

DAFTAR PUSTAKA

- Ademola, A. K., Adedokun A.K., dan Abdulganiy O.R. 2013. Effect of Slice Thickness and Temperature On The Drying Kinetics of Mango (*Mangifera indica* L.). *International Journal*, 15(1), 41-50.
- Aji, R. M. 2014. *Uji Aktivitas Antioksidan pada Ekstrak Daging Daun Lidah Buaya (Aloe Vera) Menggunakan Metode DPPH (1,1-Diphenyl-2-Picrylhydrazyl)*. Skripsi. UIN Syarif Hidayatullah. Jakarta.
- Al-Baarri A.N. dan Murti T.W. 2003. Analisis pH, Keasaman dan Kadar Laktosa pada Yakult, Yogurt dan Kefir. *Prosiding Simposium Nasional Hasil-Hasil Penelitian*. Semarang, Indonesia. Unika Soegijapranata, Jawa Tengah.
- Almatsier, S. 2001. *Prinsip Dasar Ilmu Gizi*. Gramedia Utama Pustaka. Jakarta.
- Anjarsari, I. R. D. 2016. Katekin Teh Indonesia : Prospek dan Manfaatnya. *Jurnal Kultivasi*, 15(2), 99-106.
- Antarlina, S. S. 2009. Identifikasi Sifat Fisik dan Kimia Buah-Buahan Lokal Kalimantan. *Buletin Plasma Nutfah*, 15(2), 80-90.
- Ayu, D. C. dan Sudarminto S. Y. 2014. Pengaruh Suhu Blansing dan Lama Perendaman Terhadap Sifat Fisik Kimia Tepung Kimpul (*Xanthosoma sagittifolium*). *Jurnal Pangan dan Agroindustri*, 2(22), 110-120.
- Colaric, M., Veberic R., Stampar F., and Hudina M. 2005. Evaluation of Peach and Nectarine Fruit Quality and Correlations Between Sensory and Chemical Attributes. *Journal of the Science of Food and Agriculture*, 85(15), 2611-2616.
- Fadhilah, A., Sri S dan Tumiur G. 2018. Karakterisasi Tanaman Jambu Biji (*Psidium Guajava* L) di Desa Namoriam Pancur Batu Kabupaten Deli Serdang Sumatera Utara. *Prosiding Seminar Nasional Biologi dan Pembelajarannya*. 2018. Medan, Indonesia. Universitas Negeri Medan, Sumatera Utara.
- Farikha, I, N., Choirul A., dan Esti W. 2013). Pengaruh Jenis dan Konsentrasi Bahan Penstabil Alami Terhadap Karakteristik Fisiokimia Sari Buah Naga Merah (*Hylocereus polyrhizus*) Selama Penyimpanan. *Jurnal Teknosains Pangan*, 2(1), 30-38.
- Fitriani, A ., Umar S., dan Supriyadi S. 2021. Efek Pengolahan Konvensional pada Karakteristik Fisik dan Organoleptik Biji Kabau (*Archidendron bubalinum*). *Jurnal Teknologi Pertanian*, 22(1), 35-56.

- Gadze, J., Prlic M., Bulic M., Leko M., Barbaric M., Vego D., dan Raguz M. 2011. Physical and Chemical Characteristics and Sensory Evaluation of Pomegranate Fruit of (*Punica granatum* L). *Journal of Pomologia Croatica*, 17(2), 87-97.
- Harifah, I., Akhmad M., dan Nanik S. 2017. Aktivitas Antioksidan Infused Water dengan Variasi Jenis Jeruk (Nipis, Lemon, dan Baby) dan Buah Tambahan (Stroberi, Anggur Hitam, dan Kwi). *Jurnal Ilmiah Teknologi dan Industri Pangan*, 1(1), 54-58.
- Ibrahim, A. M., Yuniarta., dan Feronika H. S. 2015. Pengaruh Suhu dan Lama Waktu Ekstraksi terhadap Sifat Kimia dan Fisik pada Pembuatan Minuman Sari Jahe Merah dengan Kombinasi Penambahan Madu sebagai Pemanis. *Jurnal Pangan dan Agroindustri*, 3(2), 530-541.
- Ichsan, M. C dan Insan W. 2016. Karakter Morfologis dan Beberapa Keunggulan Mangga Arumanis (*Mangifera indica* L.). *Jurnal Agritop*, 3(2), 66 – 72. Ichsan, M. C. dan Bejo S. 2014. Eksplorasi dan Karakterisasi Buah Spesies Kerabat Mangga Situbondo. *Jurnal Ilmu-Ilmu Pertanian*, 12(1), 10-14
- Ichsan, M.C. dan Wijaya I. 2012. Responsibilitas Mangga Varietas Arumanis Terhadap Self Incompatible Pembuahan Akibat Penggunaan Konsentrasi SDHA, *Jurnal Agritrop*, 10(2), 134-144.
- Indarti. D. dan Rhendy K. P. W. 2015. *Pusat Data dan Sistem Informasi Pertanian*. Sekretariat Jenderal Kementerian Pertanian. Jakarta.
- Iriani, E. S., Gumbira S., Ani S., dan Setyadjit. 2005. Pengaruh Konsentrasi Penambahan Pektinase dan Kondisi Inkubasi Terhadap Rendemen dan Mutu Jus Mangga Kuini (*Mangifera odorata* Giff). *Jurnal Pasca Panen*, 2(1), 11-17.
- Ivackdalam, L. M. dan Zasendy R. 2020. Pengaruh Rendaman Jeruk Nipis (*Citrus aurantifolia*) terhadap Kandungan Vitamin C dan pH Minuman *Infused Water*. *Agrikan: Jurnal Agribisnis Perikanan*, 12(2), 344–349.
- Kartika, P. N. dan Fithri C. N. 2015. Studi Pembuatan Osmodehidrat Buah Nanas (*Ananas comosus* L) dan Lama Perendaman Pineapple (*Ananas comosus* L.). *Jurnal Pangan dan Agroindustri*, 3(4), 1345–1355.
- Kartikawati, E. dan Yudi Y. H. C. 2019. Pengaruh Waktu dan Suhu Penyimpanan Terhadap Kadar Vitamin C Infused Water Buah Lemon (*Citrus lemon* L.). *Jurnal Sabdariffarma*, 1(1), 238-249.
- Kartikorini, N. 2016. *Analisa Kadar Gula (Sukrosa) Buah Mangga Berdasarkan Varietasnya*. Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat. Universitas Muhammadiyah Surabaya. Surabaya.
- Khairina, D. 2008. Faktor-faktor yang Berhubungan dengan Status Gizi. *Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia Press*. Jakarta.

