

BAB V. SIMPULAN DAN SARAN

5.1. Simpulan

Berdasarkan hasil dari analisis dan pembahasan yang terbatas pada ruang lingkup penelitian ini maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

- a. Perlakuan konsentrasi jahe memberikan pengaruh berbeda nyata terhadap sifat kimia (kadar total fenol dan aktivitas antioksidan), serta sifat organoleptik (parameter rasa) tetapi tidak berpengaruh nyata terhadap sifat kimia parameter pH dan aroma minuman serbat kayu secang yang diamati.
- b. Semakin tinggi konsentrasi jahe yang ditambahkan pada minuman serbat kayu secang, maka total fenol dan aktivitas antioksidan akan semakin meningkat dan sifat organoleptik (aroma dan rasa) minuman serbat akan semakin meningkat.
- c. Perlakuan terbaik dalam pembuatan minuman serbat dengan konsentrasi jahe yang berbeda diperoleh pada perlakuan P5 (konsentrasi jahe 25%) dengan nilai pH 3,97, total fenol 135,32, aktivitas antioksidan 62, 91 serta rasa dan aroma disukai panelis.

5.2. Saran

Dari hasil penelitian yang sudah diuraikan maka dapat dikemukakan beberapa saran sebagai berikut :

- a. Dalam pembuatan minuman serbat sebaiknya menggunakan persentase penambahan kayu secang sebanyak 25% untuk menghindari rasa pahit yang dihasilkan.
- b. Perlu dilakukan inovasi baru dengan penambahan bahan lain dalam membuat minuman serbat

DAFTAR PUSTAKA

- Anariawati. 2009. Study Eksperimen pembuatan Serbuk Kayu Manis secang dengan Menggunakan Gula Yang Berbeda Sebagai Minuman Berkhasiat . skripsi. Jurnal Teknologi Jasa dan Produksi . Fakultas Teknik Universitas Negeri Semarang. Semarang.
- Alfonsiun.2015. “Kualitas Minuman Serbat Instan Kayu Secang (Caesalpiniasappan L.) dengan Variasi Maltodekstrin.”Tidak di terbitkan. Skripsi. Yogyakarta; Universitas atmajaya Yogyakarta.
- Azizah, N.S AN. AL Barrin dan S. Mulyani, 2012. Pengaruh Lama Fermentasi Terhadap Kadar Alkohol, Ph, dan Produksi Gas Pada Proses Fermentasi Biatanol Dari Whey dengan Substitusi Kulit nanas. Jurnal APLIKASI Teknologi Pangan.1(2):72-77.
- Badan Standarisasi Nasional. 2013. SNI 3544: 2013: Sirup. Jakarta Parwata, I M.D.A., Ratnayanti, k danlistya, A. (2010). Aktivitas Antiradical Bebas Serta Kadar Beta Protein PadaMaduKelengkeng (nepheliunlongata L.)
- Biofarmaka IPB. 2013. QualityOf Herbal MedicinePlantsAndTraditionalMedical.
- Badan Standarisasi Nasional. 2013. SNI 3544:2013:
- Depertemen Kesehatan Republik Indonesia, 2000. Parameter. Standar Ekstrak. Direktorat Pengawasan Obat Indonesia Cetakan Pertama Jakarta.
- Dalmartha, S. 2009. atlas Tumbuhan Obat Indonesia. Jilid I Jakarta trubusAgriwidiya.
- Darwin P. 2013. Menikmati Gula Tnpa Rasa Takut. Sinar Ilmu. Yogyakarta.
- Dianasari, N. 2009. Uji Efektivitas Antibakteri Ekstrak Etanol Kayu Secang (CaesalpiniaSappan L.) Dengan Variasi Metode Pengeringan dan Konsentrasi. Skripsi. Fakultas Farmasi. Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Emida,2018. Efek Senyawa Bioaktif Kayu Manis (Cinmmonumburmani) NessEx BI. Terhadap diabetes Melitus: kajian Pustaka. Jurnal FitofarmakaIndonesiaa(I).246_252.
- Hariana A. 2006. Tumbuhan Obat dan Khasiatnya. Depok: Niaga.

