

## Evaluasi Antioksidan dan Mutu Kimia *Cookies* Pegagan (*Centella asiatica*) dengan Pemanis Stevia (*Stevia rebaudiana*)

### *Evaluation of Antioxidant Properties and Chemical Quality of Pegagan (Centella asiatica) Cookies with Stevia (Stevia rebaudiana) as Sweetener*

Kintan Nuryantini<sup>1</sup>, Dewi Amrih<sup>1\*</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Teknologi Hasil Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas PGRI  
Yogyakarta, Indonesia  
[dewi\\_amrih@upy.ac.id](mailto:dewi_amrih@upy.ac.id)

Riwayat Artikel: Dikirim; 12 Maret 2026 Diterima; 15 Maret 2026 Diterbitkan; 16 April 2026

#### Abstrak

Tanaman *Centella asiatica* atau pegagan dikenal sebagai sumber senyawa alami yang berpotensi memberikan aktivitas antioksidan. Pemanfaatan pegagan dalam pengembangan pangan fungsional dapat dilakukan dengan menambahkan serbuk daun pegagan pada produk camilan seperti *cookies*. Selain itu, inovasi formulasi *cookies* dapat dilakukan melalui substitusi gula dengan pemanis alami stevia (*Stevia rebaudiana*) yang memiliki kalori rendah dan aman bagi penderita diabetes. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi pengaruh penambahan serbuk pegagan dan penggunaan pemanis stevia terhadap aktivitas antioksidan serta karakteristik kimia *cookies*. Rancangan penelitian menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) berpola faktorial dengan variasi konsentrasi pada kedua bahan yang diuji. Parameter yang diamati meliputi aktivitas antioksidan (metode DPPH), kadar gula reduksi (metode *Nelson-somogyi*), dan kadar air (metode termogravimetri). Hasil penelitian menunjukkan bahwa variasi penambahan serbuk pegagan dan pemanis stevia memberikan pengaruh signifikan terhadap kadar gula reduksi dan kadar air, namun tidak menunjukkan perbedaan yang nyata pada aktivitas antioksidan. Aktivitas antioksidan maksimum diperoleh pada *cookies* dengan fortifikasi pegagan 2,5%, sedangkan kadar gula reduksi tertinggi diperoleh pada *cookies* yang mengandung stevia 25%. Temuan ini mengindikasikan bahwa kombinasi kedua bahan tersebut berperan dalam menentukan karakteristik kimia *cookies* dan berpotensi dikembangkan lebih lanjut sebagai produk pangan fungsional.

**Kata kunci:** aktivitas antioksidan, gula reduksi, pegagan, stevia.

#### Abstract

*Centella asiatica*, or pegagan, is known as a source of natural compounds that have the potential to provide antioxidant activity. The use of pegagan in functional food development can be done by adding pegagan leaf powder to snack products such as cookies. In addition, innovation in cookie formulation can be done by substituting sugar with the natural sweetener stevia (*Stevia rebaudiana*), which has low calories and is safe for diabetics. This study aims to evaluate the effect of the addition of pegagan powder and the use of stevia sweetener on the antioxidant activity and chemical characteristics of cookies. The study design used a completely randomized design (CRD) with a factorial pattern with varying concentrations of both ingredients tested. Parameters observed included antioxidant activity (DPPH method), reducing sugar content (Nelson-Somogyi method), and water content (thermogravimetric method). The results showed that variations in the addition of pegagan powder and stevia sweetener had a significant effect on reducing sugar and water content, but did not show a significant difference in antioxidant activity. The maximum antioxidant activity was found in cookies fortified with 2.5% pegagan, while the highest reducing sugar content was found in cookies containing 25% stevia. These findings indicate that the combination of these two ingredients plays a role in determining the chemical characteristics of cookies and has the potential to be further developed as a functional food product.

**Keywords:** antioxidant activity, reducing sugar, gotu kola, stevia sweetener.

#### PENDAHULUAN

Berbagai penyakit degeneratif diketahui berkaitan dengan keberadaan radikal bebas dalam tubuh. Keberadaan antioksidan menjadi penting dalam melindungi sistem dari dampak oksidatif

yang ditimbulkan oleh radikal bebas. Senyawa antioksidan dapat diperoleh dari berbagai sumber alami, seperti tanaman yang mengandung senyawa fenolik dan flavonoid.