- Kumalaningsih, S. 2006. *Antioksidan Alami Penangkal Radikal Bebas*. Trubus Agisarana. Surabaya.
- Kusuma, C., Catherine C., dan Emi S. 2019. Analisis Aktivitas Antioksidan Jus Mangga Segar Merek A dan Olahan Sendiri. *Jurnal Farmasi Indonesia*, 11(2), 16-23.
- Maryam, S. 2015. Kadar Antioksidan dan IC 50 Tempe Kacang Merah (*Phaseolus Vulgaris* L) Yang Difermentasi dengan Lama Fermentasi Berbeda. *Proceedings Seminar Nasional*. Bali, Indonesia. Fmipa, Universitas Pendidikan Ganesha.
- Meigaria, K. M., I Wayan M., dan Ni Wayan M. 2016. Skrining Fitokimia dan Uji Aktivitas Antioksidan Ekstrak Aseton Daun Kelor (*Moringa oleifera*). *Jurnal Wahana Matematika dan Sains*, 10(2), 1–11.
- Millatul, U and Nur C. 2021. Multi-predictor Local Polynomial Regression for Predicting The Acidity Level of Amomango (*Gadung klonal*). *AIP Conference Proceeding*, 2329(1).
- Murtie, A. dan Marzuqi Y. 2014. *Cara Asyik Minum Sehat Infused Water*. Bhuana Ilmu Populer. Jakarta.
- Naidu, K. A. 2003. Vitamin C in Human Health and Disease is Still a Mystery an Overview. *Nutrition Journal*, 7(2), 1-10.
- Nilasari, A. N., Suwasono H., dan Tatik W. 2013. Identifikasi Keragaman Morfologi Daun Mangga (*Mangifera indica* L.) Pada Tanaman Hasil Persilangan Antara Varietas Arumanis143 dengan Podang Urang Umur 2 Tahun. *Jurnal Produksi Tanaman*, 1(1), 61-69.
- Nindyasari, S. 2012. *Pengaruh Suhu dan Waktu Penyeduhan Teh Hijau (Camellia sinensis) Serta Proses Pencernaan in Vitro Terhadap Aktivitas Inhibisi Lipase*. Skripsi. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Novia, C., Syaiful S., dan Deny U. 2015. Diversifikasi Mangga Off Grade menjadi Selai dan Dodol. *Jurnal Teknologi Pangan: Media Informasi dan Komunikasi Ilmiah Teknologi Pertanian*, 6(2), 76-79.
- Nugraheni, D., Haskarini D dan Intan G. 2020. Karakteristik Buah Mangga Golek Mustika dari Desa Tegal Gunung Kecamatan Blora Kabupaten Blora. *Prosiding Seminar Nasional Pertanian Peternakan Terpadu 2020*. Yogyakarta, Indonesia. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian, Jawa Tengah.
- Oksilia. 2018. Hubungan Karakteristik Fisik dan Kimia Beberapa Jenis Buah Mangga (*Mangifera indica* L) Terhadap Penerimaan Konsumen. *Jurnal Agrium*, 15(1), 51-58.
- Purwanto, R. 2000. *Pengembangan Mangga Unggulan Nasional*. Pusat Kajian Buah-Buahan Tropika. Institut Pertanian Bogor. Bogor.

- Puspaningtyas, D.E. dan Yunita I.P. 2014. *Variasi Favorit Infused Water Berkhasiat*. Fmedia. Jakarta.
- Puspitasari, L. 2009. *Daya Antioksidan Vitamin C Buah Tomat yang Beredar di Pasar Manonda Palu Berdasarkan Lama Penyimpanan*. Skripsi. Universitas Tadulako. Palu.
- Rejeki. 2012. *Penentuan Kualitas Pangan dan Uji Organoleptik*. Skripsi. Universitas Diponegoro. Semarang.
- Ribeiro, S.M.R., Jose H.M., Maria E. L. R., Flávia M.C., and Helena M. P. S. 2007. Antioxidant in Mango (*Mangifera indica* L) Pulp. *Journal Plant Foods for Human Nutrition*, 62(1), 13-17.
- Rohdiana, D. 2009. *Teh ini Menyehatkan, Telaah Ilmiah Populer*. Alfabeta. Bandung.
- Salamah, N dan Widyasari E. 2015. Aktivitas Antioksidan Ekstrak Metanol Daun Kelengkeng (*Euphoria longan* L.) dengan Metode Penangkapan Radikal 2,2'-Difenil-1- Pikrilhidrazil 5, 10. *Jurnal Pharmacia*, 5(1), 25-34.
- Sari, V. M., Sri H., dan Aldila S. P. 2018. *Variasi Konsentrasi Karagenan Pada Pembuatan Jelly Drink Mangga Pakel (Mangifera foetida) Terhadap Sifat Fisikokimia dan Uji Organoleptik*. Skripsi. Universitas Semarang. Semarang
- Sastrawan, I. N., Sangi M., dan Kamu V. 2013. Skrining Fitokimia dan Uji Aktivitas Antioksidan Ekstrak Biji Adas (*Foeniculum vulgare*) Menggunakan Metode DPPH. *Jurnal Ilmiah Sains*, 13(2), 110-115.
- Satuhu, S. 2000. *Penanganan Mangga Untuk Ekspor*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Sebayang, E.F.B., Rona J., Nainggolan., dan Linda M. L. 2017. Pengaruh Perbandingan Bubur Kweni dengan Sari Jeruk Manis dan Jumlah Gelatin Terhadap Mutu Marshmallow. *Jurnal Rekayasa Pangan dan Pertanian*, 5(1), 81-88.
- Simanjuntak, K. 2012. *Peran Antioksidan Flavonoid Dalam Meningkatkan Kesehatan*. Fakultas Kedokteran UPN Veteran. Jakarta.
- Soekarto, S. T. 1990. *Penilaian Organoleptik untuk Industri Pangan dan Hasil Pertanian*. IPB Press. Bogor
- Soraya, N. 2014. *Infused Water: Minuman Alami Bervitamin dan Super Sehat*. Penebar Plus. Jakarta.
- Sugiardja, B. A., I Desak P. K. P., N. M Indri H. A. 2022. Pengaruh Lama Perendaman Terhadap Karakteristik Infused Water Jeruk Limau (*Citrus amblycarpa* H.). *Jurnal Ilmu Dan Teknologi Pangan (ITEPA)*, 11(3), 435.