- Hamid, A.A., Alyelaagbe, O.o., dan Usma, L.A 2010. Antioxidant: Its Medical And Pharmacological Applications African Journal Of Pure And Applied Chemistry. Vol 4 (8):142_151.
- Hariana 2006. Tumbuhan Obat dan Khasiat Penerbar Jakarta Jwadya Wisma Hujau Widowati, W.P.I.K., 2011. Uji Pitokimia dan Potensia Antioksidasi Ekstrak Etanol Kayu secang (*Caesalpiniasappan L.*) Kayu Secang Jurnal Kedokteran Mana Hantha, 11 (56), 23_31.
- Hidayana, N. 2017 Strategis Pengembangan Agroindustri Atsiri Jahe dan Minyak Atsiri Kunyit di CV. Nusantara selces Bandar Lampung. Skripsi Fakultas Pertanian Universitas Lampung, Bandar Lampung.
- Hindayana, A 2010. Uji Antioksidan dan Antibakteri Air Bunga Kelembang Sebagai Pangan Fungsional Terhadap *Staphylococcus Aurteus* dan *Esceherishis Syarif Hidayatullahh* Jakarta.
- Hemani dan Hayani, E 2001. Kandungan Bahan Aktif Jahe dan Pemanfaatannya dalam Bidang Kesehatan. Bogor: BB_Pascapanen.
- Holinesti, R.2009. Studi Pemanfaatan Pigmen Brazillin Kayu Secang (*Caesalpiniasappan L.*) Sebagai Pewarna Alami Serta Stabilitisnya Pada Model Pangan.
- Hariana.2006. Tumbuhan Obat dan Khasiatnya. Penebar jakarta. Swadaya Wisma Hijau.
- Haryati. (2013). Rempah dan Bahan Penyegar Pendidikan Teknologi Industri: Bandung.
- Herdiani. 2012. Pontesi Tanaman Indonesia Artikel Pertanian 585 potensi Tanaman Obat Indonesia.
- Herlina, R, Murhanonto, J.H Endah, T. Listyaini, dan St. Pribadi. 2002 Khasiat dan Manfaat Jahe jakarta Media Pustaka.
- Ibrahim, A. M., Yunianta dan F. H. Sriherfyna. 2015. Pengaruh suhu dan lama waktu ekstraksi terhadap sifat kimia dan fisik pada pembuatan minuman sari jahe merah (*Zingiberofficinalevar. rubrum*) dengan kombinasi penambahan madu sebagai pemanis. Jurnal Pangan dan Agroindustri. 3(2): 530-541.
- Ishartani, D., Kawiji. Lia U,K.2012. Produksi Bir Pleto Kaya Antioksidan. Jurnal Teknologi Hasil pertanian
- Indriani, H.2003." Stabilitas Pigmen Alami Kayu Secang (*Caesalapiniasappan L.*). Dalam Model Minuman Ringan," Tidak diterbitkan. Skripsi Bogor: Institusi Pertanian Bogor.

