

The Level of Preference for Beverage from Cherry Leaf Powder with the Addition of Turmeric Powder

Sinta Puspita Dewi¹, Milliyantri Elvandari², Linda Riski Sefrina³
^{1,2,3}Prodi Gizi Universitas Singaperbangsa Karawang
Korespondensi E-mail: sintapd715@gmail.com

ABSTRACT

Cherry leaf powder drink with the addition of turmeric powder is a product that can be used as a drink that contains antioxidants. Cherry leaves and turmeric have benefits as anti-inflammatory, anti-bacterial, and antioxidant. The purpose of this study was to determine the level of preference for cherry leaf powder drinks with the addition of turmeric powder and through organoleptic tests. Organoleptic test was carried out by hedonic test, hedonic quality, and ranking test. This research is an experimental study using a completely randomized design with four treatments of adding turmeric powder to cherry leaf powder as much as 0%, 7,5%, 10%, and 12,5%. The results showed that there was no significant difference in the average hedonic test of each treatment on all parameters ($p>0.05$), while the average hedonic quality test of each treatment on the parameters of aroma, taste, clarity, and aftertaste there were significant differences ($p<0.05$). The average value of the panelists' preference level through a ranking test on the parameters of color, aroma, taste, clarity and aftertaste for each treatment showed that the sample with the addition of 10% turmeric powder was the selected product. Sample S2 with the addition of 10% turmeric is the selected product with the preferred category having the quality criteria of a slightly dark color, fragrant aroma, bitter taste, slightly cloudy, and has a strong aftertaste.

Keywords: *Cherry Leaf, Organoleptic, Turmeri*

Tingkat Kesukaan Minuman dari Bubuk Daun Kersen dengan Penambahan Bubuk Kunyit

ABSTRAK

Minuman bubuk daun kersen dengan penambahan bubuk kunyit merupakan produk yang dapat dijadikan pilihan sebagai minuman yang mengandung antioksidan. Daun kersen dan kunyit memiliki manfaat sebagai anti inflamasi, anti bakteri, dan antioksidan. Tujuan penelitian dilakukan untuk mengetahui tingkat kesukaan terhadap minuman bubuk daun kersen dengan penambahan bubuk kunyit dan melalui uji organoleptik. Uji organoleptik dilakukan dengan uji hedonik, mutu hedonik, dan uji rangking. Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental menggunakan Rancangan Acak Lengkap dengan empat perlakuan penambahan bubuk kunyit pada bubuk daun kersen sebanyak 0%, 7,5%, 10%, dan 12,5%. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan signifikan rata-rata uji hedonik tiap perlakuan pada semua parameter ($p>0,05$), sedangkan rata-rata uji mutu hedonik tiap perlakuan pada parameter aroma, rasa, kejernihan, dan *aftertaste* terdapat perbedaan yang signifikan ($p<0,05$). Nilai rata-rata tingkat kesukaan panelis melalui uji rangking terhadap parameter warna, aroma, rasa, kejernihan dan

aftertaste setiap perlakuan menunjukkan bahwa sampel dengan penambahan bubuk kunyit sebanyak 10% merupakan produk terpilih. Sampel dengan penambahan kunyit 10% merupakan produk terpilih dengan kategori disukai memiliki kriteria mutu berwarna agak gelap, beraroma harum, rasa pahit, agak keruh, dan memiliki *aftertaste* yang kuat.

Kata Kunci: Daun Kersen, Kunyit, Organoleptik

PENDAHULUAN

Kersen (*Muntingia calabura L.*) merupakan tanaman yang berasal dari Amerika tropis namun tersebar di seluruh kawasan Asia. Tanaman ini tumbuh liar di tempat terbuka, di tepi jalan, tepi sungai, pada dataran rendah yang memiliki drainase yang baik, dan di tanah liat berpasir. Tinggi pohon kersen mencapai 12 m, batangnya tidak selalu lurus dengan cabang relatif pendek. Daun kersen memiliki bentuk runcing dan bergerigi, daunnya berseling pada cabang, setiap helai daun tidak sama sisi, serta panjang daunnya 4-14 cm dan lebar 1-4 cm (Kosasih *et al.*, 2013). Daun kersen memiliki manfaat sebagai anti inflamasi, antioksidan, dan anti bakteri karena mengandung senyawa polifenol, saponin, flavonoid, dan tanin (Isnarianti *et al.*, 2013).

