

DAFTAR PUSTAKA

1. Romansyah, Y. Kandungan Senyawa Bioaktif Antioksidan Karang Lunak *Sarcophyton* Sp. Alami Dan Transplantasi Di Perairan Pulau Pramuka, Kepulauan Seribu. *antiksidan* (2011).
2. Erik, T. Anker, *Antioksidan & Terapi Komplementer*. (Gramedia Indonesia, 2005).
3. Kusuma, A. S. W. The Effect of Ethanol Extract of Soursop Leaves (*Annona muticata* L) to Decreased Levels of Malondialdehyde. 14–18 (2015).
4. Dufresne, C. and E. F. Tea Kombucha and Health. *Food Res. Int.* **33**, 409–421 (2000).
5. Jayabalan, R., P. Subathradevi, S. Marimuthu, M. S. and K. S. Changes in Free-Radical Scavenging Ability of Kombucha Tea during Fermentation. *Food Chem.* **109**, 227-234. (2008).
6. Teoh, A.L., G. Heard, and J. C. Yeast Ecology of Kombucha Fermentation. *Food Microbiol.* **43**, 119–126 (2004).
7. Leal, J.M., Lucia, V.S., Jayabalan, R., Oros, J.H., A. A. A. A review on health benefits of kombucha nutritional compounds and metabolites. *J. Food* **16(1)**, 390–399 (2018).
8. Khaerah, A., Akbar, F. Aktivitas Antioksidan Teh Kombucha dari Beberapa Varian Teh yang Berbeda. *Malang* 472–476 (2019).
9. Miranda B, N.M. Lawton, S.R. Tachibana, N.A. Swartz, W. P. H. Titration and HPLC Characterization of Kombucha Fermentation: a Laboratory

- Experiment in Food Analysis. *Chem Educ.* **93 (10)**, 1770–5 (2016).
10. Watawana, M.I., Jayawardena, N., Gunawardhana, C.B, Waisundara, V. Y. Health, Wellness, and Safety Aspects of the Consumption of Kombucha. *J. Chem.* (2015).
 11. Jayabalan, R., S. Marimuthu, and K. S. Changes in Content of Organic Acids and Tea Polyphenol during Kombucha Tea Fermentation. *Food Chem.* **102**, 392-398. (2006).
 12. Ilyas, M., Parveen, M., S. K. and M. & Kamil. Isoflavones from *Garcinia nervosa*, Phytochemistry. *Phytochemistry* **36(3)**, 807–809 (1994).
 13. Uji, T. Keanekaragaman, persebaran, dan potensi jenis-jenis *Garcinia* di Indonesia. *Penelit. Hayati* **12**, 129–135 (2007).
 14. Panthong, K., Pongcharoen, S., Phongpaichit, & Taylor, W. C. Tetraoxygenated xanthenes from the fruits of *Garcinia cowa*. *Phytochemistry* **67**, 999–1004 (2006).
 15. Suksamrarn S, Suwannapoch N, P. W. Antimycobacterial activity of prenylated xanthenes from the fruits of *Garcinia mangostana*. *Chem. Pharm. Bull.* **51(7)**, 857-859. (2003).
 16. Fu, M., Feng, H. J., Chen, Y., Wang, D. Bin & Yang, G. Z. Antioxidant activity of *Garcinia xanthochymus* leaf, root and fruit extracts in vitro. *Chin. J. Nat. Med.* **10**, 129–134 (2012).
 17. K., H. *Tumbuhan berguna Indonesia*. ((ID): Badan Litbang Kehutanan Yayasan Sarana Wana Jaya, 1987).
 18. Walker, J.M & Gingold, E. . *Molecular Biology and Biotechnology third*

edition. (1993).