Pegagan (*Centella asiatica*) adalah

tanaman yang kerap dimanfaatkan dalam praktik pengobatan tradisional (Lasmadiwati, Herminati, & Indriani, 2003; Orhan, 2012). Pegagan diketahui tinggi antioksidan (Hamid, Shah, Muse, & Mohamed, 2002). Kandungan senyawa aktif pada pegagan terbukti memiliki kemampuan sebagai penangkal radikal bebas, sehingga tanaman ini digolongkan sebagai pangan fungsional berbasis pangan lokal (Mareta, 2020). Senyawa bioaktif yang terdapat di pegagan antara lain polifenol, flavonoid,  $\beta$  karoten, tannin dan vitamin C, saponin (Rahman, et al., 2013).

Salah satu upaya pemanfaatan daun pegagan sebagai pangan fungsional adalah sebagai tambahan sumber antioksidan pada *cookies*. Kepopuleran *cookies* tidak lepas dari karakteristiknya yang praktis dimakan kapan pun, digemari masyarakat luas, serta tahan disimpan dalam jangka waktu cukup lama. Menurut (BSN, 1992), *Cookies* merupakan produk biskuit yang memiliki karakteristik utama berupa bertekstur padat, dan memberikan sensasi renyah saat dipatahkan yang dihasilkan dari penggunaan adonan yang berkonsistensi lunak dengan kandungan lemak yang cukup tinggi.

Stevia merupakan tanaman semak yang diketahui memiliki kandungan antioksidan yang tinggi. Tanaman *Stevia rebaudiana* menghasilkan senyawa pemanis alami dengan intensitas manis sekitar 200–300 kali dibandingkan gula tebu (Ratnani & Anggraeni, 2005). Bagi penderita diabetes maupun mereka yang tidak dapat mengonsumsi gula tebu, stevia hadir sebagai pilihan pemanis yang lebih sesuai dan aman. Ketiadaan kalori (*zero calorie*) pada stevia menjadikannya alternatif yang lebih aman daripada penggunaan pemanis sintesis (Faradilla, Hintono, & Pramono, 2017). Pemanfaatan bahan pemanis alami dalam formulasi *cookies* dapat menjadi salah satu alternatif untuk menggantikan penggunaan gula konvensional. Pemanfaatan stevia (*Stevia rebaudiana*) sebagai pemanis alami semakin luas, karena selain memberikan rasa manis juga memiliki nilai fungsional bagi

kesehatan.

Penelitian ini mengkaji dampak penambahan pegagan (*Centella asiatica*) dan substitusi pemanis stevia (*Stevia rebaudiana*) terhadap aktivitas antioksidan dan mutu kimia *cookies*.

## BAHAN DAN METODE

### Bahan

Penelitian ini menggunakan sejumlah bahan yang disesuaikan dengan kebutuhan percobaan berupa *cookies* yang diformulasikan dengan penambahan pegagan dan pemanis stevia. Daun pegagan yang di gunakan pada penelitian ini merupakan daun pegagan kering yang di peroleh dari Pedukuhan Salak Malang, Desa Banjarharjo, Kecamatan Kalibawang, Kabupaten Kulon Progo, Daerah Istimewa Yogyakarta. Sedangkan pemanis stevia yang di gunakan merupakan pemanis stevia cair dengan merk Beeru yang di produksi oleh CV M3 Oil di kota Semarang, Jawa Tengah. Penelitian ini menggunakan bahan kimia dengan kualitas pro analisa yaitu DPPH Smartlab, Metanol Pro Analisa merk Merck, dan BHT sebagai standar pada kurva. Bahan kimia yang di gunakan dalam analisa gula reduksi yaitu Arsenomolibdat, Nelson A, serta Nelson B.

