

## PERSIAPAN PANELIS TERLATIH UNTUK ANALISIS PROFIL SENSORI SUSU RUMINANSIA SUMBAWA

<sup>1</sup>SITI NURJANAH, RATNA NURMALITA SARI<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Mahasiswa Teknologi Hasil Pertanian, Fakultas Teknologi Pertanian, Universitas Teknologi Sumbawa, Indonesia, [sitiinurjanah0620@gmail.com](mailto:sitiinurjanah0620@gmail.com)

<sup>2</sup>Teknologi Hasil Pertanian, Fakultas Teknologi Pertanian, Universitas Teknologi Sumbawa, Indonesia, [ratna.nurmalita.sari@uts.ac.id](mailto:ratna.nurmalita.sari@uts.ac.id)

### ABSTRAK

Panelis terlatih merupakan bagian penting dalam pengujian profil sensori suatu produk pangan. Seleksi panelis perlu dilakukan secara bertahap untuk menemukan kriteria panelis yang sesuai seperti kesediaan waktu dan kehadiran, tingkat kesukaan terhadap susu, tingkat keseringan konsumsi susu paling sedikit 2x dalam seminggu, tidak memiliki riwayat penyakit, dan tidak merokok serta memiliki sensitivitas yang tinggi terhadap produk yang akan diuji. Penelitian ini bertujuan untuk memperoleh panelis terlatih dalam mendapatkan profil sensori susu ruminansia Sumbawa yang dilaksanakan di Laboratorium Pangan dan Agroindustri, Universitas Teknologi Sumbawa. Metode seleksi panelis yang digunakan adalah: uji pengenalan rasa, uji segitiga, uji threshold dan pelatihan panelis. Berdasarkan hasil seleksi diperoleh 10 panelis terlatih yang merupakan mahasiswa dari Universitas Teknologi Sumbawa yang berasal dari berbagai prodi. Panelis terpilih selanjutnya dilakukan pelatihan untuk meningkatkan kemampuan panelis dalam menilai profil sensori susu ruminansia.

**Kata kunci:** Susu; ruminansia; profil sensori; kriteria panelis; panelis terlatih.

### ABSTRACT

*Trained panelists are an important part of testing the sensory profile of a food product. Panelists selection needs to be done gradually to find suitable panelists criteria such as time and attendance availability, level of preference for milk, frequency of milk consumption at least 2x a week, no history of disease, and no smoking and high sensitivity to the product to be tested. This study aimed to obtain trained panelists in obtaining sensory profiles of Sumbawa ruminant milk which was carried out at the Food and Agroindustry Laboratory, Sumbawa University of Technology. The panelist selection methods used: basic sensory taste, triangle test, threshold test and panelist training. Based on the selection results, 10 trained panelists were obtained from the Sumbawa University of Technology from various study programs. The selected panelists were then trained to improve the panelists' ability to assess the sensory profile of ruminant milk.*

**Keywords:** Milk; ruminants; sensory profile; panelists criteria; trained panelists.

### PENDAHULUAN

Sebelum produk dipasarkan kepada pelanggan, pengembangan produk harus diuji. Beberapa jenis pengujian dapat termasuk pengujian sensorik terhadap produk. Tujuan pengujian sensorik untuk mengetahui bagaimana produk diterima pelanggan, mengetahui apakah ada perubahan yang diinginkan atau tidak, menilai produk pesaing, dan menemukan area yang perlu diperbaiki. (Rochmawati, 2019).

Tes sensorik terbagi menjadi tiga yaitu uji diferensiasi, uji penerimaan dan uji deskripsi, dengan menggunakan panelis sebagai alat uji. Untuk mencapai sensitivitas sensorik yang baik, subjek uji yang digunakan dalam tes sensorik tertentu harus diseleksi terlebih dahulu. Proses seleksi panelis meliputi perekrutan panelis, penyaringan, dan pelatihan (ISO, 1993). Panelis dipilih secara internal agar memiliki kepekaan sensori yang baik dan terlatih.