19. Fardiaz, S. *Analisis mikrobiologi pangan*. (Gramedia Pustaka Utama., 1992).
20. Azizah, A. N., Cahya, G., Darma, E. & Darusman, F. Formulasi SCOBY (Symbiotic Culture of Bacteria and Yeast) dari Raw Kombucha Berdasarkan Perbandingan Media Pertumbuhan Larutan Gula dan Larutan Teh Gula. *Pros. Farm.* **6**, 325–331 (2020).
21. Suhardini, Prasis N., dan E. Z. Studi Aktivitas Antioksidan Kombucha Dari Berbagai Jenis Daun Selama Fermentasi. Jurnal Pangan dan Agroindustri. Dari Berbagai Jenis Daun Selama Fermentasi. *Pangan dan Agroindustri* vol. 4 (Universitas Brawijaya, 2016).
22. Hidayat, N., Padaga, M.C., dan Suhartini, S. Mikrobiologi Industri. Yogyakarta (2006).
23. Mehta, B.M., Eldin, A.K., dan Iwanski, R. Z. Fermentation Effects on Food Properties. *Food Anal. Methods* (2012).
24. Moat. *Microbial Physiology*. (2002).
25. Kikuzaki, H., M. Hisamoto., K. Hirose., K. A. and T. Antioxidants properties of ferulic acid and its related compound. 2002. *J. Agric. Food Chem*, **50**, 2161–2168.
26. Naland, H. *Kombucha : teh ajaib pencegahan & penyembuh aneka penyakit*. Agromedia Pustaka Jakarta.
27. Suhardini, Prasis N., dan E. Z. Studi Aktivitas Antioksidan Kombucha Dari Berbagai Jenis Daun Selama Fermentasi. *J. Pangan dan Agroindustri*. **4**, 221–229 (2016).

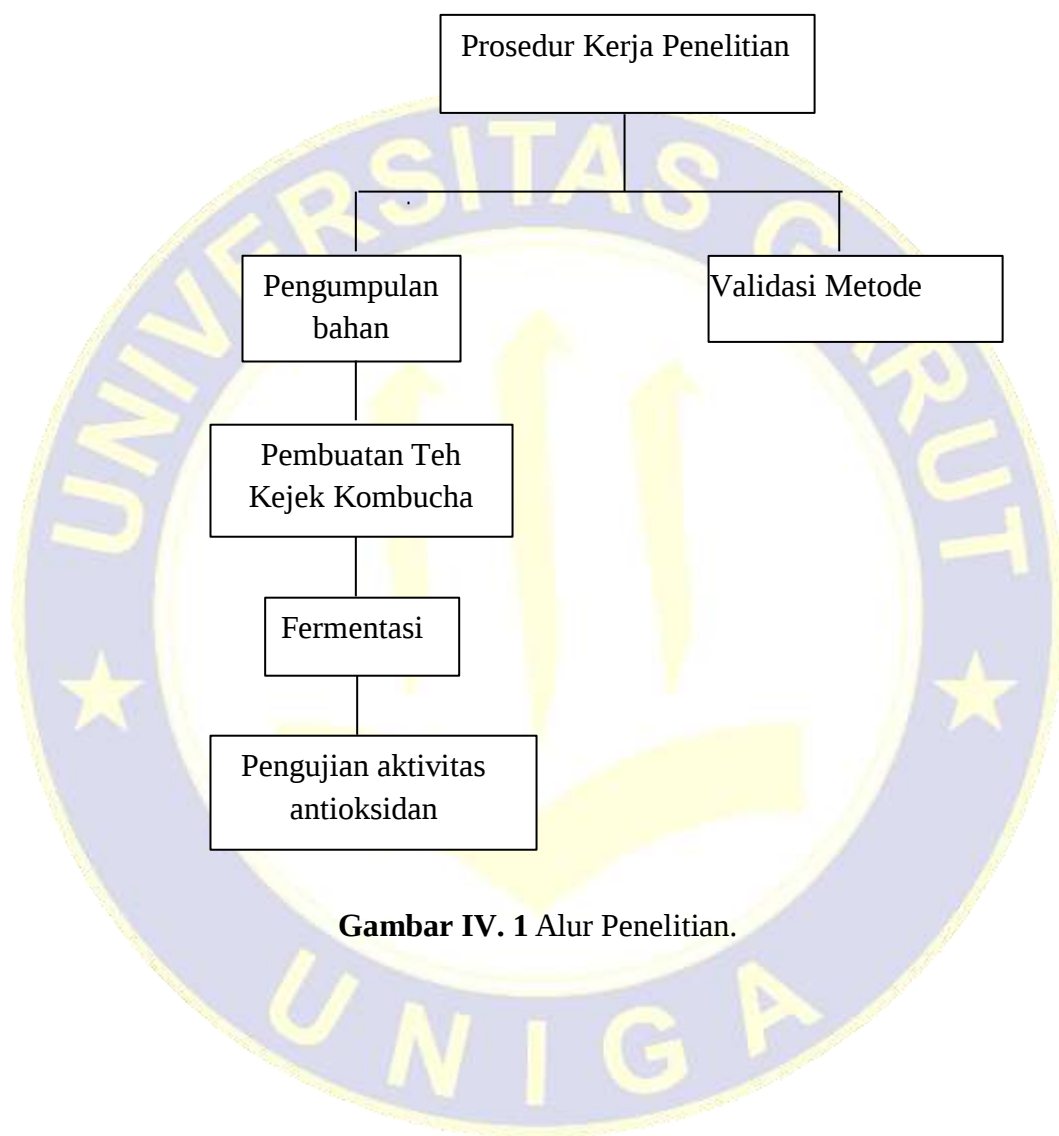
28. Adi, P. Masa Kadarluarsa atau Masa Simpan Teh Kombucha. (2019).
29. wistiana, D., Elok, Z. No Title. *Karakteristik Kim. dan Mikrobiol. Kombucha dari berbagai Daun Tinggi Fenol Selama Ferment.* **3**, 1446–1457 (2015).
30. van steenis. *No Title.* (PT. Pradnya Paramita, 2008).
31. Belitz, H. D., Grosch, W., Schieberle, P. No Title. *Food Chem.* **4**, (2009).
32. Setyamidjaja, J. *No Title.* (Kasinius, 2000).
33. Anggraini, N. No Title. (Universitas Sarif Hidayatullah. Jakarta., 2014).
34. Sadikin. M. *No Title.* (Widya Medika, 2001).
35. Suryohudoyo, P. OKSIDAN, ANTIOKSIDAN, DAN RADIKAL BEBAS. (2000).
36. Karyadi, E. Antioksidan: Resep awet muda dan umur panjang dari uji aktivitas antiradikal dengan metode DPPH dan penetapan kadar fenol total ekstrak daun keladi tikus (*Thyponium divaricatum* (Linn) Decne). *antioksidan* **6,2**, 51–56 (1997).
37. Rohman, A dan Riyanto, S. Daya antioksidan ekstrak etanol Daun Kemuning (*Murraya paniculata* (L) Jack) secara in vitro. *antioksidan* **16(3)**, 136–140 (2005).
38. R., S. K. dan Y. Antioksidan Alami dan Sintetik. *Andalas University Press.* (2015).
39. Lisdawati, V., Wiryowidagdo, S., Kardono, L. B. . BIOASAI IN VITRO ANTIKANKER TERHADAP SEL LEUKEMIA L1210DARI BERBAGAI FRAKSI ESKTRAK DAGING BUAH DAN KULIT BIJI MAHKOTA DEWA (*Phaleria macrocarpa*)(Cancer In Vitro Bioassay on L1210