### Prosedur Pembuatan *Cookies*

Formulasi *cookies* pegagan dengan pemanis stevia mengacu dari metode (Mukminin, Asmawati, & Marianah, 2022) dengan modifikasi. Formulasi *cookies* pegagan dengan pemanis stevis disajikan pada Tabel 1.

Tahapan awal pembuatan *cookies* dilakukan dengan penimbangan seluruh bahan sesuai formula yang telah ditetapkan kemudian mencampurkannya secara bertahap. Adonan *cookies* kemudian dicetak sesuai keinginan, selanjutnya adonan dipanggang menggunakan suhu 160°C dengan durasi selama 15 menit.

Tabel 1. Formulasi Cookies Pegagan dengan Pemanis Stevia

Bahan	P0S0	P1S0	P2S0	P3S0	P0S1	P1S1	P2S1	P3S1
Tepung trigu	100 g	100 g	100 g	100 g	100 g	100 g	100 g	100 g
Pegagan kering	0 g	2,5 g	5 g	7,5 g	0	2,5 g	5 g	7,5 g
Gula	45 g	45 g	45 g	45 g	40 g	40 g	40 g	40 g
Stevia	0 g	0 g	0 g	0 g	0,05 g	0,05 g	0,05g	0,05 g
Margarin	65 g	65 g	65 g	65 g	65 g	65 g	65 g	65 g
Susu bubuk	25 g	25 g	25 g	25 g	25 g	25 g	25 g	25 g
Telur	15 g	15 g	15 g	15 g	15 g	15 g	15 g	15 g
Baking powder	1,5 g	1,5 g	1,5 g	1,5 g	1,5 g	1,5 g	1,5 g	1,5 g
Vanili	0,5 g	0,5 g	0,5 g	0,5 g	0,5 g	0,5 g	0,5 g	0,5 g
Garam	1,5 g	1,5 g	1,5 g	1,5 g	1,5 g	1,5 g	1,5 g	1,5 g

**P0S0** = P 0% , S 0%; **P1S0** = P 2,5% , S 0%; **P2S0** = P 5% , S 0%; **P3S0** = P 7,5% , S 0%;

**P0S1** = P 0% , S 25%; **P1S1** = P 2,5% , S 25% ; **P2S1** = P 5% , S 25% ; **P3S1** = P 7,5% , S 25%  
(P = Pegagan; S = Stevia)

### Prosedur Analisa Cookies

Metode DPPH digunakan dalam penelitian ini untuk menentukan aktivitas antioksidan. Sedangkan metode *Nelson-Somogyi* digunakan untuk analisa gula reduksi dan analisa kadar air menggunakan metode thermogravimetri pada *cookies* yang telah di diformulasi dengan tambahan pegagan dan pemanis stevia.

### Analisa Aktivitas Antioksidan

Penentuan aktivitas antioksidan pada sampel *cookies* yang telah melalui beberapa formulasi dilakukan dengan metode DPPH. Larutan DPPH disiapkan menggunakan pelarut metanol hingga mencapai konsentrasi 0,03 mg/mL. Sebagai standar, 1,5 mg BHT dilarutkan dalam 50 mL metanol. Larutan yang diperoleh dihomogenkan, selanjutnya disimpan dalam botol kaca berwarna gelap pada kondisi suhu rendah untuk menjaga stabilitasnya.

Pembuatan larutan standar dilakukan dengan mengencerkan BHT dalam metanol sehingga diperoleh variasi konsentrasi 0, 20, 40, 60, 80 dan 100  $\mu$ M/mL. Sebanyak 1 mL dari masing-masing konsentrasi tersebut direaksikan dengan 1 mL larutan DPPH. Menggunakan vortex, campuran tersebut dihomogenkan selanjutnya diinkubasi selama 30 menit pada suhu ruang dalam kondisi gelap. Nilai absorbansi selanjutnya diukur pada panjang

gelombang 517 nm. Selanjutnya kurva standar disusun berdasarkan hubungan antara konsentrasi dan absorbansi dengan persamaan  $y = bx + a$ .