- Surati dan Nurul Q. 2017. Tingkat Keamanan Minuman Infused Water Dengan Diversifikasi Penyimpanan Yang Berbeda. *Jurnal Riset Kesehatan*, 6(1), 13-19.
- Suwardi, A. B., Navia Z. I., Harmawan T., Syamsuardi dan Mukhtar E. 2019. The Diversity of Wild Edible Fruit Plants and Traditional Knowledge in West Aceh Region, Indonesia. *Journal of Medicinal Plants*, 7(4), 285-290.
- Suwardike, P., I Nyoman R., Rindang D., dan Eniek K. 2018. Antioksidan pada Mangga. *Journal Agro Bali*, 1(2), 120-126.
- Syah, I. S., Suwendar., dan Mulqie L. 2015. Uji Aktivitas Antidiabetes Ekstrak Etanol Daun Mangga Arumanis (*Mangifera indica* L.) pada Mencit Swiss Webster Jantan dengan Metode Tes Toleransi Glukosa Oral. *Jurnal Scientifica UNSIBA*, 1(2), 297-303.
- Theola, N. J. 2018. *Stabilitas Vitamin C dan Aktivitas Antioksidan Pada Pembuatan Infused Water Buah Stroberi Menggunakan Kemasan Kaca dan Plastik Pada Perendaman 0-12 Jam*. Skripsi. Universitas Katolik Soegijapranata
- Trisnawati, I., Wikanastri H., Nurhidajah N. 2019. Tingkat Keketuhan Kadar Vitamin C dan Aktivitas Antioksidan Infused Water Lemon dengan Variasi Suhu dan Lama Perendaman. *Jurnal Pangan dan Gizi*, 9(1), 27-38.
- Wadge. 2003. *Safe Upper Levels for Vitamins and Minerals*. Food Standards Agency. United Kingdom.
- Winarno, F.G. 2008. *Kimia Pangan dan Gizi*. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.

LAMPIRAN

Lampiran I. Tahap Uji Warna Chromameter (Yuwono & Susanto, 1998)

1. Tentukan skala *colour reader* berdasarkan standart warna yang telah ditentukan dengan alat *colour reader* tipe CR 10 merk Konica Minolta dengan tahapan sebagai berikut:
2. Siapkan sampel, hidupkan *colour reader*, tentukan target pembacaan (L, a+, b+) dan ukur warnanya. Keterangan:
3. Kalibrasikan terlebih dahulu alat chromameter/ hand colorimeter dengan kertas berwarna putih
4. Lakukan pengujian pada sampel
5. Catatlah hasil perolehan nilai L*, a* dan b*
6. Lakukan hal yang sama pada sampel berikutnya

Rumus total perbedaan warna :

$$\Delta E^* = \sqrt{\Delta L^2 + \Delta a^2 + \Delta b^2}$$

$$\Delta E^* = \sqrt{(L_{\text{perlakuan}} - L_{\text{kontrol}})^2 + (a_{\text{perlakuan}} - a_{\text{kontrol}})^2 + (b_{\text{perlakuan}} - b_{\text{kontrol}})^2}$$

$$\Delta E^* = \sqrt{(38,60 - 39,61)^2 + (4,09 - 2,59)^2 + (-0,38 - (-3,01))^2}$$

$$\Delta E^* = \sqrt{1,0201 + 2,25 + 6,9169}$$

$$\Delta E^* = \sqrt{10,187}$$

$$\Delta E^* = 3,1917$$

Lampiran II. Tahap Uji Aktivitas Antioksidan (Molynuex, 2004)

Uji Aktivitas Antioksidan dengan Metode DPPH langkah – langkah sebagai berikut:

1. Larutkan 1 gram sampel dan metanol sebanyak 10 ml lalu dicampurkan dengan 1 ml larutan DPPH
2. Bungkus menggunakan aluminium foil dan inkubasikan selama 30 menit pada ruang gelap
3. Encerkan dengan metanol sebanyak 5 ml.
4. Buat blanko dengan cara menambahkan 1 ml larutan DPPH ke dalam tabung reaksi dan tambahkan 4 ml methanol
5. Atur pada *spectrofotometer* dengan panjang gelombang 517 Nm dengan mengukur terlebih dahulu adsorbansi dari blanko
6. Masukkan larutan blanko ke dalam kuvet. Ambil larutan sampel dan masukkan ke dalam kuvet. Kapasitas antioksidan dinyatakan dalam bentuk persentase penghambatan terhadap radikal DPPH dengan perhitungan sebagai berikut:

$$\% \text{ Inhibisi} = \frac{A \text{ blanko} - A \text{ sampel}}{A \text{ blanko}} \times 100 \%$$

Contoh Perhitungan:

$$\begin{aligned} A1B1 &= \frac{A \text{ blanko} - A \text{ sampel}}{A \text{ blanko}} \times 100 \% \\ &= \frac{0,367 - 0,038}{0,367} \times 100 \% \\ &= 89,65 \% \end{aligned}$$

Lampiran III. Tahap Uji Vitamin C (El-Ishaq & Obirinakem, 2015)

1. Timbang 2 gram sampel
2. Masukkan dalam labu ukur lalu ditambahkan 100 mL air.
3. Tambahkan 5 tetes indikator amilum.
4. Lakukan titrasi dengan Iodium (I₂) 0,01 N sampai warna biru.
5. Hitung vitamin C dengan rumus :

$$\text{Kadar Vitamin C (mg/100 g)} = \frac{(\text{Volume I}_2 \times 0,88)}{W \text{ sampel (g)}} \times 100$$

Keterangan:

V I₂ : Volume iodium (ml)