Untuk mendapatkan data sensorik yang handal, panelis adalah alat yang sangat penting. Panelis dilatih untuk uji deskriptif diantaranya uji rasa dasar untuk mengidentifikasi rasa, uji segitiga atau pembeda, uji batas dan intensitas rasa, dan pelatihan panelis (Anupama et al., 2018).

Provinsi Nusa Tenggara Barat (NTB) memiliki kondisi alam yang cocok untuk usaha peternakan. Hewan ternak tersebut dapat menghasilkan susu, apabila manajemen pemeliharaan atau peternakannya dilakukan dengan baik maka akan mampu menghasilkan susu yang lebih banyak dan lebih baik kualitasnya (Suriasih et al., 2015).

Susu adalah makanan yang sangat baik untuk tubuh karena komposisinya yang ideal dan mengandung nutrisi yang dapat diserap oleh darah. Susu sapi, kerbau, kambing, kuda, dan beberapa hewan lainnya dapat dikonsumsi oleh manusia karena memiliki beberapa manfaat (Savira, 2019).

Saat ini pengembangan produk susu masih terus dilakukan oleh industri pangan. Salah satu cara untuk menentukan ciri-ciri profil sensori adalah analisis deskriptif yang merupakan suatu teknik analisis sensori yang menggunakan panelis yang telah dilatih khusus untuk mengidentifikasi, mendeskripsikan, dan mengkuifikasikan (Rahmawati et al, 2015). Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mempersiapkan panelis terlatih dalam pengujian profil sensori susu ruminansia Sumbawa.

## **METODOLOGI**

### **Bahan dan Alat**

#### **Bahan**

Bahan yang digunakan untuk penelitian yaitu 3 jenis susu yang ada di Sumbawa diantaranya susu sapi, susu kerbau, dan susu kuda yang diperoleh dari Desa Penyaring, Kecamatan Moyo Utara, Kabupaten Sumbawa, garam dapur cap kapal, gula pasir merk GMP, asam sitrat, air minum dalam kemasan, serta kafein murni yang diperoleh dari *marketplace*.

#### **Alat**

Peralatan yang digunakan untuk memasak susu diantaranya kompor, panci, termometer, timbangan analitik, gelas ukur, sendok. Peralatan yang digunakan untuk analisis profil sensori adalah cup plastik 30 ml, kertas label, alat tulis, dan kuesioner.

**Prosedur Penelitian**

**1.1 Seleksi panelis**

Beberapa proses seleksi harus dilalui untuk mendapatkan panelis yang diinginkan, terutama panelis yang terlatih. Panelis biasanya membutuhkan perhatian dan minat pada tes, waktu yang dialokasikan untuk penilaian, dan kepekaan yang diperlukan. Anggota panel harus dipilih untuk menambah atau mempertahankan anggota..

**1.1.1 Wawancara**

Kandidat panelis dipilih melalui wawancara tulis. Kuesioner yang dibagikan berisi 9 pertanyaan dan tanda tangan serta nama lengkap calon panelis, yang menunjukkan bahwa mereka bersedia mengikuti seleksi panelis yang memiliki profil sensori susu sapi, susu kerbau, dan susu kuda. Hasil wawancara harus menunjukkan bahwa panelis bersedia mengikuti prosedur dari awal hingga akhir penelitian. Pada tahap seleksi awal ada 30 mahasiswa Universitas Teknologi Sumbawa yang berasal dari semua prodi yang ada di Universitas Teknologi Sumbawa.

**1.1.2 Uji pengenalan rasa**

Panelis yang telah lulus tahap wawancara dan bersedia menjalani pengujian akan mengikuti tahap sensori untuk mengetahui kondisi sensori mereka. Tahap ini dikenal sebagai pengenalan rasa dasar. Lima rasa utama yang digunakan: manis, asin, asam, pahit, dan umami. Panelis diminta untuk memberikan penjelasan singkat tentang sampel rasa dasar yang diberikan peneliti selama uji. Tabel 1 menunjukkan bahwa sembilan sampel diberikan kepada panelis dengan konsentrasi yang berbeda untuk mengidentifikasi rasa dasar.