Pengujian sampel dilakukan dengan menambahkan 1 mL ekstrak *cookies* (dalam metanol) dicampurkan dengan larutan DPPH sebanyak 1 mL dalam tabung reaksi. Campuran tersebut dihomogenkan kemudian diinkubasi pada suhu ruang dalam durasi 15-30 menit dengan kondisi tanpa cahaya. Absorbansi pada 517 nm digunakan sebagai dasar dalam menentukan aktivitas antioksidan melalui perbandingan dengan kurva standar BHT.

### Analisa Gula Reduksi

Analisa gula reduksi pada sampel dilakukan dengan pendekatan *Nelson-Somogyi*. Proses ini melibatkan reaksi kimia antara glukosa dan pereaksi Nelson, yang kemudian menghasilkan senyawa tertentu dan dilanjutkan dengan pembentukan kompleks berwarna setelah penambahan arsenomolibdat sebagai indikator reaksi (Vifta & Advistasari, 2018).

### Rancangan Penelitian

Penelitian ini menggunakan desain faktorial yang diterapkan dalam desain Rancangan Acak Lengkap (RAL). Variabel bebas pada penelitian ini adalah konsentrasi daun pegagan (0%; 2,5%; 5%; dan 7,5%) dan konsentrasi pemanis stevia (0% dan

25%), sedangkan yang diamati sebagai variabel terikat adalah aktivitas antioksidan, gula reduksi dan kadar air *cookies*.

### Analisa Data Penelitian

Perangkat lunak SPSS versi 22.0 digunakan untuk melakukan analisa data. Pengujian statistik dilakukan dengan metode analisis varian ANOVA pada taraf kepercayaan 95%. Perlakuan yang menunjukkan perbedaan nyata selanjutnya dianalisis lebih lanjut menggunakan uji DMRT.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

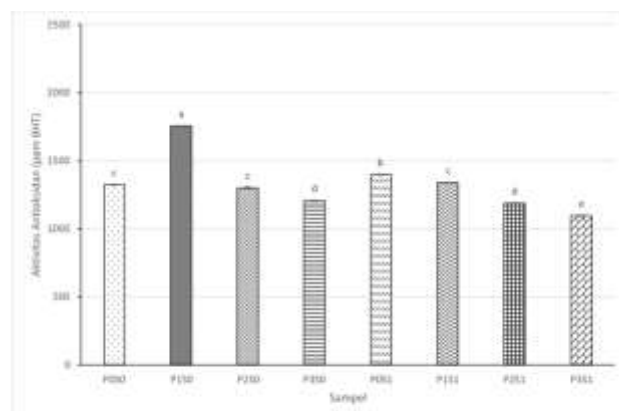
### Aktivitas Antioksidan

Hasil analisa statistik pada taraf kepercayaan 95% menunjukkan adanya beda nyata setelah perlakuan penambahan pegagan pada *cookies*. Gambar 1. menampilkan hasil analisis aktivitas antioksidan *cookies* sebagai akibat penambahan serbuk pegagan.

Makin tinggi konsentrasi pegagan tidak menunjukkan adanya peningkatan aktivitas antioksidan pada *cookies*. Melalui pengujian DPPH (2,2 difenil-1-pikrilhidrazil), diketahui bahwa *cookies* dengan penambahan pegagan 2,5% menghasilkan aktivitas antioksidan paling tinggi. DPPH adalah senyawa radikal yang berfungsi sebagai indikator dalam analisis antioksidan. Prinsip kerjanya didasarkan pada reaksi antara senyawa antioksidan dengan radikal bebas (Lung & Destiani, 2017).

Hasil uji aktivitas antioksidan menunjukkan bahwa penambahan pegagan dalam jumlah lebih banyak pada *cookies* tidak memberikan peningkatan aktivitas antioksidan. Rendahnya aktivitas antioksidan pada *cookies* diduga dipengaruhi oleh adanya bahan tambahan dalam formulasi yang berperan terhadap antioksidan. Hasil penelitian ini mendukung temuan (Hamzah, Ismail, & Saudi, 2014), jumlah emulgator pada suatu sediaan berperan dalam menentukan kemampuan menangkal radikal bebas. Peningkatan konsentrasi emulgator justru dapat menurunkan aktivitas antioksidan, karena senyawa antioksidan dalam ekstrak lebih

banyak berperan melindungi emulgator dari oksidasi dan bereaksi dengan radikal bebas DPPH, sehingga menyebabkan penurunan