Berdasarkan Data Statistik Pertanian, pada tahun 2018 kunyit merupakan jenis tanaman obat yang memiliki angka produksi tertinggi ke-2 setelah jahe sebesar 203.457.526 dengan pertumbuhan produksi tertinggi pertama sebesar 58,53% dibandingkan dengan jenis rimpang lainnya (Kementerian Pertanian Republik Indonesia, 2019). Penelitian yang dilakukan oleh Dwiyanti *et al* (2019) menyatakan bahwa kunyit memiliki aktivitas antioksidan tertinggi dibandingkan dengan jahe dan kencur. Pada penelitian yang dilakukan oleh Riaminanti *et al* (2016) menunjukkan bahwa pencampuran kunyit dengan daun asam meningkatkan kadar antioksidan.

Kunyit (*Curcuma longa L.*) merupakan tanaman yang tumbuh dan tersebar di daerah tropis. Kunyit adalah tanaman yang mudah dibudidayakan baik di pekarangan rumah maupun kebun, serta sering kali tumbuh tanpa pemeliharaan (Hakim, 2015). Kunyit mengandung senyawa yang disebut kurkuminoid. Senyawa ini terdiri dari kurkumin, desmetoksikumin, bisdesmetoksikurmin, dan zat-zat bermanfaat lainnya (Suharman, 2020). Kurkumin adalah pigmen utama penghasil warna kuning pada kunyit yang mengandung senyawa polifenolik. Kurkumin dapat bertindak sebagai anti inflamasi, anti iskemik, anti amiloid, anti artitik, anti bakteri, anti kanker, dan antioksidan (Hakim, 2015).

Antioksidan berperan dalam menangkal radikal bebas untuk melindungi tubuh. Konsumsi sumber antioksidan dari luar tubuh diperlukan untuk mengatasi tekanan oksidatif serta keseimbangan antioksidan dan radikal bebas dalam menjaga fungsi fisiologis tubuh (Sari, 2018). Kemampuan tubuh dalam mengatasi reaksi oksidatif belum optimal ketika terjadi paparan radikal bebas berlebih, sehingga membutuhkan antioksidan eksogen. Antioksidan eksogen yang alami terdapat pada beberapa bagian tanaman, seperti pada serbuk sari, biji, bunga, daun, buah, kulit kayu, kayu, dan akar (Yuslianti, 2018).

Rendahnya aktivitas antioksidan menyebabkan tingginya radikal bebas di dalam tubuh yang dapat menyebabkan gangguan metabolisme, degenerasi sel-sel

tubuh, dan penurunan respons imun (Sari, 2016). Radikal bebas bermanfaat memerangi peradangan, membunuh bakteri, dan mengendalikan tonus otot polos pembuluh darah dan organ-organ dalam tubuh jika dalam jumlah normal, akan tetapi radikal bebas dalam jumlah berlebih dapat mengakibatkan stres oksidatif yang menyebabkan kerusakan tingkat sel, jaringan, hingga organ tubuh dan timbulnya penyakit (Yuslianti, 2018).

Berdasarkan uraian di atas mengenai khasiat dari daun kersen dan kunyit yang memiliki kandungan antioksidan, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tingkat kesukaan minuman bubuk daun kersen (*Muntingia calabura L.*) dengan penambahan bubuk kunyit (*Curcuma longa L.*). Penelitian ini diharapkan dapat menjadi salah satu alternatif minuman fungsional yang mengandung antioksidan yang baik dikonsumsi di masa pandemi Covid-19 seperti saat ini.

METODE PENELITIAN

Desain penelitian ini adalah penelitian eksperimental. Rancangan penelitian ini menggunakan metode Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 4 perlakuan merujuk pada penelitian Lirang (2021) sebagai berikut.

S0 = Tanpa penambahan bubuk kunyit (200 gram bubuk daun kersen tanpa penambahan bubuk kunyit)

S1 = Penambahan bubuk kunyit 7,5% (200 gram bubuk daun kersen ditambah 15 gram bubuk kunyit)

S2 = Penambahan bubuk kunyit 10% (200 gram bubuk daun kersen ditambah 20 gram bubuk kunyit)

S3 = Penambahan bubuk kunyit 12,5% (200 gram bubuk daun kersen ditambah 25 gram bubuk kunyit)

Semua perlakuan dianalisis sifat organoleptik kepada 30 panelis semi terlatih dari mahasiswa Program Studi Gizi Universitas Singaperbangsa Karawang di Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Singaperbangsa Karawang. Parameter organoleptik yang dinilai adalah warna, aroma, rasa, kejernihan, dan *aftertaste*.