0,88 : 0,88 mg Vitamin C setara dengan 1 ml larutan I₂ 0,01 N

Ws : Berat sampel (g)

Contoh Perhitungan:

$$\begin{aligned} A1B1 &= \frac{(\text{Volume I}_2 \times 0,88)}{W \text{ sampel (g)}} \times 100 \\ &= \frac{(1,7\text{ml} \times 0,88 \text{ mg/ml})}{9,9981 \text{ g}} \times 100 \\ &= \frac{1,496 \text{ mg}}{9,9981 \text{ g}} \times 100 \\ &= 14,9778 \text{ mg/100 g} \end{aligned}$$

Lampiran IV. Tahap Uji pH (AOAC, 1980)

1. Timbang sampel yang telah dirajang kecil-kecil sebanyak 10 g di homogenkan menggunakan mortar dengan 20 ml aquades selama 1 menit.
2. Tuangkan ke dalam beker glass 10 ml
3. Tera kepekaan jarum pH meter dengan larutan buffer pH 7
4. Ukur pH sampel menggunakan pH meter

Lampiran V. Tahap Uji Organoleptik *Mango Infused Tea* (Kartika dkk., 1998)

Nama : _____ Hari/tanggal :

NIM : _____ Tanda tangan :

Dihadapan saudara disajikan 9 sampel minuman *mango infused tea* jenis mangga dan lama perendaman dengan kode yang berbeda-beda. Saudara diminta untuk memberi penilaian kesukaan aroma dengan cara mencium, kesukaan warna dengan melihat, kesukaan rasa dengan cara mencicipi. Lalu memberi penilaian 1 - 7. Sebelum mencoba yang selanjutnya netralkan dengan air.

Keterangan :

Kode Sampel	Aroma	Warna	Rasa
146			
169			
184			
376			
397			
308			
582			
564			
571			

1 = Sangat tidak suka

2 = Tidak suka

3 = Agak tidak suka

4 = Netral

5 = Agak suka

6 = Suka

7 = Sangat suka

Lampiran VI. Statistik Uji Total Perbedaan Warna

Tabel 26. Data analisis uji total perbedaan warna *mango infused tea*

	Blok		Jlh Perlakuan	Rata - Rata
	I	II		
	B1			
A1	3,50	3,57	7,067	3,53
A2	4,92	5,05	9,969	4,98
A3	3,45	3,32	6,769	3,38
	B2			
A1	4,62	4,52	9,14	4,57
A2	3,94	4,30	8,24	4,12
A3	4,17	3,65	7,82	3,91
	B3			
A1	6,03	5,68	11,71	5,86
A2	4,19	3,91	8,1	4,05
A3	4,17	3,90	8,07	4,04
Jumlah	38,985	37,9	76,885	38,44
Rerata	4,33	4,21	8,54	4,27

$$GT = 76,89$$

$$FK = \frac{(GT)^2}{r \times a \times b} = \frac{(76,89)^2}{2 \times 3 \times 3} = 328,41$$

$$\begin{aligned} Jk \text{ total} &= \Sigma \{(A1B2)^2 + (A1B2)^2 + (A1B3)^2 \dots + (A3B3)^2\} - FK \\ &= 338,16 - 328,41 \\ &= 9,75 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} Jk \text{ blok} &= \frac{\Sigma R^2}{a \times b} - FK \\ &= \frac{2956,24}{3 \times 3} - 328,41 = 0,07 \end{aligned}$$

Tabel 27. Data total A x B analisis total perbedaan warna *mango infused tea*

	B1	B2	B3	Jumlah A
A1	7,07	9,14	11,71	27,92
A2	9,97	8,24	8,10	26,31
A3	6,77	7,82	8,07	22,66
Jumlah B	23,81	25,20	27,88	

$$\begin{aligned} \text{Jk perlakuan} &= \frac{(\Sigma T^2)}{r} - \text{FK} \\ &= \frac{675,59}{2} - 328,41 = 9,39 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Jk A} &= \frac{(\Sigma T^2)}{r \times b} - \text{FK} \\ &= \frac{(1984,95)}{6} - 328,41 = 2,42 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Jk B} &= \frac{(\Sigma T^2)}{r \times b} - \text{FK} \\ &= \frac{(1979,01)}{6} - 328,41 = 1,43 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Jk A x B} &= \text{Jk perlakuan} - \text{Jk A} - \text{Jk B} \\ &= 9,39 - 2,42 - 1,43 = 5,54 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Jk Error} &= \text{Jk total} - \text{Jk perlakuan} - \text{Jk blok} \\ &= 9,75 - 9,39 - 0,07 = 0,30 \end{aligned}$$

Tabel 28. Aneka keragaman total perbedaan warna *mango infused tea*

Sumber Keragaman	db	JK	RK	F. Hitung	F. Tabel	
					5%	1%
A	2	2,42	1,21	32,69 **	4,46	8,65
B	2	1,43	0,71	19,32 **	4,46	8,65
A x B	4	5,54	1,39	37,43 **	3,84	7,01
Blok	1	0,07	0,07			
Error	8	0,30	0,04			
Total	17	9,75	3,41			

Keterangan: ** (berpengaruh sangat nyata)

Tabel 29. Uji Duncan total perbedaan warna *mango infused tea*

Perlakuan	A1	A2	A3	Rerata B
B1	3,53 d	4,98 b	3,38 d	3,97 q
B2	4,57 bc	4,12 c	3,91 cd	4,20 q
B3	5,86 a	4,05 c	4,98 b	4,65 p
Rerata A	4,65 x	4,38 x	3,78 y	

Keterangan: Rerata yang diikuti huruf yang berbeda pada kolom maupun baris menunjukkan beda nyata berdasarkan uji Duncan pada jenjang 5%.