Gambar 1. Pengaruh Penambahan Serbuk Pegagan dan Pemanis Stevia terhadap Aktivitas Antioksidan Cookies  
P0S0 = P 0%, S 0%; P1S0 = P 2,5%, S 0%; P2S0 = P 5%, S 0%; P3S0 = P 7,5%, S 0%;  
P4S0 = P 10%, S 25%; P5S0 = P 2,5%, S 25%; P6S0 = P 5%, S 25%; P7S0 = P 7,5%, S 25%;  
P8S0 = P 10%, S 25% (P = Pegagan; S = Stevia)

\*Huruf yang berbeda di atas batang menunjukkan perbedaan yang signifikan uji DMRT pada taraf kepercayaan 95% (p<0,05).

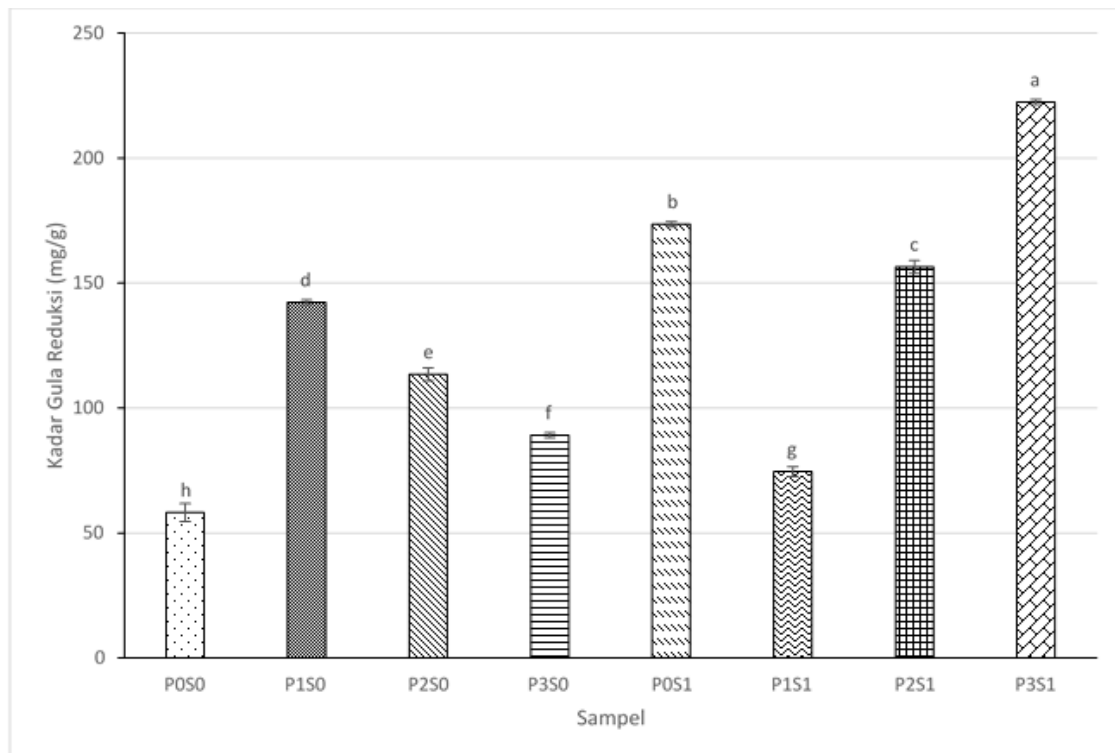
aktivitas antioksidan.