Hasil data uji hedonik dan mutu hedonik dianalisis menggunakan uji *Kruskal Wallis*, jika terdapat perbedaan dilanjutkan dengan uji *Man Whitney*. Hasil data uji rangking dianalisis menggunakan uji *Friedman Rank Test*. Data statistik hasil pengamatan dianalisis menggunakan SPSS 16.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Organoleptik

Hasil uji organoleptik minuman bubuk daun kersen dengan penambahan bubuk kunyit dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 1. Hasil uji hedonik dan mutu hedonik minuman bubuk daun kersen dengan penambahan bubuk kunyit

Uji Organoleptik	Nilai Mean Uji Organoleptik				p-value
	S0 (0%)	S1 (7,5%)	S2 (10%)	S3 (12,5%)	
Uji Hedonik					
Warna	5.77±1.675 ^a	5.63±1.542 ^a	6.03±1.629 ^a	5.27±1.741 ^a	0.407
Aroma	5.00±1.640 ^a	5.17±1.577 ^a	5.53±1.676 ^a	5.27±1.484 ^a	0.571
Rasa	3.03±1.377 ^a	3.07±1.982 ^a	3.20±1.690 ^a	2.53±1.613 ^a	0.326
Kejernihan	5.23±1.870 ^a	5.33±1.495 ^a	5.40±1.404 ^a	4.53±1.756 ^a	0.245
Aftertaste	3.20±1.883 ^a	3.33±1.729 ^a	3.40±1.754 ^a	2.73±1.552 ^a	0.481

Uji	Mutu					
Hedonik						
Warna		3.27±1.099 ^a	2.97±0.964 ^a	2.70±0.877 ^a	2.67±1.028 ^a	0,091
Aroma		3.20±1.064 ^a	3.20±0.961 ^a	4.03±0.890 ^b	3.90±0.759 ^b	0,000
Rasa		2.13±0.860 ^a	1.90±0.960 ^{ab}	1.70±0.837 ^{bc}	1.37±0.669 ^c	0,003
Kejernihan		3.13±0.900 ^a	2.97±0.890 ^{ab}	2.60±1.003 ^{bc}	2.47±1.167 ^c	0,018
Aftertaste		2.17±0.791 ^a	1.83±0.699 ^{ab}	1.73±0.828 ^{bc}	1.57±0.858 ^c	0,008

Nilai yang diikuti dengan huruf yang sama dalam satu baris menunjukkan tidak memiliki perbedaan ($p>0,05$).

Uji organoleptik dilakukan untuk mengetahui tingkat kesukaan minuman bubuk daun kersen dengan penambahan bubuk kunyit oleh 30 panelis semi terlatih. Uji organoleptik memiliki relevansi tinggi dengan mutu produk karena berhubungan langsung dengan selera konsumen (Ayustaningwarnom, 2014). Berdasarkan tabel 1, hasil uji organoleptik tidak memiliki perbedaan signifikan rata-rata uji hedonik tiap perlakuan pada semua parameter ($p>0,05$), sedangkan rata-rata uji mutu hedonik pada parameter aroma, rasa, kejernihan, dan *aftertaste* terdapat perbedaan yang signifikan ($p<0,05$).

Warna

Menurut Kustanti (2017) warna merupakan salah satu atribut penampilan pada suatu produk yang sering kali menentukan tingkat penerimaan konsumen terhadap produk tersebut secara keseluruhan. Berdasarkan tabel 1, nilai rata-rata kesukaan panelis pada uji hedonik terhadap warna minuman yaitu 5,27 (agak suka) hingga 6,03 (suka). Hasil uji Kruskal Wallis pada uji hedonik menunjukkan nilai $p>0,05$ sehingga dapat dikatakan tidak terdapat perbedaan nyata tingkat kesukaan panelis terhadap parameter warna. Hasil uji mutu hedonik parameter warna menunjukkan nilai rata-rata 2,67 (agak gelap) hingga 3,27 (cerah). Berdasarkan hasil uji *Kruskal Wallis* pada uji mutu hedonik menunjukkan bahwa nilai $p>0,05$ sehingga dapat dikatakan tidak terdapat perbedaan nyata mutu hedonik terhadap parameter warna minuman. Berdasarkan nilai rata-rata, warna terbaik yang disukai panelis dari keempat sampel pada uji hedonik yaitu sampel dengan penambahan bubuk kunyit 10% (S2) yang memiliki nilai rata-rata 6,03 (suka) dan memiliki nilai rata-rata mutu sebesar 2,70 (agak gelap).