Lampiran VII. Statistik Aktivitas Antioksidan

Tabel 30. Hasil analisis antioksidan *mango infused tea* (%)

	Blok		Jlh Perlakuan	Rata - Rata
	I	II		
	B1			
A1	88,71	87,77	176,48	88,24
A2	71,97	70,92	142,89	71,45
A3	68,57	66,71	135,28	67,64
	B2			
A1	80,14	80,57	160,71	80,36
A2	51,97	50,54	102,51	51,255
A3	53,88	52,58	106,46	53,23
	B3			
A1	85,85	85,73	171,58	85,79
A2	86,94	86,28	173,22	86,61
A3	69,94	69,43	139,37	69,69
Jumlah	657,97	650,53	1308,5	654,25
Rerata	73,11	72,28	145,39	72,69

$$GT = 1308,5$$

$$FK = \frac{(GT)^2}{r \times a \times b} = \frac{(1308,5)^2}{2 \times 3 \times 3} = 95120,68$$

$$\begin{aligned} Jk \text{ total} &= \Sigma \{(A1B2)^2 + (A1B2)^2 + (A1B3)^2 \dots + (A3B3)^2\} - FK \\ &= 98206,05 - 95120,68 \\ &= 3085,36 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{Jk blok} &= \frac{\sum R^2}{a \times b} - \text{FK} \\
 &= \frac{856113,80}{3 \times 3} - 95120,68 = 3,08
 \end{aligned}$$

Tabel 31. Data total A x B analisis antioksidan *mango infused tea*

	B1	B2	B3	Jumlah A
A1	176,48	160,71	171,58	508,77
A2	142,89	102,51	173,22	418,62
A3	135,28	106,46	139,37	381,11
Jumlah B	454,65	369,68	484,17	

$$\begin{aligned}
 \text{Jk perlakuan} &= \frac{(\sum T^2)}{r} - \text{FK} \\
 &= \frac{196402,02}{2} - 95120,68 = 3090,33
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{Jk A} &= \frac{(\sum T^2)}{r \times b} - \text{FK} \\
 &= \frac{(579334,45)}{6} - 95120,68 = 1435,06
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{Jk B} &= \frac{(\sum T^2)}{r \times b} - \text{FK} \\
 &= \frac{(577790,51)}{6} - 328,41 = 1177,74
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{Jk A x B} &= \text{Jk perlakuan} - \text{Jk A} - \text{Jk B} \\
 &= 3090,33 - 1435,06 - 1177,74 = 467,53
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{Jk Error} &= \text{Jk total} - \text{Jk perlakuan} - \text{Jk blok} \\
 &= 3085,36 - 3090,33 - 3,08 = 1,96
 \end{aligned}$$

Tabel 32. Aneka keragaman analisis antioksidan *mango infused tea*

Sumber Keragaman	Db	JK	RK	F. Hitung	F. Tabel	
					5%	1%
A	2	1435,06	717,53	2924,82**	4,46	8,65
B	2	1177,74	588,87	2400,36**	4,46	8,65
A x B	4	467,53	116,88	476,44**	3,84	7,01
Blok	1	3,08	3,08			
Eror	8	1,96	0,25			
Total	17	3085,37	1426,60			

Keterangan: ** (berpengaruh sangat nyata)

Tabel 33. Uji Duncan aktivitas antioksidan *mango infused tea* (%)

Perlakuan	A1	A2	A3	Rerata B
B1	88,24 a	71,45 d	67,64 f	75,78 q
B2	80,36 c	51,26 h	53,23 g	61,61 r
B3	85,79 b	86,61 b	69,69 e	80,79 p
Rerata A	84,80 x	69,77 y	63,52 z	

Keterangan: Rerata yang diikuti huruf yang berbeda pada kolom maupun baris menunjukkan beda nyata berdasarkan uji Duncan pada jenjang 5%.

Lampiran VIII. Statistik Aktivitas Vitamin C

Tabel 34. Data analisis vitamin C *mango infused tea*

$$GT = 387,93$$

$$FK = \frac{(GT)^2}{r \times a \times b} = \frac{(387,93)^2}{2 \times 3 \times 3} = 8360,54$$

$$\begin{aligned} Jk \text{ total} &= \Sigma \{(A1B2)^2 + (A1B3)^2 + (A2B1)^2 + (A2B3)^2 + (A3B1)^2 + (A3B2)^2\} - FK \\ &= 9894,41 - 8360,54 \\ &= 1533,87 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} Jk \text{ blok} &= \frac{\Sigma R^2}{a \times b} - FK \\ &= \frac{75268,85}{3 \times 3} - 8360,54 = 2,67 \end{aligned}$$

	Blok		Jlh Perlakuan	Rata - Rata
	I	II		
	B1			
A1	14,98	15,00	29,98	14,99
A2	14,52	15,37	29,89	14,95
A3	11,43	12,30	23,73	11,87
	B2			
A1	21,01	20,11	41,12	20,56
A2	14,06	15,79	29,85	14,93
A3	33,83	35,6	69,43	34,72
	B3			
A1	30,26	28,41	58,67	29,34
A2	14,11	15,86	29,97	14,99
A3	36,3	38,99	75,29	37,65
Jumlah	190,5	197,43	387,93	193,97
Rerata	21,17	21,94	43,10	21,55

Tabel 35. Data total A x B analisis vitamin C *mango infused tea*

	B1	B2	B3	Jumlah A
A1	29,98	41,12	58,67	129,77
A2	29,89	29,85	29,97	89,71
A3	23,73	69,43	75,29	168,45
Jumlah B	83,60	140,40	163,93	

$$\begin{aligned} \text{Jk perlakuan} &= \frac{(\Sigma T^2)}{r} - \text{FK} \\ &= \frac{19766,68}{2} - 8360,54 = 1522,80 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Jk A} &= \frac{(\Sigma T^2)}{r \times b} - \text{FK} \\ &= \frac{(53263,54)}{6} - 8360,54 = 516,72 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Jk B} &= \frac{(\Sigma T^2)}{r \times b} - \text{FK} \\ &= \frac{(53574,16)}{6} - 8360,54 = 568,49 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Jk A x B} &= \text{Jk perlakuan} - \text{Jk A} - \text{Jk B} \\ &= 1522,80 - 516,72 - 568,49 = 437,59 \\ \text{Jk Error} &= \text{Jk total} - \text{Jk perlakuan} - \text{Jk blok} \\ &= 1533,87 - 1522,80 - 2,67 = 8,40 \end{aligned}$$

Tabel 36. Aneka keragaman vitamin C *mango infused tea*

Sumber Keragaman	db	JK	RK	F. Hitung	F. Tabel	
					5%	1%
A	2	2,42	1,21	32,69 **	4,46	8,65
B	2	1,43	0,71	19,32 **	4,46	8,65
A x B	4	5,54	1,39	37,43 **	3,84	7,01
Blok	1	0,07	0,07			
Error	8	0,30	0,04			
Total	17	9,75	3,41			

Keterangan: ** (berpengaruh sangat nyata)

Tabel 37. Uji Duncan vitamin C *mango infused tea*

Perlakuan	A1	A2	A3	Rerata B
B1	3,53 d	4,98 b	3,38 d	3,97 q
B2	4,57 bc	4,12 c	3,91 cd	4,20 q
B3	5,86 a	4,05 c	4,98 b	4,65 p
Rerata A	4,65 x	4,38 x	3,78 y	

Keterangan: Rerata yang diikuti huruf yang berbeda pada kolom maupun baris menunjukkan beda nyata berdasarkan uji Duncan pada jenjang 5%.