- Indrawati, Dewi (2015) Aktivitas Antioksidan dan Total Fenol Seduhan Teh Herbal Daun Pacar Air (*Impatiens balsamina* L). Dengan Variasi Metode Pengeringan dan Konsentrasi. Skripsi thesis, Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Kikuzaki, H. dan Nakatani, N. (1993). Antioksidan effect of some ginger constituents. *Journal of Food Science* 58(6): 1407-1410.
- Kusnada, D. 2018. Pengaruh Pemberian Ekstrak Jahe Merah (*Zingiber Officinale Rubrum Officinale Rosc*) Terhadap Penurunan Kadar Asam Urat Darah Pada Universitas Lampung Obesitas. Skripsi Lampung. Bandar Lampung Mayuni, 2006. Teknologi Analisis Minyak atsiri. Padang : Andalan Universitas Press.
- Kusniawati, N. 2010. Optimasi Karakteristik Fungsional Minyak Atsiri Jahe Merah Pada Browind Substitusi Tepung Ubi ungu Sebagai Sumber Antioksidan. Skripsi Sebelas maret. Sukarta.
- Kritianingsih, S., Aulia, 2009 Pelatihan Diversifikasi Produk Minuman Kesehatan Khas Mogini Yang Berkhasiat Sebagai Antioksidan. Yogyakarta: LPM UNY.
- Lestari, E.D. 2007. Analisa Daya Saings, Strategis dan Industri Jamu di Indonesia. Ilmu Ekonomi Fakultas Ekonomi dan Manajemen Institut Pertanian.
- Peolongan, M., 2009. The Effects Grasse Xract To The Growth Of Bacteria isolate From Subclinical Masilitis Ridden Cous. Universitas Kristen Martadinate. Bogor.
- Parwata, I.M. 2016. Antioksidan. Kimia Terapan. Pascasarjana. Denpasar Universitas Udayana.
- Mulyani, Hesti, dkk. 2016. Tumbuhan Herbal sebagai Jamu Pengobatan Tradisional Terhadap Penyakit dalam Serat Prombo Jamu Jampi Jilid I jurnal Penelitian 21
- Mursito, B. 2000. Ramuan Tradisional Untuk Kesehatan Anak, Penebar Swasdaya Jakarta.
- Mbaveng, A.T dan V. Kuete, 2017 *Medical Spice And Vegetables From Africa*. Academi Press, UK. Dol.
- Munadi, R., 2020. Analisis Komponen Kimia dan Uji Antioksidan Ekstrak Rimpang Jahe Merah
- Nirmagustina, D.E., Zulfahmi dan Oktafrina (2011). Sifat organoleptik dan kandungan total fenol minuman rempah tradisional (minuman secang). *Jurnal Teknologi Industri dan Hasil Pertanian* 16(1): 22-33.

- Nurhayati, Ihriomi, S., & Dewi, E. S. 2021. The combination of pumpkin and jackfruit seeds for marketing.
- Parwata, T. M. 2016. Antioksidan. Kimia Terapan. Pascasarjana. Denpasar. Universitas Udayana
- Purnomo, H., Jaya dan Widjanarko S.B. 2010. The Effects of Type and Time of Thermal Processing on Ginger.
- Panovsa, T.K., S Kuevalova., And Stefova 2005. In Vitro Antioxidant Activity of Some Teurium Species.
- Pratt, D.E. dan Hudson, B.J.F. (1990). Natural antioxidant not exploited commercially. Dalam: B.J.F. Hudson (Ed.), Food Antioxidant. Elsevier, London.
- Rafita, I.D. 2015.," Pengaruh Ekstrak Kayu Manis Terhadap Gambaran Histopatologi dan Kadar SGOT SGPT Hepar Tikus Yang diinduksi Parasetamol."
- Rehman, R., Akram, M., Akhtar, N., Jabeen, Q., Saeed, T., Shah, S, M.A., Ahmad, K., Shaheen, G., dan Asif, H.M. 2011.
- Soekarto, S.T. 1985. Penilaian Organoleptik Untuk Insudty Pangan dan Hasil Pertanian.
- Sugianyanto, R. N. 2011.," Aplikasi Kayu Secang. Dalam Karsinogenik Melalui MNPCE Assay."
- Susilawati, BN., 2017. Analisis Ebergy Panas Proses Pengeringan Jahe Menggunakan Alat Pengeringan Hybritype Rak universitas Mataram.
- Shahidi, F. 1996. Natural Antioksidan:
- Sadeli, R. A. 2016. Uji Aktivitas Antioksidan dengan Metode DPPH (1,1-diphenyl-2-picrylhydrazyl) Ekstrak Bromelain. Yogyakarta. Universitas Sanata Dharma.
- Tensiska, 2001. Aktivitas Antioksidan Ekstrak Buah dan Andaliman dalam Beberapa System Pangan dan Kestabilan Aktivitas dalam Suhu dalam Ph. Jurnal Teknologi Industry Pangan.
- Towoha, Juniaty dan Balittri. 2013. Kandungan Senyawa Kimia Pada Daun Teh Penelitian dan Pengembangan Tanaman Industri.
- Uhl, S.R. 2000. Handbook of Spice, Seasonings and Flavoring. Tecnnomic Publishing Co.