Secara visual warna sampel S0, S1, S2, dan S3 hampir memiliki warna yang sama yaitu cokelat gelap dengan sedikit warna kekuningan. Uji hedonik dan mutu hedonik parameter warna pada semua sampel tidak menunjukkan perbedaan nyata sehingga dapat dikatakan parameter warna tidak mempengaruhi secara nyata terhadap tingkat kesukaan panelis dan mutu produk. Hal tersebut karena warna daun kersen terlalu kuat sehingga saat ditambahkan kunyit dengan konsentrasi yang berbeda daun kersen masih mempertahankan pigmen warnanya. Penelitian yang dilakukan Nawir (2021) diketahui bahwa teh daun kersen memiliki warna hitam kehijauan. Warna teh disebabkan pigmen yang secara alami terdapat dalam tanaman, reaksi karamelisasi yang menyebabkan berwarna gelap, dan reaksi oksidasi karena penambahan zat warna (Winarno, 1992). Warna coklat gelap dipengaruhi oleh reaksi *Maillard* yang terjadi selama pengovenan. Peningkatan suhu akan meningkatkan laju reaksi *Maillard* (Martin dan Boekel, 2005). Menurut Hernani dan Nurdjanah (2009), menyatakan bahwa proses pengeringan menyebabkan warna hijau klorofil pada daun teroksidasi menjadi gelap dan

semakin lama akan menjadi coklat. Warna kuning berasal dari penambahan bubuk kunyit. Kunyit mengandung kurkumin sebagai pigmen penghasil warna kuning (Hakim, 2015).

Aroma

Aroma adalah reaksi dari suatu produk pangan yang akan mempengaruhi konsumen sebelum konsumen menikmati pangan tersebut, sekaligus merupakan salah satu parameter penentu rasa enak dari suatu produk pangan (Winarno, 2008). Berdasarkan tabel 1, nilai rata-rata kesukaan panelis pada uji hedonik terhadap aroma minuman yaitu 5,00 (antara suka dan tidak suka) hingga 5,53 (agak suka). Hasil uji *Kruskal Wallis* pada uji hedonik menunjukkan nilai $p > 0,05$ sehingga dapat dikatakan tidak terdapat perbedaan nyata tingkat kesukaan panelis terhadap parameter aroma. Tidak adanya perbedaan nyata uji hedonik parameter aroma karena aroma yang dihasilkan pada setiap sampel cenderung sama yaitu didominasi aroma langu daun kersen dan harum khas minuman herbal pada umumnya sehingga parameter aroma tidak mempengaruhi secara nyata terhadap tingkat kesukaan panelis pada produk. Hasil uji mutu hedonik parameter aroma menunjukkan nilai rata-rata 3,20 (harum) hingga 4,03 (harum). Berdasarkan hasil uji *Kruskal Wallis* pada uji mutu hedonik menunjukkan bahwa nilai $p < 0,05$ sehingga dapat dikatakan terdapat perbedaan nyata mutu hedonik terhadap parameter aroma minuman. Hasil uji *Kruskal Wallis* mutu hedonik menunjukkan nilai $p < 0,05$, maka dilakukan uji lanjut *Mann Whitney* untuk mengetahui perbedaan nyata antar dua sampel. Hasil uji *Mann Whitney* mutu hedonik menunjukkan tidak terdapat perbedaan nyata terhadap mutu aroma ($p > 0,05$) antara sampel S0 dengan S1 dan sampel S2 dengan S3. Namun terdapat perbedaan nyata terhadap mutu aroma ($p < 0,05$) antara sampel S0 dengan S2, S0 dengan S3, S1 dengan S2, dan S1 dengan S3. Berdasarkan nilai rata-rata, aroma terbaik yang disukai panelis dari keempat sampel pada uji hedonik yaitu sampel dengan penambahan bubuk kunyit 10% (S2) yang memiliki nilai rata-rata 5,53 (agak suka) dan memiliki nilai rata-rata mutu sebesar 4,03 (harum).