- Leukemia's Cell of Many Fraction of Mahkota Dewa Extract). *Univ. Indones.* 111–118 (2006).
40. Meilinawati, D. Penentuan Kandungan Tanin dan Uji Aktivitas Antioksidan Ekstrak Biji Buah Alpukat (*Persea americana* Mill.). (Bhakti Kencana University, 2020).
 41. Julizan, N., Maemunah, S., Dwiyantri, D. & Anshori, J. Al. VALIDASI PENENTUAN AKTIFITAS ANTIOKSIDAN DENGAN METODE DPPH (VALIDATION OF ANTIOXIDANT ACTIVITY DETERMINATION BY DPPH METHODE). **1**, (2019).
 42. Prayoga, E. IDENTIFIKASI SENYAWA FITOKIMIA DAN AKTIVITAS ANTIOKSIDAN EKSTRAK KASAR DAUN PEPE (*Gymnema reticulatum* Br.) PADA BERBAGAI JENIS PELARUT. (2013).
 43. Ibnu Gholib Gandjar, A. R. *Kimia Farmasi Analisis*. (Pustaka Pelajar, 2007).
 44. Dra Diana Boes. *VERIFIKASI DAN VALIDASI METODE PENGUJIAN MENDUKUNG PENERAPAN ISO / IEC 17025*. (2021).
 45. Harvey. *Modern Analytical Chemistry*. (2000).
 46. Gustishio, A., Monica Sahidu, A. & Saputra, E. Effect of Sugar Concentration on Physical and Chemical Characteristics of Kombucha Seaweed (*Gracilaria verrucosa*). *J. Mar. Coast. Sci.* **12**, 26–33 (2023).
 47. Rahmadani, S., Cahya, G., Darma, E. & Darusman, F. Karakterisasi Fisik Scoby (Symbiotic Culture Of Bacteria And Yeast) Teh Hitam dalam Menyerap Eksudat Luka. *Prosiding Farm.* 292–299 (7AD).

