43,7								
	P2	41,27	41,71	43,89	47,06	45,18	44,42	47,84	48,69	42,447	41,357	41,777	40,813	41,853	41,35	42,54	44,947
	P3	48,42	45,11	41,63	36,82	39,85	36,41	39,76	42,45								
30%	P1	41,4	41,54	41,67	40,97	39,97	42,01	39,66	45,93								
	P2	47,99	47,99	47,48	46,82	41,54	45,29	44,9	48,42	47,153	43,587	45,883	43,137	40,927	43,313	45,027	47,583
	P3	52,07	41,23	48,5	41,62	41,27	42,64	50,52	48,4								



C. Data pengukuran nilai b\*

Konsentrasi	Ulangan	Hari							Rata-rata								
		0	1	2	3	4	5	6	7	0	1	2	3	4	5	6	7
15%	P1	6,97	8,32	8,94	5,3	-3,41	1,58	-4,46	-12,3								
	P2	-1,99	-11,3	-7,84	-4,84	-6,87	-2,38	1,36	0,47	0,5267	-4,263	-2,713	-1,343	-5,36	-1,157	-0,55	-3,737
	P3	-3,4	-9,78	-9,24	-4,49	-5,8	-2,67	1,45	0,59								
20%	P1	8,39	9,08	8,67	5,54	4,83	-1,75	-4,71	-2,57								
	P2	7,06	10,64	10,3	2,45	3,01	0,24	-3,99	-0,12	1,97	3,5367	3,8367	0,2167	-0,747	-1,573	-2,233	-1,51
	P3	-9,54	-9,11	-7,46	-7,34	-10,1	-3,21	2	-1,84								
25%	P1	-1,83	-7,4	-4,04	-4,13	-7,13	2,77	-7,42	9,04								
	P2	-10,9	-14,3	-3,15	1,99	-6,3	-3,42	1,82	6,62	-1,43	-8,273	-4,423	-3,803	-4,483	-3,113	-3,853	5,6667
	P3	8,47	-3,17	-6,08	-9,27	-0,02	-8,69	-5,96	1,34								
30%	P1	-3,18	-4,91	-1,85	-2,53	-4,29	-0,48	7,44	9,7								
	P2	-5,21	-6,48	2,15	-3,33	-7,77	-4,55	0,27	8,27	0,7567	-3,53	0,17	-4,55	-4,253	-1,62	3,3167	8,6667
	P3	10,66	0,8	0,21	-7,79	-0,7	0,17	2,24	8,03								

D. Data nilai  $\Delta L$

konsentrasi	Hari						
	1	2	3	4	5	6	7
15%	1,196667	2,263333	-1,256667	0,4733333	-0,79	1,706667	1,353333
20%	-0,563333	-0,56	0,47	0,0766667	-0,04	0,213333	-0,426667
25%	2,6833333	2,916667	-0,383333	0,2133333	0,6333333	-0,48	-3,5
30%	0,6766667	-1,47	-0,803333	-0,416667	-2,063333	2,12	-3,6

E. Data nilai  $\Delta a$

konsentrasi	Hari						
	1	2	3	4	5	6	7
15%	-0,53	-1,353333	0,7733333	-0,826667	-0,64	-1,033333	-2,47
20%	0,8	0,0666667	-3,266667	0,1533333	1,1266667	-1,71	-0,383333
25%	-1,09	0,42	-0,963333	1,04	-0,503333	1,19	2,4066667
30%	3,566667	2,2966667	-2,746667	-2,21	2,3866667	1,7133333	2,5566667

F. Data nilai  $\Delta b$

konsentrasi	Hari						
	1	2	3	4	5	6	7
15%	-4,79	1,55	1,37	-4,016667	4,2033333	0,6066667	-3,186667
20%	1,5666667	0,3	-3,62	-0,963333	-0,826667	-0,66	0,7233333
25%	-6,843333	3,85	0,62	-0,68	1,37	-0,74	9,52
30%	-4,286667	3,7	-4,72	0,2966667	2,6333333	4,9366667	5,35

G. Data nilai  $\Delta E$

konsentrasi	Hari						
	1	2	3	4	5	6	7
15%	4,9655	3,0588	2,0134	4,1280	4,3245	2,0853	4,2529
	83	71	93	79	48	14	11
20%	1,8471	0,6387	4,8986	0,9784	1,3979	1,8453	0,9231
	03	84	13	68	83	21	47
25%	7,4309	4,8482	1,2080	1,2607	1,5910	1,4812	10,424
	88	83	38	58	23	49	61
30%	5,6173	4,5962	5,5197	2,2684	4,1094	5,6392	6,9367
	39	57	76	18	97	01	89