Aroma merupakan parameter yang sulit untuk diukur, biasanya menimbulkan pendapat yang berbeda-beda dalam menilai kualitas aroma. Hal ini disebabkan karena setiap orang memiliki penciuman yang berbeda meskipun setiap orang dapat membedakan aroma namun setiap orang memiliki tingkat kesukaan yang berbeda (Susilorini & Sawitri, 2006). Penelitian yang dilakukan Nawir (2021) diketahui bahwa teh daun kersen memiliki aroma bau yang khas. Penambahan kunyit pada teh daun kersen menambah bau aromatik dan bau langu pada kunyit dikarenakan kunyit mengandung minyak atsiri yang menghasilkan bau aromatik dan *peppery* (Krishnamurthy *et al.*, 1976). Aroma langu yang dihasilkan disebabkan adanya senyawa polifenol dan katekin menguap yang disebabkan oleh proses pengeringan dan suhu pengeringan (Laelasari, 2015).

Rasa

Menurut Winarno (2010), rasa atau cita rasa sangat sulit dimengerti secara ilmiah karena selera manusia yang sangat beragam. Rasa merupakan indikator penentu tingkat kesukaan konsumen terhadap produk makanan. Atribut rasa terdiri dari manis, asin, pahit, asam dan umami. Berdasarkan tabel 1, nilai rata-rata kesukaan panelis pada uji hedonik terhadap rasa minuman yaitu 2,53 (tidak suka)

hingga 3,20 (agak tidak suka). Hasil uji *Kruskal Wallis* pada uji hedonik menunjukkan nilai $p > 0,05$ sehingga dapat dikatakan tidak terdapat perbedaan nyata tingkat kesukaan perlakuan terhadap parameter rasa. Tidak adanya perbedaan nyata uji hedonik parameter rasa karena rasa yang dihasilkan pada setiap sampel cenderung sama yaitu didominasi rasa pahit daun sehingga parameter rasa tidak mempengaruhi secara nyata terhadap tingkat kesukaan panelis pada produk. Hasil uji mutu hedonik parameter rasa menunjukkan nilai rata-rata 1,37 (pahit) hingga 2,13 (agak pahit). Berdasarkan hasil uji *Kruskal Wallis* pada uji mutu hedonik menunjukkan bahwa nilai $p < 0,05$ sehingga dapat dikatakan terdapat perbedaan nyata mutu hedonik terhadap parameter rasa minuman. Hasil uji *Kruskal Wallis* mutu hedonik menunjukkan nilai $p < 0,05$, maka dilakukan uji lanjut *Mann Whitney* untuk mengetahui perbedaan nyata antar dua sampel. Hasil uji *Mann Whitney* mutu hedonik menunjukkan tidak terdapat perbedaan nyata terhadap mutu rasa ($p > 0,05$) antara sampel S0 dengan S1, S1 dengan S2 dan sampel S2 dengan S3. Namun terdapat perbedaan nyata terhadap mutu rasa ($p < 0,05$) antara sampel S0 dengan S2, S0 dengan S3, dan S1 dengan S3. Berdasarkan nilai rata-rata, rasa terbaik yang disukai panelis dari keempat sampel pada uji hedonik yaitu sampel dengan penambahan bubuk kunyit 10% (S2) yang memiliki nilai rata-rata 3,20 (agak tidak suka) dan memiliki nilai rata-rata mutu sebesar 1,70 (pahit).

Menurut Setyaningsih *et al.*, (2010), rasa pada makanan sangat dipengaruhi oleh formulasi produk tersebut. Penelitian yang dilakukan Nawir (2021) diketahui bahwa teh daun kersen memiliki rasa yang sangat pahit. Daun kersen mengandung senyawa flavonoid, kadar flavonoid yang tinggi berkontribusi dalam memberikan rasa pahit (Mahmood *et al.*, 2010). Menurut Yamin *et al.*, (2017), flavonoid memiliki sifat pembawa rasa pahit dan sepat pada seduhan teh. Penambahan bubuk kunyit menambah rasa pahit pada minuman bubuk daun kersen. Rimpang kunyit mempunyai rasa agak pahit, agak pedas, lama kelamaan menimbulkan rasa tebal (Dirjen POM, 2000).