48. Yenny Puspitasar. Analisis Kandungan Vitamin C Teh Kombucha Berdasarkan Lama Fermentasi Sebagai Alternatif Minuman Untuk Antioksidan. *Glob. Heal. Sci.* **2**, 325–331 (2017).

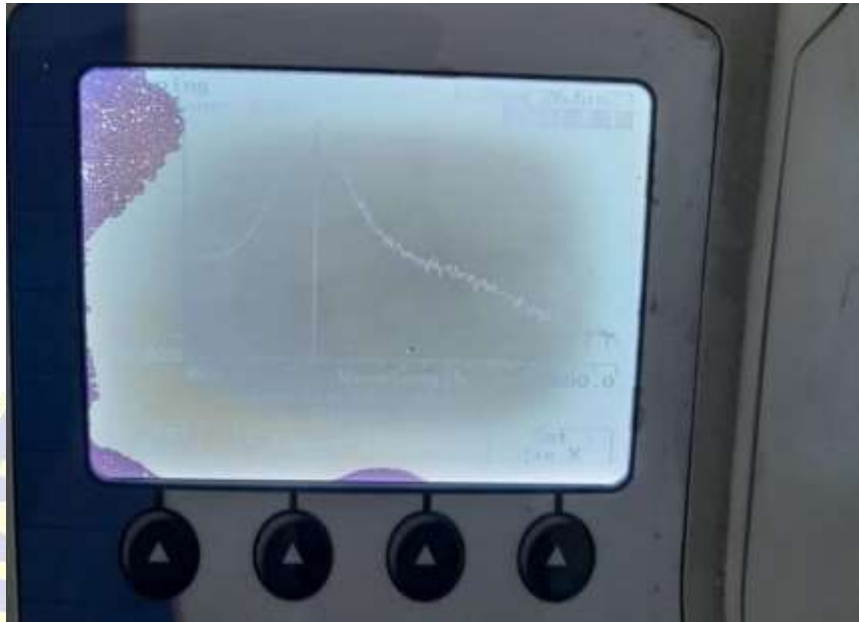


LAMPIRAN 1
ALUR PENELITIAN



Gambar IV. 1 Alur Penelitian.

LAMPIRAN 2
PANJANG GELOMBANG MAKSIMAL



Gambar V. 1 Panjang gelombang maksimal.

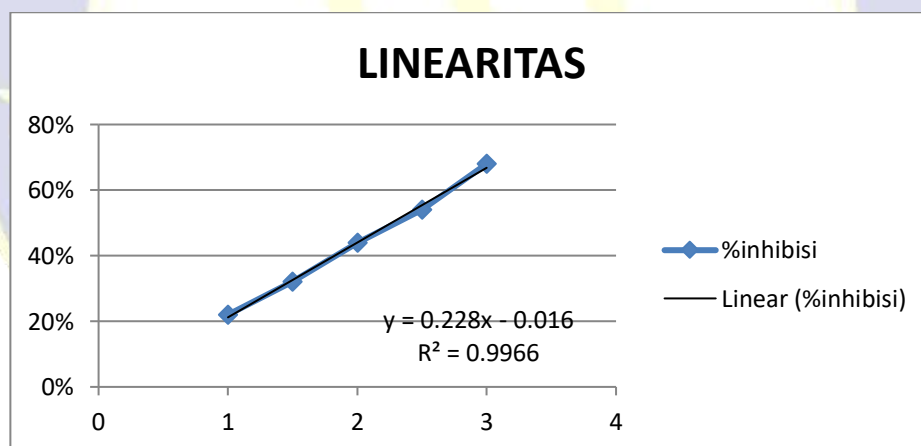
LAMPIRAN 3

LINEARITAS

$$A = 0.866$$

Tabel V. 1 Linearitas

Konsentrasi (ppm)	Absorban	%inhibisi
1	0.670	22%
1.5	0.588	32%
2	0.483	44%
2.5	0.390	54%
3	0.277	68%



Gambar V. 2 Kurva Baku

LAMPIRAN 4

TABEL PRESISI

No	Konsentrasi baku setara (ppm)	Serapan Sempel (A)	%inhibisi (Xi)	Xi ²
1.	3 ppm	0.696	19%	361%
2.	3 ppm	0.614	29%	841%
3.	3 ppm	0.644	25%	625%
4.	3 ppm	0.672	22%	484%
5.	3 ppm	0.698	19%	361%
6.	3 ppm	0.645	25%	625%
Rata – Rata			23%	549.5%
SD			9.60	
RSD (KV)			1.6%	