- Widowati W. Uji fitokimia dan potensi antioksidan ekstrak etanol kayu secang (Caesalpiniasappan L.). J Kedokt Maranatha. 2013;11(1).
- Winarti, C. Dan Nurdhjana, N. 2005. Peluang Tanaman Rempah_rempah dan Obat sebagai Sumber Pangan Fungsional.
- Wijantu. Gimo. 2014. Panen Rupiah Dari Ladang Jahe. Yogyakarta
- Yohana. 2008. Khasiat Tanaman Obat. Jakarta
- Yuliani, N. N., J. Sambara, M. A. Mau. 2016. Uji aktivitas antioksidan fraksi etilasetat ekstrak etanol rimpang jahe merah (Zingiberofficinalevar. rubrum) dengan metode dpph (1,1-diphenyl-2-picrylhydrazyl). Jurnal Info Kesehatan. 14(1): 1091-1111.
- Yulianti, N., 2010. Sehat, Cantik, Bogor dengan Herbal dan Obat Tradisional. Yogyakarta.
- Yulianto, R.a. 2013. Formulasi Minuman Herbal Berbasis Cincau Hitam, Jahe dan kayu Manis.
- Zakariah, 2000. Pengaruh Konsentrasi Jahe Terhadap Kadar Malonaldehid dan Vitamin E plasma Pada Mahasiswa Pesantren ULIL Albab Kedung Badak Bogor.
- Zakariah, F.R., J. Wiguna dan A. Hartoyo, 2000. Konsumen Minuman Jahe Meningkatkan Aktivitas Sel Natural Killer Mahasiswa. Jurnal Teknik dan Industri Pangan.
- Zahra, R.A., 2015 EffectivitasEkstrak Jahe Untuk Meningkatkan Daya Tahan Simpan Daging sapi Pada Suhu refrigerasi Pada Jajaran.
- Zulfahmi, dan Nirmagustina, D.E. (2012). Pengaruh sukrosa terhadap kandungan total fenol minuman rempah tradisional (minuman secang). Jurnal Penelitian Pertanian Terapan 12(2): 125-130.

Lampiran 1. Data Hasil Pengamatan dan Analisis Keragaman Kadar pH Minuman Serbat Kayu Secang.

a. Data Hasil Pengamatan Kadar pH Minuman Serbat kayu Secang

Perlakuan	Ulangan			Total	Purata	
	1	2	3			
P1	4,00	3,60	3,80	11,40	3,80	a
P2	3,80	3,80	3,90	11,50	3,83	a
P3	3,70	3,60	3,70	11,00	3,67	a
P4	4,20	3,90	3,90	12,00	4,00	a
P5	3,90	4,00	4,00	11,90	3,97	a
Total	19,60	18,90	19,30	57,80		

b. Analisis Keragaman

Sumber Keragaman	Db	JK	KT	F hit	F tab 5%	Ket
Perlakuan	4	0,217	0,0543	3,40	3,48	S
Galat	10	0,160	0,0160			
Total	14	0,377				

BNJ 5% = -

Lampiran 2. Data Hasil Pengamatan dan Analisis Keragaman Kadar Antioksidan (%) Minuman Serbat Kayu Secang.

a. Data Hasil Pengamatan Kadar Antioksidan (%) Minuman Serbat Kayu Secang

Perlakuan	Ulangan			Total	Purata	
	1	2	3			
P1	73,58	56,97	58,19	188,74	62,91	a
P2	70,71	71,68	84,17	226,56	75,52	ab
P3	76,70	84,39	83,95	245,04	81,68	b
P4	91,08	85,82	83,05	259,95	86,65	b
P5	84,73	86,06	89,97	260,76	86,92	b
Total	396,79	384,93	399,33	1181,04		

b. Analisis Keragaman

Sumber Keragaman	Db	JK	KT	F hit	F tab 5%	Ket
Perlakuan	4	1196,990	299,2474	8,10	3,48	S
Galat	10	369,448	36,9448			
Total	14	1566,438				