Tabel 1. Konsentrasi sampel (% g/L) pada uji pengenalan rasa dasar

<b>Sampel</b>	<b>Rasa dasar</b>	<b>Bahan</b>	<b>Konsentrasi (% g/L)</b>
1	Manis	Gula pasir	1%
2	Manis	Gula pasir	2%
3	Asin	Garam dapur	0,2%
4	Asin	Garam dapur	0,8%
5	Asam	Asam sitrat	0,03%
6	Asam	Asam sitrat	0,05%

7	Pahit	Kafein	0,03%
8	Pahit	Kafein	0,05%
9	Umami	Msg	0,18%

Sumber : (Fibrianto et al, 2016)

### 1.1.3 Uji segitiga

Merupakan jenis pengujian pembenda di mana sampel ini diberikan tanpa menggunakan banding. Tujuan dari uji segitiga ini adalah untuk menguji kemampuan fisiko-psikologis panelis, khususnya kemampuan untuk membedakan, dan untuk memilih panelis. Tujuan lain dari uji segitiga adalah untuk menemukan perbedaan kecil antara sampel. (Dewi, 2022).

*Uji segitiga dilakukan dengan sampel susu sapi, susu kerbau, dan susu kuda yang dapat dilihat pada Tabel 2, dan peletakan sampel saat pengujian dilakukan, seperti pada Gambar 1.*

Tabel 2. Kode dan konsentrasi sampel

Sampel	Susu Sapi	Susu Kerbau	Sapi Susu
Kode	267	539	352



Gambar 1. Peletakan sampel pada uji segitiga

Dalam uji segitiga jawaban yang benar diberikan nilai "1" dan untuk jawaban yang salah diberikan nilai "0".

### 1.1.4 Uji *Threshold*

Ambang rangsangan atau *threshold* merupakan konsentarsi yang paling kecil dari ambang rangsangan yang dapat menciptakan kesan. Ambang rangsangan terdiri dari ambang mutlak, ambang pengenalan, ambang perbedaan, dan ambang batas (Agustina et al, 2016). Ambang batas adalah jumlah unit stimulus terkecil yang menghasilkan efek. Ambang pengenalan adalah ambang yang sudah dikenali jenis kesannya, ambang perbedaan adalah perbedaan terkecil yang dapat dirasakan, dan ambang batas adalah tingkat rangsangan tertinggi yang intensitasnya masih dapat dibedakan (Setyaningsih et al, 2010).

Pengujian ini dilakukan dengan lima konsentrasi berbeda. Sampel yang digunakan adalah gula pasir GMP untuk rasa manis, garam dapur cap kapal untuk rasa asin, kafein murni untuk rasa pahit, dan asam sitrat untuk rasa asam. Tabel 3 menunjukkan konsentrasi setiap bahan yang digunakan dalam uji ambang.

Tabel 3. Konsentrasi sampel (g/L) pada uji threshold

Set sampel	Konsentrasi sampel (g/L)			
	Gula	Garam	Asam sitrat	Kafein
1	5	0,40	0,12	0,16
2	10	0,80	0,24	0,32
3	20	1,60	0,48	0,64
4	40	3,20	0,96	1,28
5	80	6,40	0,92	2,56

Sumber : (Purnama, 2018)

### 1.1.5 Pelatihan Panelis

Melatih dan meningkatkan kepekaan sensori panelis terhadap rasa dan aroma adalah tujuan dari bagian ini. Pelatihan panelis terdiri dari pemahaman bahasa rasa, pengenalan skala, pelatihan dasar, dan pelatihan evaluasi pada sampel tertentu. (Wijaya et al, 2011).

Setiap panelis menerima latihan berulang-ulang sampai hasil yang konsisten dihasilkan. Tahap pelatihan panelis dimulai bulan Januari 2023 dengan intensitas pertemuan pelatihan satu kali setiap minggu. Pada penelitian ini, panelis dilatih dengan menggunakan uji rating dan uji ranking rasa.