Jika dibandingkan dengan studi (Mukminin, Asmawati, & Marianah, 2022), diperoleh hasil yang berbeda, di mana dilaporkan bahwa formulasi *cookies* berbasis tepung mocaf dengan penambahan serbuk pegagan memberikan pengaruh signifikan terhadap berbagai parameter kimia, termasuk aktivitas antioksidan. Makin besar jumlah serbuk pegagan yang digunakan dalam formulasi, makin tinggi pula aktivitas antioksidannya. Penelitian yang lain juga diketahui bahwa penambahan serbuk pegagan sebesar 7,5% menghasilkan *cookies* dengan kualitas terbaik, ditunjukkan oleh aktivitas antioksidan 15,2% yang setara dengan kandungan vitamin C sebanyak 140 mg per 100 g, serta total fenol 905,4 mg dalam 100 g produk (Saputri & Damayanthi, 2015).

### Gula Reduksi

Hasil analisa statistik menunjukkan bahwa penambahan pegagan dan pemanis stevia pada *cookies* menunjukkan hasil yang beda nyata. Pengaruh penambahan serbuk pegagan dan pemanis stevia terhadap gula reduksi *cookies* tersaji pada Gambar 2.

Informasi pada Gambar 2. menunjukkan bahwa penambahan konsentrasi pegagan dan pemanis stevia



Gambar 2. Pengaruh Penambahan Serbuk Pegagan dan Pemanis Stevia terhadap Gula Reduksi Cookies

**P0S0** = P 0% , S 0%; **P1S0** = P 2,5% , S 0%; **P2S0** = P 5% , S 0%; **P3S0** = P 7,5% , S 0%;

**P0S1** = P 0% , S 25%; **P1S1** = P 2,5% , S 25% ; **P2S1** = P 5% , S 25% ; **P3S1** = P 7,5% , S 25%

(P = Pegagan; S = Stevia)

\*)Huruf yang berbeda di atas batang menunjukkan perbedaan nyata berdasarkan uji DMRT pada taraf kepercayaan 95% ( $p < 0,05$ ).

pada *cookies* berpengaruh terhadap peningkatan gula reduksi. Tingginya kadar gula reduksi selain berpengaruh pada kalorinya juga akan mempengaruhi warna *cookies* yang dihasilkan. Reaksi antara gula reduksi dengan asam amino dari protein dapat menyebabkan terjadinya reaksi Maillard sehingga *cookies* yang dihasilkan warnanya lebih coklat (Rauf, 2015).

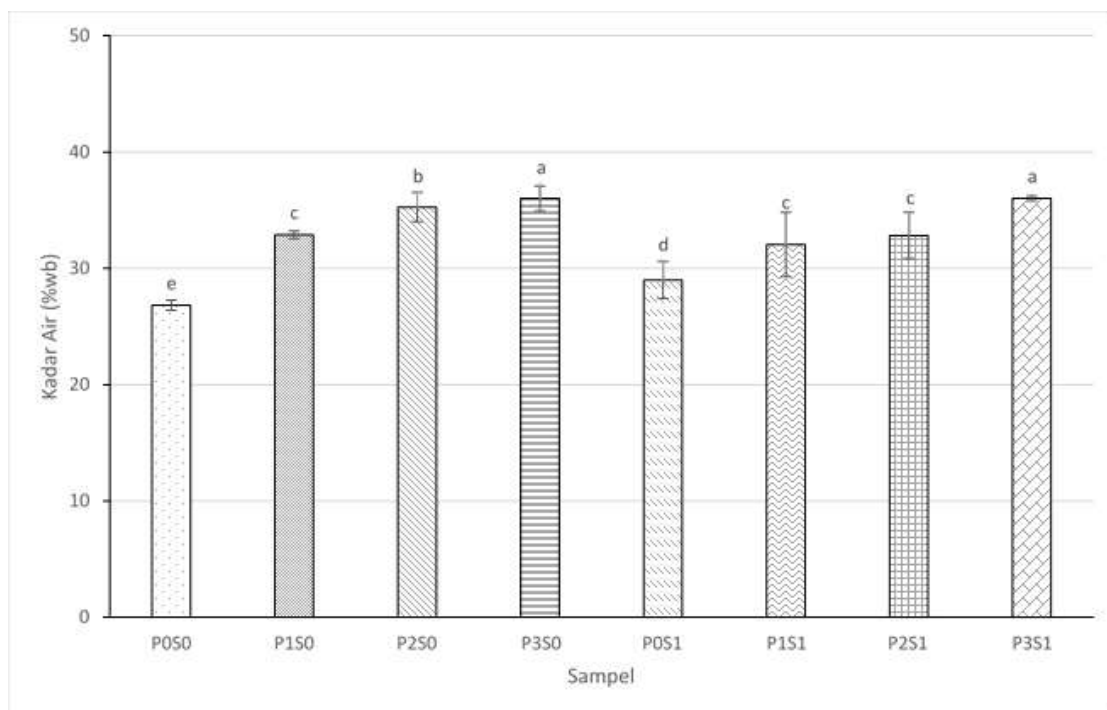
Rasa manis pada daun stevia terutama disebabkan oleh keberadaan senyawa glikosida utama, yaitu steviosida. Senyawa steviosida diketahui memiliki tingkat kemanisan yang mencapai sekitar 300 kali dibandingkan dengan sukrosa. Lain steviosida, daun stevia juga terdapat beberapa jenis gula termasuk gula-gula reduksi seperti glukosa dan fruktosa dalam jumlah kecil. Adanya gula-gula reduksi yang terkandung dalam daun stevia memungkinkan dapat meningkatkan kadar gula reduksi pada *cookies*. Nilai gula reduksi