Lampiran IX. Statistik pH

Tabel 38. Hasil analisis pH *mango infused tea*

$$\begin{aligned} \text{GT} &= 68,86 \\ \text{FK} &= \frac{(\text{GT})^2}{r \times a \times b} = \frac{(68,86)^2}{2 \times 3 \times 3} = 263,43 \\ \text{Jk total} &= \Sigma \{(A1B1)^2 + (A1B2)^2 + (A1B3)^2 \dots + (A3B3)^2\} - \text{FK} \\ &= 267,55 - 263,43 \\ &= 4,12 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Jk blok} &= \frac{\sum R^2}{a \times b} - \text{FK} \\ &= \frac{2370,86}{3 \times 3} - 263,43 = 0,00 \end{aligned}$$

	Blok		Jlh Perlakuan	Rata - Rata
	I	II		
	B1			
A1	3,49	3,51	7	3,50
A2	3,62	3,63	7,25	3,63
A3	3,2	3,17	6,37	3,19
	B2			
A1	4,10	4,11	8,21	4,11
A2	3,53	3,56	7,09	3,55
A3	4,52	4,55	9,07	4,54
	B3			
A1	3,93	3,92	7,85	3,93
A2	3,37	3,40	6,77	3,39
A3	4,61	4,64	9,25	4,63
Jumlah	34,37	34,49	68,86	34,43
Rerata	3,82	3,83	7,65	3,83

Tabel 39. Data total A x B pH *mango infused tea*

	B1	B2	B3	Jumlah A
A1	7,00	8,21	7,85	23,06
A2	7,25	7,09	6,77	21,11
A3	6,37	9,07	9,25	24,69
Jumlah B	20,62	24,37	23,87	

$$\begin{aligned} \text{Jk perlakuan} &= \frac{(\sum T^2)}{r} - \text{FK} \\ &= \frac{535,09}{2} - 263,43 = 4,12 \end{aligned}$$

$$\text{Jk A} = \frac{(\sum T^2)}{r \times b} - \text{FK}$$

$$= \frac{(1586,99)}{6} - 33290,2393 = 1,07$$

$$\text{Jk B} = \frac{(\sum T^2)}{r \times b} - \text{FK}$$

$$= \frac{(1588,86)}{6} - 33290,2393 = 1,38$$

$$\text{Jk A x B} = \text{Jk perlakuan} - \text{Jk A} - \text{Jk B}$$

$$= 4,12 - 1,07 - 1,38 = 1,67$$

$$\text{Jk error} = \text{Jk total} - \text{Jk perlakuan} - \text{Jk blok}$$

$$= 4,12 - 4,12 - 0,00 = 0,00$$

Tabel 40. Aneka keragaman pH *mango infused tea*

Sumber Keragaman	db	JK	RK	F. Hitung	F. Tabel	
					5%	1%
A	2	1,07	0,54	2379,73**	4,46	8,65
B	2	1,38	0,69	3070,99**	4,46	8,65
A x B	4	1,67	0,42	1851,80**	3,84	7,01
Blok	1	0,00	0,00			
Error	8	0,00	0,00			
Total	17	4,12	1,64			

Keterangan: ** (berpengaruh sangat nyata)

Tabel 41. Uji Duncan pH *mango infused tea*

Perlakuan	A1	A2	A3	Rerata B
B1	3,50 g	3,63 e	3,19 i	3,44 r
B2	4,11 c	3,55 f	4,54 b	4,06 p
B3	3,93 d	3,39 h	4,63 a	3,98 q
Rerata A	3,84 y	3,52 z	4,12 x	

Keterangan: Rerata yang diikuti huruf yang berbeda pada kolom maupun baris menunjukkan beda nyata berdasarkan uji Duncan pada jenjang 5%.

Lampiran X. Statistik kesukaan Aroma

Tabel 42. Hasil kesukaan aroma *mango infused tea*

	Blok		Jlh Perlakuan	Rata - Rata
	I	II		
	B1			
A1	3,74	3,75	7,49	3,75
A2	4,68	4,90	9,58	4,79
A3	4,84	4,95	9,79	4,90
	B2			
A1	5,00	4,80	9,8	4,90
A2	4,26	4,45	8,71	4,36
A3	4,79	5,00	9,79	4,90
	B3			
A1	4,63	4,95	9,58	4,79
A2	4,32	4,35	8,67	4,34
A3	4,84	5,10	9,94	4,97
Jumlah	41,1	42,25	83,35	41,68
Rerata	4,57	4,69	9,26	4,63

$$GT = 83,35$$

$$FK = \frac{(GT)^2}{r \times a \times b} = \frac{(83,35)^2}{2 \times 3 \times 3} = 385,96$$

$$\begin{aligned} Jk \text{ total} &= \Sigma \{(A1B1)^2 + (A1B2)^2 + (A1B3)^2 \dots + (A3B3)^2\} - FK \\ &= 388,78 - 385,96 \\ &= 2,83 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} Jk \text{ blok} &= \frac{\Sigma R^2}{a \times b} - FK \\ &= \frac{3474,27}{3 \times 3} - 385,96 = 0,07 \end{aligned}$$