### Analisis Data

Pada penelitian ini hasil analisis kuantitatif untuk melihat atribut sensori susu sapi, susu kerbau, dan susu kuda dipersentasikan pada Ms. Excel serta diolah menggunakan SPSS 25 menggunakan analisis korespondensi dan disajikan dalam biplot.

## PEMBAHASAN

### 1.1.6 Seleksi panelis

Pemilihan panelis berlangsung selama empat puluh hari. Proses ini termasuk *pre-screening* (Septiani, 2011).

Tabel 4. Kriteria calon panelis pada tahap pre-screening

Kriteria	Sesuai	Tidak Sesuai
	1 Kesediaan waktu dan kehadiran calon panelis	36

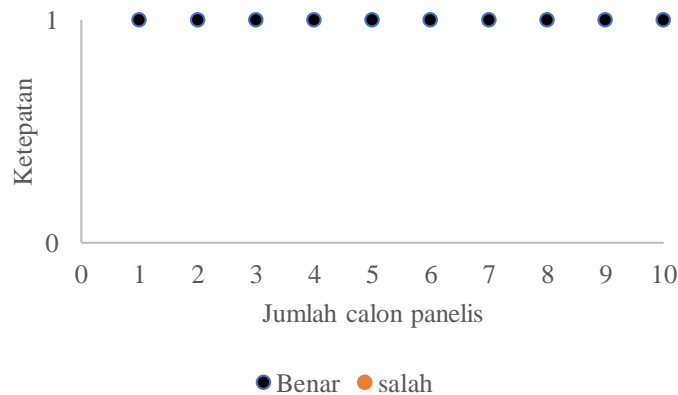
2	Usia calon panelis	58	0
3	Tingkat kesukaan calon panelis tentang susu	57	1
4	Tingkat konsumsi susu calon panelis	30	28
5	Status kesehatan calon panelis	56	2
6	Riwayat kesehatan calon panelis	46	12
7	Pola makan calon panelis	55	3
8	Status perokok calon panelis	57	1
9	Status konsumsi obat calon panelis	51	7

### Uji Pengenalan Rasa Dasar

Penelitian ini mengarah pada penelitian Fibrianto (2016), konsentrasi sampel (%g/L) yang digunakan yaitu rasa manis 1% & 2% g/L, rasa asin 0,2% & 0,8% g/L, rasa asam 0,03% & 0,05% g/L, rasa pahit 0,03% & 0,05% g/L, serta umami 0,18% g/L.

### Uji segitiga (triangle test)

Uji segitiga menggunakan susu sapi 300ml dan susu kuda 300ml yang sudah dipasteurisasi menggunakan suhu 72°C. Calon panelis yang dapat menjawab dengan betul diberi nilai “1” dan panelis yang menjawab salah diberi nilai “0”.



Gambar 2. Grafik hasil uji segitiga

Dari hasil seleksi menyatakan bahwa semua panelis dapat membedakan kedua jenis susu tersebut dan diberikan nilai “1”.

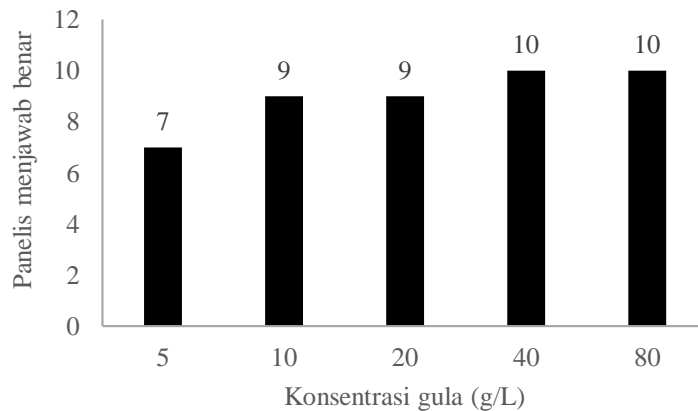
### Uji threshold.