Kejernihan

Berdasarkan Tabel 1, nilai rata-rata kesukaan panelis pada uji hedonik terhadap kejernihan minuman yaitu 4,53 (antara suka dan tidak suka) hingga 5,40 (agak suka). Hasil uji *Kruskal Wallis* pada uji hedonik menunjukkan nilai $p > 0,05$ sehingga dapat dikatakan tidak terdapat perbedaan nyata tingkat kesukaan perlakuan terhadap parameter kejernihan. Tidak adanya perbedaan nyata uji hedonik parameter kejernihan karena kejernihan yang dihasilkan pada setiap sampel cenderung sama yaitu jernih berwarna coklat gelap kekuningan sehingga parameter aroma tidak mempengaruhi secara nyata terhadap tingkat kesukaan panelis pada produk. Hasil uji mutu hedonik parameter kejernihan menunjukkan nilai rata-rata 2,47 (agak keruh) hingga 3,13 (jernih). Berdasarkan hasil uji *Kruskal Wallis* pada uji mutu hedonik menunjukkan bahwa nilai $p < 0,05$ sehingga dapat dikatakan terdapat perbedaan nyata mutu hedonik terhadap parameter kejernihan minuman. Hasil uji *Kruskal Wallis* mutu hedonik menunjukkan nilai $p < 0,05$, maka dilakukan uji lanjut *Mann Whitney* untuk mengetahui perbedaan nyata antar dua sampel. Hasil uji *Mann Whitney* mutu hedonik menunjukkan tidak terdapat perbedaan nyata terhadap mutu kejernihan ($p > 0,05$) antara sampel S0 dengan S1, S1 dengan S2 dan sampel S2 dengan S3. Namun terdapat perbedaan nyata terhadap

mutu kejernihan ($p < 0,05$) antara sampel S0 dengan S2, S0 dengan S3, dan S1 dengan S3. Berdasarkan nilai rata-rata, kejernihan terbaik yang disukai panelis dari keempat sampel pada uji hedonik yaitu sampel dengan penambahan bubuk kunyit 10% (S2) yang memiliki nilai rata-rata 5,40 (agak suka) dan memiliki nilai rata-rata mutu sebesar 2,60 (agak keruh).

Kejernihan atau tingkat kepekatan warna dipengaruhi kandungan flavonoid dan tannin yang tinggi sehingga menimbulkan warna hijau kekuningan hingga kecokelatan (Hadriyani, 2022). Senyawa tanin dapat berubah menjadi senyawa turunan theaflavin yang dapat memengaruhi kejernihan serta memberikan warna kuning dan thearubigin yang dapat memberikan warna kuning kecokelatan hingga merah pada air seduhan (Harahap, 2017).

Aftertaste

Aftertaste merupakan seberapa lama rasa dan aroma yang tertinggal setelah panelis melakukan pengujian sensori (Yusianto & Ismayadi, 2016). Berdasarkan Tabel 1, nilai rata-rata kesukaan panelis pada uji hedonik terhadap aftertaste minuman yaitu 2,73 (tidak suka) hingga 3,4 (agak tidak suka). Hasil uji Kruskal Wallis pada uji hedonik menunjukkan nilai $p > 0,05$ sehingga dapat dikatakan tidak terdapat perbedaan nyata tingkat kesukaan perlakuan terhadap parameter aftertaste. Tidak adanya perbedaan nyata uji hedonik parameter aftertaste karena aftertase yang dihasilkan pada setiap sampel cenderung tidak meninggalkan aftertaste yang sangat kuat sehingga parameter aftertaste tidak mempengaruhi secara nyata terhadap tingkat kesukaan panelis pada produk. Hasil uji mutu hedonik parameter aftertaste menunjukkan nilai rata-rata 1,57 (kuat) hingga 2,17 (agak lemah). Berdasarkan hasil uji *Kruskal Wallis* pada uji mutu hedonik menunjukkan bahwa nilai $p < 0,05$ sehingga dapat dikatakan terdapat perbedaan nyata mutu hedonik terhadap parameter aftertaste minuman. Hasil uji *Kruskal Wallis* mutu hedonik menunjukkan nilai $p < 0,05$, maka dilakukan uji lanjut *Mann Whitney* untuk mengetahui perbedaan nyata antar dua sampel. Hasil uji *Mann Whitney* mutu hedonik menunjukkan tidak terdapat perbedaan nyata terhadap mutu aftertaste ($p > 0,05$) antara sampel S0 dengan S1 dan sampel S2 dengan S3. Namun terdapat perbedaan nyata terhadap mutu *aftertaste* ($p < 0,05$) antara sampel S0 dengan S2, S0 dengan S3, S1 dengan S2, dan S1 dengan S3. Berdasarkan nilai rata-rata, *aftertaste* terbaik yang disukai panelis dari keempat sampel pada uji hedonik yaitu sampel dengan penambahan bubuk kunyit 10% (S2) yang memiliki nilai rata-rata 5,53 (agak suka) dan memiliki nilai rata-rata mutu sebesar 1,73 (sangat kuat).