Tabel 43. Data total A x B kesukaan aroma *mango infused tea*

$$Jk \text{ perlakuan} = \frac{(\Sigma T^2)}{r} - FK$$

	B1	B2	B3	Jumlah A
A1	7,49	9,80	9,58	26,87
A2	9,58	8,71	8,67	26,96
A3	9,79	9,79	9,94	29,52
Jumlah B	26,86	28,30	28,19	

$$\text{Jk perlakuan} = \frac{777,22}{2} - 385,96 = 2,65$$

$$\begin{aligned} \text{Jk A} &= \frac{(\Sigma T^2)}{r \times b} - \text{FK} \\ &= \frac{(2320,27)}{6} - 385,96 = 0,75 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Jk B} &= \frac{(\Sigma T^2)}{r \times b} - \text{FK} \\ &= \frac{(2317,03)}{6} - 385,96 = 0,21 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Jk A x B} &= \text{Jk perlakuan} - \text{Jk A} - \text{Jk B} \\ &= 2,65 - 0,75 - 0,21 = 1,68 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Jk error} &= \text{Jk total} - \text{Jk perlakuan} - \text{Jk blok} \\ &= 2,83 - 2,65 - 0,07 = 0,10 \end{aligned}$$

Tabel 44. Aneka keragaman kesukaan aroma *mango infused tea*

Sumber Keragaman	Db	JK	RK	F. Hitung	F. Tabel	
					5%	1%
A	2	0,75	0,38	29,49**	4,46	8,65
B	2	0,21	0,11	8,37*	4,46	8,65
A x B	4	1,68	0,42	32,88**	3,84	7,01
Blok	1	0,07	0,07			
Error	8	0,10	0,01			
Total	17	2,83	0,99			

Keterangan: * (berpengaruh nyata) ** (berpengaruh sangat nyata)

Tabel 45. Uji Duncan kesukaan aroma *mango infused tea*

Perlakuan	A1	A2	A3	Rerata B
B1	3,75 c	4,79 a	4,90 a	4,48 r
B2	4,90 a	4,36 b	4,90 a	4,72 p
B3	4,79 a	4,34 b	4,97 a	4,70 q
Rerata A	4,48 y	4,49 y	4,92 x	

Keterangan: Rerata yang diikuti huruf yang berbeda pada kolom maupun baris menunjukkan beda nyata berdasarkan uji Duncan pada jenjang 5%.

Lampiran XI. Statistik Kesukaan Warna

Tabel 46. Hasil kesukaan warna *mango infused tea*

	Blok		Jlh Perlakuan	Rata - Rata
	I	II		
	B1			
A1	4,05	4,20	8,25	4,13
A2	4,85	4,75	9,6	4,80
A3	4,90	5,05	9,95	4,98
	B2			
A1	5,15	5,05	10,2	5,10
A2	4,80	4,90	9,7	4,85
A3	5,35	5,45	10,8	5,40
	B3			
A1	4,85	4,95	9,8	4,90
A2	4,60	4,60	9,2	4,60
A3	6,00	6,00	12	6,00
Jumlah	44,55	44,95	89,5	44,75
Rerata	4,95	4,99	9,94	4,97

$$GT = 89,50$$

$$FK = \frac{(GT)^2}{r \times a \times b} = \frac{(89,50)^2}{2 \times 3 \times 3} = 445,01$$

$$\begin{aligned} Jk \text{ total} &= \Sigma \{(A1B1)^2 + (A1B2)^2 + (A1B3)^2 \dots + (A3B3)^2\} - FK \\ &= 449,39 - 445,01 \end{aligned}$$

$$= 4,37$$

$$\text{Jk blok} = \frac{\Sigma R^2}{a \times b} - \text{FK}$$

$$= \frac{4005,21}{3 \times 3} - 445,01 = 0,01$$

Tabel 47. Data total A x B kesukaan warna *mango infused tea*

	B1	B2	B3	Jumlah A
A1	8,25	10,20	9,80	28,25
A2	9,60	9,70	9,20	28,50
A3	9,95	10,80	12,00	32,75
Jumlah B	27,80	30,70	31,00	

$$\text{Jk perlakuan} = \frac{(\Sigma T^2)}{r} - \text{FK}$$

$$= \frac{898,68}{2} - 445,01 = 4,32$$

$$\text{Jk A} = \frac{(\Sigma T^2)}{r \times b} - \text{FK}$$

$$= \frac{(2682,88)}{6} - 445,01 = 2,13$$

$$\text{Jk B} = \frac{(\Sigma T^2)}{r \times b} - \text{FK}$$

$$= \frac{(2676,33)}{6} - 445,01 = 1,04$$

$$\text{Jk A x B} = \text{Jk perlakuan} - \text{Jk A} - \text{Jk B}$$

$$= 4,32 - 2,13 - 1,04 = 1,15$$

$$\text{Jk error} = \text{Jk total} - \text{Jk perlakuan} - \text{Jk blok}$$

$$= 4,37 - 4,32 - 0,01 = 0,04$$

Tabel 48. Aneka keragaman kesukaan warna *mango infused tea*

Sumber Keragaman	db	JK	RK	F. Hitung	F. Tabel	
					5%	1%
A	2	2,13	1,07	220,86**	4,46	8,65
B	2	1,04	0,52	107,86**	4,46	8,65
A x B	4	1,15	0,29	59,60**	3,84	7,01
Blok	1	0,01	0,01			
Eror	8	0,04	0,0048			
Total	17	4,37	1,89			

Keterangan: ** (berpengaruh sangat nyata)

Tabel 49. Uji Duncan kesukaan warna *mango infused tea*

Perlakuan	A1	A2	A3	Rerata B
B1	4,13 f	4,80 d	4,98 cd	4,63 q
B2	5,10 c	4,85 d	5,40 b	5,12 p
B3	4,90 d	4,60 e	6,00 a	5,17 p
Rerata A	4,71 y	4,75 y	5,46 x	

Keterangan: Rerata yang diikuti huruf yang berbeda pada kolom maupun baris menunjukkan beda nyata berdasarkan uji Duncan pada jenjang 5%.