tertinggi pada kombinasi perlakuan P3S1 (pegagan 7,5%, stevia 25%) sedangkan nilai gula reduksi terendah pada kombinasi perlakuan P0S0 (pegagan 0%, stevia 0%) dengan tidak adanya penambahan pemanis stevia dan pegagan di dalam sampel *cookies*.

### Kadar Air

*Cookies* dengan penambahan pegagan sebesar 7,5% menunjukkan kadar air yang lebih tinggi dibandingkan kontrol tanpa pegagan, sebagaimana ditunjukkan melalui pengukuran menggunakan metode thermogravimetri. *Cookies* dengan penambahan pemanis stevia menunjukan hasil yang tidak berbeda signifikan dibandingkan dengan *cookies* kontrol. Perubahan kadar air *cookies* akibat penambahan serbuk pegagan dan stevia ditunjukkan pada Gambar 3.

Kadar air *cookies* cenderung meningkat ketika konsentrasi pegagan ditambah,



Gambar 3. Pengaruh Penambahan Serbuk Pegagan dan Pemanis Stevia terhadap Kadar Air Cookies  
**P0S0** = P 0% , S 0%; **P1S0** = P 2,5% , S 0%; **P2S0** = P 5% , S 0%; **P3S0** = P 7,5% , S 0%;  
**P0S1** = P 0% , S 25%; **P1S1** = P 2,5% , S 25%; **P2S1** = P 5% , S 25%; **P3S1** = P 7,5% , S 25%  
(P = Pegagan; S = Stevia)

\*)Huruf yang berbeda di atas batang menunjukkan perbedaan nyata berdasarkan uji DMRT pada taraf kepercayaan 95% ( $p < 0,05$ ).

sebagaimana ditampilkan pada Gambar 3. Penelitian (Mukminin, Asmawati, & Marianah, 2022) juga menunjukkan bahwa serbuk daun pegagan mempengaruhi kadar air *cookies* secara signifikan. Namun, penggunaan stevia sebagai pemanis menyebabkan penurunan kadar air *cookies*.

Temuan ini konsisten dengan penelitian (Mukminin, Asmawati, & Marianah, 2022) mengenai formulasi *cookies* berbasis tepung mocaf yang diformulasikan dengan tambahan serbuk pegagan. Hasil pengujian menunjukkan bahwa penambahan serbuk pegagan memberikan pengaruh yang signifikan terhadap kadar air *cookies*. Selain itu, peningkatan jumlah serbuk pegagan dalam formulasi cenderung diikuti oleh kenaikan kadar air produk.