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui sensitivitas rasa dasar mereka menggunakan empat rasa dasar: manis, pahit, asam, dan asin. Setiap rasa diuji dengan lima konsentrasi

berbeda. Hasil pemeriksaan diberi nilai "1" untuk kandidat panelis yang menjawab dengan betul, dan nilai "0" untuk kandidat panelis yang menjawab dengan salah.

**Rasa manis**

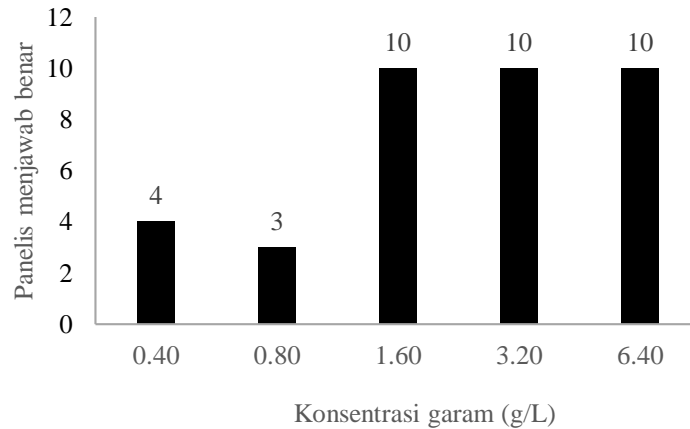
Gambar 3 menunjukkan bahwa saat 10 calon panelis menjalani pengujian ambang rasa dasar manis, 7 dari mereka dapat menemukan rasa manis pada konsentrasi 5 g/L (konsentrasi rendah), 9 dari mereka dapat menemukan rasa manis pada konsentrasi 10 g/L dan 20 g/L, dan semua panelis dapat menemukan rasa manis pada konsentrasi 40 g/L. Hal ini disebabkan oleh fakta bahwa setiap kandidat panelis memiliki tingkat sensitivitas yang berbeda. Menurut Lawless (2013) Rasa akan lebih cepat terdeteksi dalam suatu larutan dengan konsentrasi yang lebih tinggi.



Gambar.3. grafik respon benar calon panelis uji threshold rasa manis

**Rasa asin**

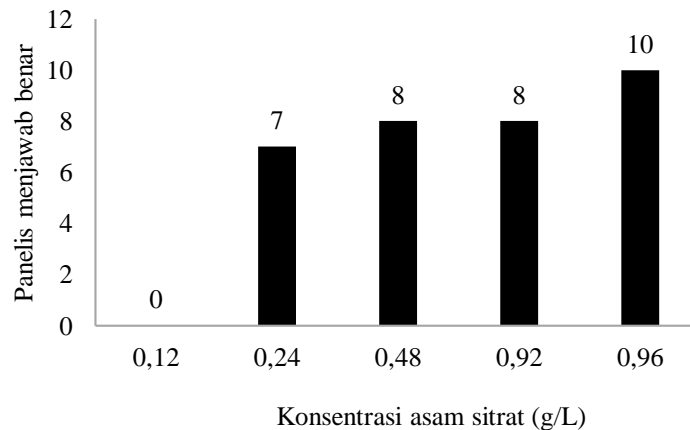
Gambar 4 menunjukkan bahwa dari sepuluh panelis menjalani pengujian terendah rasa dasar asin, empat di antara mereka dapat menemukan rasa asin pada konsentrasi 0,40 g/L yang merupakan konsentrasi terendah, tiga di antara mereka dapat menemukan rasa asin pada konsentrasi 0,80 g/L, dan masing-masing dari mereka dapat menemukan rasa asin pada konsentrasi 1,60 g/L, 3,20 g/L, dan 6,40 g/L. Hal ini disebabkan oleh fakta bahwa setiap kandidat panelis memiliki tingkat sensitivitas yang berbeda. Menurut Lawless (2013) Rasa akan lebih cepat terdeteksi dalam suatu larutan dengan konsentrasi yang lebih tinggi.