Produk Terpilih

Menurut Tarwendah (2017), menentukan produk terbaik atau produk yang paling disukai konsumen dapat menggunakan uji rangking dengan nilai pengukuran diambil dari nilai rata-rata. Produk terpilih minuman bubuk daun kersen dengan penambahan bubuk kunyit dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 2. Tabel produk terpilih minuman bubuk daun kersen dengan penambahan bubuk kunyit

Parameter	Nilai Mean Uji Rangking					Rata-rata
	Warna	Aroma	Rasa	Kejernihan	<i>Aftertaste</i>	
S0 (0%)	2.37	2.07	2.13	2.23	2.17	2.194

S1 (7,5%)	2.27	2.50	2.23	2.30	2.33	2.326
S2 (10%)	2.17	1.90	2.00	2.03	2.10	2.04
S3 (12,5%)	3.20	3.53	3.63	3.43	3.40	3.438

Berdasarkan tabel 4.2, diketahui bahwa nilai rata-rata setiap parameter dari masing-masing variabel yang memiliki nilai tertinggi adalah S2 (10%) yaitu sebesar 2.04 (disukai), sehingga S2 dinyatakan sebagai produk terpilih. Kriteria S2 (10%) sebagai produk terpilih yaitu memiliki warna agak gelap, beraroma harum, rasa pahit, agak keruh, dan memiliki *aftertaste* yang kuat.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis serta pembahasan, kesimpulan mengenai penelitian minuman bubuk daun kersen dengan penambahan bubuk kunyit yaitu penambahan bubuk kunyit pada bubuk daun kersen tidak berpengaruh nyata terhadap uji hedonik ($p > 0,05$), tetapi berpengaruh nyata pada uji mutu hedonik ($p < 0,05$). Persentase penambahan bubuk kunyit pada bubuk daun kersen yang memiliki nilai tertinggi pada uji organoleptik adalah sampel S2 dengan penambahan bubuk kunyit sebanyak 10%. Sampel S2 (10%) sebagai produk terpilih memiliki kriteria mutu berwarna agak gelap, beraroma harum, rasa pahit, agak keruh, dan memiliki *aftertaste* yang kuat.

SARAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah diuraikan, perlu dilakukan penelitian lebih lanjut mengenai aktivitas antioksidan dan senyawa kimia aktif yang terkandung dalam produk terpilih minuman bubuk daun kersen dengan penambahan bubuk kunyit.

DAFTAR PUSTAKA

- Ayustaningwarnom, F. (2014). *Teknologi pangan: teori praktis dan aplikasi*. Yogyakarta: Garaha Ilmu.
- Dirjen Pengawasan Obat dan Makanan (Dirjen POM). (2000). *Acuan sediaan herbal*. Jakarta: Departemen Kesehatan Republik Indonesia
- Dwiyanti, H., Setyawati, R., Siswantoro & Krisnansari, D. (2019). Formulasi minuman fungsional tinggi antioksidan berbasis gula kelapa dengan variasi jenis dan konsentrasi ekstrak rimpang. *Media Pertanian*. 4(2): 48-58.
- Hadriyani, N. (2022). Analisis fisikokimia minuman fungsional berbasis daun tapak dara (*Catharanthus roseus*) dan daun stevia (*Stevia rebaudiana B.*) sebagai alternatif analgesik. Universitas Hasanudin. Makassar.
- Hakim, L. (2015). *Rempah & herba kebun-pekarangan rumah masyarakat: keragaman, sumber fitofarmaka, dan wisata kesehatan-kebugaran*. Yogyakarta: Diandra Pustaka Indonesia.
- Harahap, A. F. (2017). Karakteristik dan aktivitas antioksidan minuman daun salak (*salacca sumatrana*) sebagai pangan fungsional. Tesis. Universitas Sumatera Utara. Medan.