Tabel V. 2 Presisi

$$X = 19\% + 29\% + 25\% + 22\% + 19\% + 25\% \div 6$$

$$= 23\%$$

$$SD = \sqrt{549.5 - 52966 - 1}$$

$$= 92.263$$

$$= 9.60$$

$$\% \text{ RSD atau \%KV} = \frac{SD}{X} \times 100\% = \frac{9.66}{X} \times 100\%$$

$$= 1.6\%$$

LAMPIRAN 5

TABEL AKURASI

Konsentrasi (ppm)	Absorban			Rata-rata Absorban	%inhibisi	%Recovery
2.4	0.522	0.558	0.577	0.522	39%%	103%
3	0.717	0.734	0.708	0.719	16%	102%
3.6	0.817	0.829	0.818	0.821	5.1%	98%

Tabel V. 3 Akurasi

- $80\% : \frac{80}{100} \times 3 = 2.4 \text{ ppm}$

$$M1 \times V1 = M2 \times V2$$

$$100 \times V1 = 2.4 \times 5 = 0.12 \text{ mL (120 } \mu\text{L)}$$

- $100\% : \frac{100}{100} \times 3 = 3 \text{ ppm}$

$$M1 \times V1 = M2 \times V2$$

$$100 \times V1 = 3 \times 5 = 0.15 \text{ mL (150 } \mu\text{L)}$$

- $120\% : \frac{120}{100} \times 3 = 3.6 \text{ ppm}$

$$M1 \times V1 = M2 \times V2$$

$$100 \times V1 = 3.6 \times 5 = 0.18 \text{ mL (180 } \mu\text{L)}$$

LAMPIRAN 6

TEH KEJEK



Gambar V. 3 Teh Kejek

LAMPIRAN 7

TEH KEJEK KOMBUCHA



Gambar V. 4 Teh Kombucha sebelum fermentasi



Gambar V. 5 gula 10%



Gambar V. 6 gula 0%



Gambar V. 8 gula 20%



Gambar V. 7 gula 30%



Gambar V. 9 gula 10% + asam kandis



LAMPIRAN 8

HASIL DETERMINASI



INSTITUT TEKNOLOGI BANDUNG

SEKOLAH ILMU DAN TEKNOLOGI HAYATI

Jalan Ganesa 10 Bandung Kode Pos 40132, Telp.: +622 2511575, 2500258, Fax.: +622 2534107,
e-mail: sith@itb.ac.id http: www.sith.itb.ac.id

Nomor : 7558/IT1.C11.2/TA.00/2023
Hal : Determinasi tumbuhan

08 November 2023

Kepada Yth.
Wakil Dekan I
Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Garut
Jalan Jati No. 42B Tarogong Kaler
Garut

Memperhatikan surat permintaan Saudara dalam surat No. 1107-1108/FMIPA-UNIGA/XI/2023 tanggal 07 November 2023 mengenai determinasi tumbuhan, dengan ini kami sampaikan bahwa setelah dilakukan determinasi oleh staf kami, sampel tumbuhan yang dikirim oleh Sdr. Destrien Resmita Panjaitan (NPM: 24041119110) yaitu:

No	Nama sampel	Hasil determinasi	Famili
1	Asam kandis	<i>Garcinia xanthochymus</i> Hook.f. ex T.Anderson	Clusiaceae
2	Teh	<i>Camellia sinensis</i> (L.) Kuntze	Theaceae

Referensi:

1. Maheshwari, J. K. (1964). Taxonomic studies on Indian guttiferae III. The genus *Garcinia* Linn. *Sl. Nelumbo*, 6(2-4), 107-135.
2. Liu, B., Zhang, X., Bussmann, R. W., Hart, R. H., Li, P., Bai, Y., & Long, C. (2016). *Garcinia* in Southern China: Ethnobotany, management, and niche modeling. *Economic Botany*, 70, 416-430.
3. Banerjee, B. (1992). Botanical classification of tea. In *Tea: cultivation to consumption* (pp. 25-51). Dordrecht: Springer Netherlands.

Densikan yang kami sampaikan. Atas perhatian dan kerjasamanya yang diberikan, kami ucapkan terima kasih.



Wakil Dekan Bidang Sumber Daya,

Dr. Angga Dwiartama
NIP. 198302052012121002

Tembusan:
Dekan SITH ITB, sebagai laporan.

Terakreditasi oleh :