Lampiran XII. Statistik Kesukaan Rasa

Tabel 50. Hasil kesukaan rasa *mango infused tea*

$$GT = 81,80$$

$$FK = \frac{(GT)^2}{r \times a \times b} = \frac{(81,80)^2}{2 \times 3 \times 3} = 371,74$$

$$\begin{aligned} Jk \text{ total} &= \Sigma \{(A1B1)^2 + (A1B2)^2 + (A1B3)^2 \dots + (A3B3)^2\} - FK \\ &= 379,46 - 371,74 \\ &= 7,72 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} Jk \text{ blok} &= \frac{\Sigma R^2}{a \times b} - FK \\ &= \frac{3345,70}{3 \times 3} - 445,01 = 0,01 \end{aligned}$$

	Blok			
	I	II	Jlh Perlakuan	Rata - Rata
	B1			
A1	3,20	3,05	6,25	3,13
A2	4,60	4,70	9,3	4,65
A3	4,25	4,40	8,65	4,33
	B2			
A1	4,60	4,55	9,15	4,58
A2	4,45	4,40	8,85	4,43
A3	4,65	4,70	9,35	4,68
	B3			
A1	4,60	4,60	9,2	4,60
A2	4,60	4,75	9,35	4,68
A3	5,75	5,95	11,7	5,85
Jumlah	40,7	41,1	81,8	40,90
Rerata	4,52	4,57	9,09	4,54

Tabel 51. Data total A x B kesukaan warna *mango infused tea*

	B1	B2	B3	Jumlah A
A1	6,25	9,15	9,20	24,60
A2	9,30	8,85	9,35	27,50
A3	8,65	9,35	11,70	29,70
Jumlah B	24,20	27,35	30,25	

$$\begin{aligned}
 \text{Jk perlakuan} &= \frac{(\sum T^2)}{r} - \text{FK} \\
 &= \frac{758,80}{2} - 371,74 = 7,66
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{Jk A} &= \frac{(\sum T^2)}{r \times b} - \text{FK} \\
 &= \frac{(2243,50)}{6} - 371,74 = 2,18
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Jk B} &= \frac{(\sum T^2)}{r \times b} - \text{FK} \\ &= \frac{(2248,73)}{6} - 371,74 = 3,05 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Jk A x B} &= \text{Jk perlakuan} - \text{Jk A} - \text{Jk B} \\ &= 7,66 - 2,18 - 3,05 = 2,43 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Jk error} &= \text{Jk total} - \text{Jk perlakuan} - \text{Jk blok} \\ &= 7,72 - 7,66 - 0,01 = 0,05 \end{aligned}$$

Tabel 52. Aneka keragaman kesukaan rasa *mango infused tea*

Sumber Keragaman	db	JK	RK	F. Hitung	F. Tabel	
					5%	1%
A	2	2,18	1,09	162,74**	4,46	8,65
B	2	3,05	1,53	227,71**	4,46	8,65
A x B	4	2,43	0,61	90,61**	3,84	7,01
Blok	1	0,01	0,01			
Eror	8	0,05	0,01			
Total	17	7,72	3,24			

Keterangan: ** (berpengaruh sangat nyata)

Tabel 53. Uji Duncan kesukaan rasa *mango infused tea*

Perlakuan	A1	A2	A3	Rerata B
B1	3,13 c	4,65 bc	4,33 d	4,03 r
B2	4,58 b	4,43 bc	4,68 b	4,56 q
B3	4,6 b	4,68 c	5,85 a	5,04 p
Rerata A	4,10 z	4,58 y	4,95 x	

Keterangan: Rerata yang diikuti huruf yang berbeda pada kolom maupun baris menunjukkan beda nyata berdasarkan uji Duncan pada jenjang 5%.

Lampiran XIII. Dokumentasi Penelitian

Gambar 8. Pengupasan buah mangga



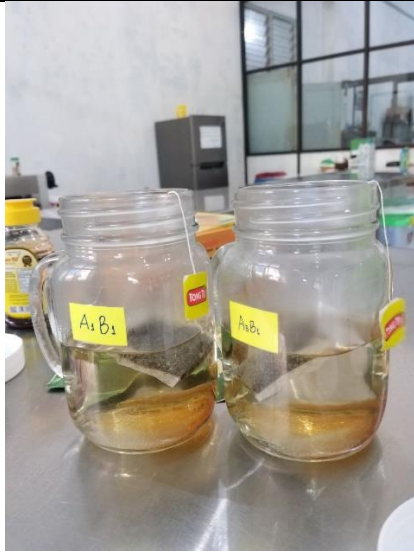
Gambar 9. Pemotongan buah mangga



Gambar 10. Penimbangan buah mangga



Gambar 11. Perebusan air untuk melarutkan teh



Gambar 12. Masukkan teh ke dalam air yang sudah disiapkan



Gambar 13. Potongan buah mangga dimasukkan ke dalam larutan teh



Gambar 14. Potongan jenis buah mangga yang berbeda dimasukkan ke dalam gelas jar yang berbeda



Gambar 15. Pembuatan sampel *mango infused tea*



Gambar 16. Perendaman *mango infused tea* dengan jenis mangga dan lama perendaman yang berbeda



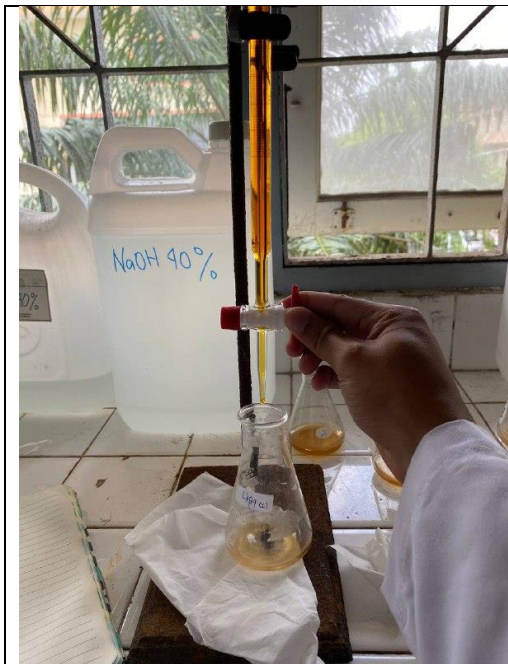
Gambar 17. Keluarkan buah mangga jika sudah selesai waktu perendaman



Gambar 18. Uji total perbedaan warna



Gambar 19. Analisis aktivitas antioksidan



Gambar 20. Analisis kadar vitamin C



Gambar 21. Uji pH



Gambar 22. Uji organoleptik