- Hernani & Nurdjanah, R. (2009). Aspek pengeringan dalam mempertahankan kandungan metabolit sekunder pada tanaman obat. *Perkembangan Teknologi TRO*. 21(2): 33-39.
- Isnarianti, R., Wahyudi, I.A & Puspita, R.M., (2013). *Muntingia calabura L leaves extract inhibits glucosyltransferase activity of Streptococcus mutans*. *Journal of Dentistry Indonesia*. 20(3): 59-63.
- Kementerian Pertanian Republik Indonesia. (2019). Statistik pertanian 2019. Jakarta: Kementerian Pertanian Republik Indonesia.
- Kosasih, E., Ana, E & Encun. (2013). Informasi singkat benih nomor 154, April 2013: talok/kersen (*Muntingia calabura L.*). *Balai Pembenihan Tanaman Hutan Jawa dan Madura*.
- Krishnamurthy, N., Mathew, A. G., Nambudiri, E. S., Shivashankar, S., Lewis, Y. S. & Natarajan, C. P. (1976). *Oil and oleoresin of turmeric*. *Tropical Science*. 18(1): 37.
- Kustanti, IH. (2016). Formulasi Biskuit Rendah Indeks Glikemik (BATIK) Dengan Substitusi Tepung Pisang Klutuk (*Musa balbisiana Colla*) dan Tepung Tempe. *Jurnal Aplikasi Teknologi Pangan*. 6(1): 12-18
- Laelasari, W. (2015). Kajian Karakteristik Seduhan Teh Herbal dari Daun Murbei (*Morus sp*) yang Diproses dengan Metode Pengolahan dan Suhu Pengeringan yang Berbeda. Skripsi. Bandung: Universitas Pasundan.
- Lirang, M. (2021). Kajian Penambahan Bubuk Jahe Merah Terhadap Mutu Teh Herbal Daun Kersen. Skripsi. Mataram: Universitas Muhammadiyah Mataram.
- Mahmood, T., N. Akhtar, & B.A. Khan. (2010). *The morphology, characteristics, and medicinal properties of Camellia sinensis tea*. *Journal of Medicinal Plants Research*. 3(2):2028-2033.
- Martins, S.I.F.S. & Boekel, V.M.A.J.S. (2005). *Kinetic model for glucose/glycine Maillard reaction pathways*. *Food Chem*. 90(1): 257-269.
- Nawir, A.I., Afifah, C.A.N., Sulandjari, S & Handayani, S., (2021). Pemanfaatan daun kersen (*Muntingia calabura L.*) menjadi teh herbal. *Jurnal Tata Boga*. 10(1): 1-11.
- Riaminanti, N.K., Hartiati, A & Mulyani, S. (2016). Studi Kapasitas Dan Sinergisme Antioksidan Pada Ekstrak Kunyit (*Curcuma domestica Val.*) dan Daun Asam (*Tamarindus indica L.*). *Jurnal REKAYASA DAN MANAJEMEN AGROINDUSTRI*. 4(3): 93-104.
- Sari, A.N., (2016). Berbagai tanaman rempah sebagai sumber antioksidan alami. *Journal of Islamic Science and Technology*. 2(2): 203-212.
- Sari, G.N.F., (2018). Aktivitas antioksidan ekstrak dan fraksi herbal ciplukan (*Physalis Angulata*) terhadap DPPH (*1,1-difenil-2-pikrihidrazil*). *Prosiding Seminar Nasional Unimus*. 1: 98-103.

- Setyaningsih, D., Apriyantini, A & Sari, M.P. (2010). *Analisis sensori untuk industri pangan dan argo*. Bogor: IPB Press
- Suharman. (2020). *Tanaman potensial berkhasiat obat*. Yogyakarta: Deepublish.
- Susilorini, T.E & Sawitri, M.E. (2006). *Produk olahan susu*. Jakarta: Penerbit Swadaya.
- Tarwendah, I. P. (2017). Studi Komparasi Atribut Sensoris dan Kesadaran Merek Produk Pangan. *Jurnal Pangan dan Agroindustri*. 5(2): 66-73.
- Winarno, F.G. (1992). *Kimia Pangan dan Gizi*. PT. Gramedia Pustaka, Jakarta.
- Winarno, F. G. (2008). *Ilmu Pangan dan Gizi*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama
- Winarno, F.G. (2010). *Pangan Gizi Teknologi dan Konsumen*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama
- Yamin, M. Ayu, D.F., & Hamzah, F. (2017). Lama pengeringan terhadap aktivitas antioksidan dan mutu teh herbal daun ketepeng Cina (*Cassia alata L.*). *Jom FAPERTA*. 4(2): 1-15.
- Yusianto, dan C. Ismayadi. (2016). *KOPI: Mutu Fisik dan Citarasa Kopi*. Pusat Penelitian Kopi dan Kakao Indonesia: Jember.
- Yuslianti, E.R. (2018). *Pengantar radikal bebas dan antioksidan*. Yogyakarta: Deepublish.