BNJ 5% = 16,35

Lampiran 3. Data Hasil Pengamatan dan Analisis Keragaman Kadar Total Fenol Minuman Serbat Kayu Secang.

a. Data Hasil Pengamatan Kadar Total Fenol (mgGAE/gram) Minisarua Minuman Serbat Kayu Secang

Perlakuan	Ulangan			Total	Purata	
	1	2	3			
P1	92,20	112,40	88,72	293,33	97,78	a
P2	120,64	131,88	101,28	353,81	117,94	ab
P3	127,68	121,96	108,80	358,45	119,48	ab
P4	132,20	109,20	138,72	380,13	126,71	ab
P5	131,52	139,68	134,76	405,97	135,32	b
Total	604,26	615,14	572,30	1791,70		

b. Analisis Keragaman

Sumber Keragaman	Db	JK	KT	F hit	F tab 5%	Ket
Perlakuan	4	2330,085	582,5212	3,86	3,48	S
Galat	10	1508,330	150,8330			
Total	14	3838,414				

BNJ 5% = 33,04

Lampiran 4. Data Hasil Pengamatan dan Analisis Keragaman Nilai Rasa Minuman Serbat kayu Secang

a. Data Hasil Pengamatan Nilai Rasa Minuman Serbat Kayu Secang Minasarua (Uji Hedonik)

Panelis	Perlakuan					Total
	P1	P2	P3	P4	P5	
1	3	3	4	4	4	18
2	2	1	3	3	5	14
3	3	2	3	1	2	11
4	2	3	3	1	2	11
5	5	2	3	4	5	19
6	3	2	1	5	3	14
7	1	3	3	3	3	13
8	5	3	2	2	5	17
9	4	4	3	2	3	16
10	4	3	2	2	3	14
11	3	2	3	3	3	14
12	3	2	3	3	3	14
13	5	3	3	5	4	20
14	5	3	3	4	4	19
15	5	3	3	4	4	19
16	4	3	3	4	5	19
17	4	3	3	4	4	18
18	4	3	3	4	4	18
19	4	3	3	4	4	18
20	4	3	3	4	4	18

Total	73	54	57	66	74	324
Purata	3,65	2,70	2,85	3,30	3,70	
Notasi	ab	a	ab	ab	b	

b. Analisis Keragaman

Sumber Keragaman	DB	JK	KT	F hit	F tab 5%	Ket
Panelis	19	30,24	1,59			
Perlakuan	4	16,54	4,13	6,11	2,49	S
Galat	76	51,46	0,68			
Total	99	98,24				

BNJ 5% = 0,91

Lampiran 5. Data Hasil Pengamatan dan Analisis Keragaman Nilai Aroma Minuman Serbat kayu Secang

a. Data Hasil Pengamatan Nilai Aroma Minuman Serbat kayu Secang (Uji Skoring)

Panelis	Perlakuan					Total
	P1	P2	P3	P4	P5	
1	4	3	3	3	4	17
2	3	2	2	1	5	13
3	3	3	1	1	3	11
4	3	3	1	1	3	11
5	1	5	1	4	1	12
6	2	3	5	4	2	16
7	2	1	3	3	5	14
8	5	5	5	1	2	18
9	3	1	2	2	4	12
10	2	2	3	1	2	10
11	1	3	5	5	5	19
12	1	3	1	1	1	7
13	1	5	4	4	5	19
14	1	5	1	5	1	13
15	5	1	1	4	4	15
16	1	1	1	5	1	9
17	1	1	1	1	1	5
18	1	1	1	1	1	5
19	1	1	1	1	1	5
20	1	5	4	4	5	19

Total	42	54	46	52	56	250
Purata	2,10	2,70	2,30	2,60	2,80	
Notasi	a	a	a	a	a	

b. Analisis Keragaman

Sumber Keragaman	DB	JK	KT	F hit	F tab 5%	Ket
Panelis	19	84,20	4,43			
Perlakuan	4	6,80	1,70	0,86	2,49	NS
Galat	76	150,00	1,97			
Total	99	241,00				

BNJ 5% = -