## KESIMPULAN

Kombinasi serbuk pegagan dan stevia terbukti mempengaruhi gula reduksi dan kadar air *cookies* secara signifikan, namun

tidak menunjukkan pengaruh nyata terhadap aktivitas antioksidan. Aktivitas antioksidan maksimum diperoleh pada *cookies* dengan fortifikasi pegagan 2,5%, sedangkan kadar gula reduksi tertinggi diperoleh pada *cookies* yang mengandung stevia 25%.

Penelitian mendatang dapat diarahkan pada analisis stabilitas penyimpanan *cookies* berbahan serbuk pegagan, sehingga data yang diperoleh mengenai produk lebih komprehensif.

## DAFTAR PUSTAKA

- BSN, B. (1992). *Mutu dan Cara Uji Biskuit (SNI No. 01-2973-1992)*. Jakarta: Badan Standarisasi Nasional.
- Faradilla, N., Hintono, A., & Pramono, Y. B. (2017). Karakteristik Permen Karamel Susu Rendah Kalori dengan proporsi Sukrosa dan Gula

- Stevia (*Stevia rebaudiana*) Yang Berbeda. *Jurnal Aplikasi Teknologi Pangan*, 39-42.
- Hamid, A. A., Shah, Z. M., Muse, R., & Mohamed, S. (2002). Characterisation of antioxidative activities of various extracts of *Centella asiatica* (L) Urban. *Food Chemistry*, 77(4), 465-469.
- Hamzah, N., Ismail, I., & Saudi, A. D. (2014). Pengaruh Emulgator Terhadap Aktivitas Antioksidan Krim Ekstrak Etanol Kelopak Bunga Rosella (*Hibiscus Sabdariffa* Linn). *Jurnal Kesehatan*, 376-385.
- Heri. (2000). Buku bagus. Dalam Joko, *Joss* (hal. 1-12). JAKARTA: iNDAH.
- Lasmadiwati, E., Herminati, M., & Indriani, Y. H. (2003). *Pegagan*. jakarta: penebar Swadaya.
- Lung, J. K., & Destiani, D. P. (2017). Uji Aktivitas Antioksidan Vitamin A, C, E dengan metode DPPH. *Farmaka*, 53-62.
- Mareta, C. A. (2020). Efektifitas Pegagan (*Centella asiatica*) Sebagai Antioksidan. *Jurnal Medika Utama*, 390-394.
- Mukminin, A., Asmawati, & Marianah. (2022). Kajian Penambahan Serbuk Pegagan (*Centella Asiatica*) Terhadap Mutu Cookies Tepung Mocaf (Modified Cassava Flour). *Journal of Agritechnology and Food Processing*, 21-28.
- Orhan, I. E. (2012). *Centella asiatica* (L.) Urban: From Traditional Medicine to Modern Medicine with Neuroprotective Potential. *Evidence-based complementary and alternative medicine : eCAM*, 946259.
- Rahman, M., Hossain, S., Rahaman, A., Fatima, N., Nahar, T., Uddin, B., & Basunia, M. A. (2013). Antioxidant Activity of *Centella asiatica* (Linn.) Urban: Impact of Extraction Solvent Polarity. *Journal of Pharmacognosy and Phytochemistry*, 1(6), 27-32.
- Ratnani, D., & Anggraeni, R. (2005). Ekstraksi gula stevia dari tanaman stevia *Rebaudiana bertonii*. *Momentum*, 27-32.
- Rauf, R. (2015). *Kimia Pangan*. Yogyakarta: ANDI.
- Santoso, H. D. (2012). Bola Bagu. *ELLiC Conference* (hal. 1-4). Indonesia: FBBA.
- Saputri, I., & Damayanthi, E. (2015). Penambahan Pegagan (*Centella Asiatica*) Dengan Berbagai Konsentrasi Dan Pengaruhnya Terhadap Sifat Fisiko-Kimia Cookies Sagu. *Jurnal Gizi Pangan*, 149-156.
- Vifta, R. L., & Advistasari, Y. D. (2018). Analisis Penurunan Kadar Glukosa Fraksi n-Heksan Buah Parijoto (*Medinilla speciosa* B ) secara in vitro dengan Metode Spektrofotometri UV-Vis. *Indonesian Journal of Chemical Science*, 7(3), 249-253.