**Lampiran 3. Data Pengukuran Susut Bobot Cabai Merah Besar pada Penggunaan Silika Gel**

**A. Data pengukuran bobot**

konsentrasi	Ulangan	Hari							Rata-rata									
		0	1	2	3	4	5	6	7	0	1	2	3	4	5	6	7	
15%	P1	23,3	22,5	21,5	21,1	20,9	20,6	20,5	20,4									
	P2	18,3	17,3	17	16,8	16,7	16,5	16,2	16	20,33	19,63	19,1	18,8	18,67	18,5	18,37	18,23	
	P3	19,4	19,1	18,8	18,5	18,4	18,4	18,4	18,3									
20%	P1	21,1	20,5	19,4	19,1	18,7	18,5	18,3	18,1									
	P2	21,4	20,9	20,6	20,2	20,1	20,1	20	20	20,6	20,07	19,5	19,2	18,97	18,9	18,77	18,67	
	P3	19,3	18,8	18,5	18,3	18,1	18,1	18	17,9									
25%	P1	21,5	19,9	18,8	18,5	18,1	17,8	17,5	17,2									
	P2	21,7	21,3	21	20,6	20,3	20,1	19,8	19,6	20,7	19,9	19,3	18,97	18,67	18,43	18,2	18,03	
	P3	18,9	18,5	18,1	17,8	17,6	17,4	17,3	17,3									
30%	P1	20,3	18,9	17,5	16,4	16,2	16,1	15,8	15,8									
	P2	19,9	19,5	19,1	18,8	18,5	18,3	18,2	18,1	20,8	19,67	18,87	18,3	18	17,83	17,6	17,47	
	P3	22,2	20,6	20	19,7	19,3	19,1	18,8	18,5									

**B. Nilai susut bobot**

konsentrasi	Hari						
	1	2	3	4	5	6	7
15%	1,0356537	1,06457	1,08156	1,08929	1,0991	1,10708	1,11517
20%	1,0265781	1,05641	1,07292	1,08612	1,08995	1,09769	1,10357
25%	1,040201	1,07254	1,09139	1,10893	1,12297	1,13736	1,14787
30%	1,057627119	1,102473	1,136612	1,155556	1,166355	1,181818	1,19084

**Lampiran 4. Data Pengukuran Susut Bobot Cabai Merah Besar pada Penggunaan Silika Gel dari Hasil Pengolahan Tongkol Jagung**

A. Data pengukuran bobot

Konsentrasi	Ulangan	Hari								Rata-rata								
		0	1	2	3	4	5	6	7	0	1	2	3	4	5	6	7	
15%	P1	23,3	22,5	21,5	21,1	20,9	20,6	20,5	20,4									
	P2	18,3	17,3	17	16,8	16,7	16,5	16,2	16	20,33	19,63	19,1	18,8	18,67	18,5	18,37	18,23	
	P3	19,4	19,1	18,8	18,5	18,4	18,4	18,4	18,3									
20%	P1	21,1	20,5	19,4	19,1	18,7	18,5	18,3	18,1									
	P2	21,4	20,9	20,6	20,2	20,1	20,1	20	20	20,6	20,07	19,5	19,2	18,97	18,9	18,77	18,67	
	P3	19,3	18,8	18,5	18,3	18,1	18,1	18	17,9									
25%	P1	21,5	19,9	18,8	18,5	18,1	17,8	17,5	17,2									
	P2	21,7	21,3	21	20,6	20,3	20,1	19,8	19,6	20,7	19,9	19,3	18,97	18,67	18,43	18,2	18,03	
	P3	18,9	18,5	18,1	17,8	17,6	17,4	17,3	17,3									
30%	P1	20,3	18,9	17,5	16,4	16,2	16,1	15,8	15,8									
	P2	19,9	19,5	19,1	18,8	18,5	18,3	18,2	18,1	20,8	19,67	18,87	18,3	18	17,83	17,6	17,47	
	P3	22,2	20,6	20	19,7	19,3	19,1	18,8	18,5									

B. Nilai susut bobot

konsentrasi	Hari						
	1	2	3	4	5	6	7
15%	1,03565365	1,064572	1,08156	1,089286	1,099099	1,107078	1,115174
20%	1,026578073	1,05641	1,072917	1,086116	1,089947	1,097691	1,103571
25%	1,040201005	1,072539	1,091388	1,108929	1,122966	1,137363	1,147874
30%	1,057627119	1,102473	1,136612	1,155556	1,166355	1,181818	1,19084

**Lampiran 5. Dokumentasi Pembuatan Silika Gel dari Hasil Pengolahan Tongkol Jagung.**

Menjemur tongkol jagung dibawah sinar matahari



Abu tongkol jagung



Membakar tongkol jagung



Mengaduk abu dengan larutan NaOH menggunakan hotplate



Mengabukan arang tongkol jagung menggunakan tanur



Menyaring larutan  $\text{Na}_2\text{SiO}_2$



Mengaduk larutan  $\text{Na}_2\text{SiO}_2$   
Dengan larutan



Gel  $\text{Na}_2\text{SiO}_2$



Mengukur Ph larutan dari hasil  
pencucian gel menggunakan akuades



Silika gel dari hasil pengolahan  
tongkol jagung



## Lampiran 6. Dokumentasi Pengukuran Cabai Merah Besar Selama Proses Penyimpanan

Silika gel dan silika gel dari hasil pengolahan tongkol jagung sebelum digunakan



Silika gel dan silika gel dari hasil pengolahan tongkol jagung setelah digunakan



Proses penyimpanan cabai merah besar



Mengukur susut bobot menggunakan timbangan digital



Mengukur suhu dan Rh menggunakan alat *termohydrometer*



Mengukur warna cabai menggunakan alat *colorimeter*