Gambar 4. grafik respon benar calon panelis uji threshold rasa asin

**Rasa asam**

Gambar 5 menunjukkan bahwa 10 calon panelis yang menjalani pengujian ambang rasa dasar, tidak ada yang dapat merasakan rasa asam pada konsentrasi 0,12 g/L yang merupakan konsentrasi terendah, 7 calon panelis dapat menunjukkan rasa asam pada konsentrasi 0,24 g/L, dan 8 calon panelis dapat menunjukkan rasa asam pada konsentrasi 0,48 g/L dan 0,92 g/L. Hal ini disebabkan oleh fakta bahwa setiap kandidat panelis memiliki tingkat sensitivitas yang berbeda. Menurut Lawless (2013) Rasa akan lebih cepat terdeteksi dalam suatu larutan dengan konsentrasi yang lebih tinggi.



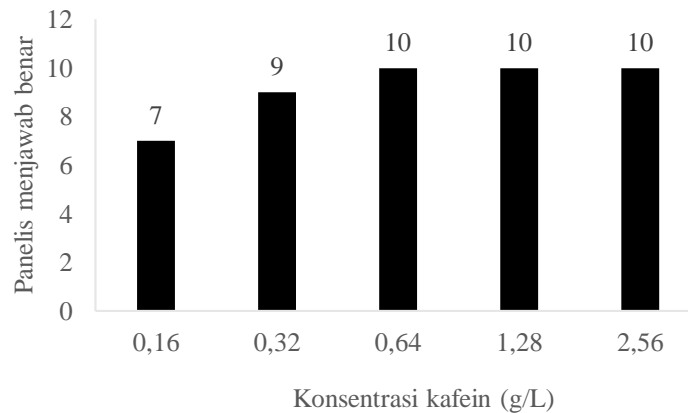
Gambar 5. grafik respon benar calon panelis uji threshold rasa asam

**Rasa pahit**

Gambar 6 menunjukkan bahwa dari 10 calon panelis yang menjalani pengujian ambang rasa dasar pahit, 7 dari mereka dapat menemukan rasa pahit pada 0,16 g/L (konsentrasi terendah), 8 dari mereka dapat menemukan rasa pahit pada 0,32 g/L, dan semua panelis dapat



menemukan rasa pahit pada konsentrasi 0,64 g/L, 1,28 g/L, dan 2,52 g/L. Hal ini disebabkan oleh fakta bahwa setiap kandidat panelis memiliki tingkat sensitivitas yang berbeda. Menurut Lawless (2013) Rasa akan lebih cepat terdeteksi dalam suatu larutan dengan konsentrasi yang lebih tinggi.



Gambar 6. grafik respon benar calon panelis uji threshold rasa pahit

## BAB II KESIMPULAN

Profil sensori susu ruminansia Sumbawa dapat diperoleh dengan menggunakan panelis terlatih yang didapatkan dari rangkaian penelitian, didapatkan 10 calon panelis yang berasal dari berbagai prodi/fakultas diantaranya: satu panelis berasal dari FITH (Fakultas Ilmu Teknologi Hayati), tiga panelis dari FATETA (Fakultas Teknologi Pertanian), dua panelis dari FEB (Fakultas Ekonomi dan Bisnis), tiga panelis dari Psikologi dan Humaniora, dan satu panelis dari FISIP (Fakultas Ilmu Sosial Politik). Panelis tersebut telah sesuai dengan kriteria yang ditetapkan sejak awal dari kesediaan waktu dan kehadiran, tingkat kesukaan terhadap susu, tingkat keseringan konsumsi susu paling sedikit 2x dalam seminggu, tidak memiliki riwayat penyakit, dan tidak merokok. Panelis terlatih tersebut lolos dalam mengikuti tes pengenalan rasa dasar, uji segitiga, dan uji *threshold*.

## BAB III DAFTAR PUSTAKA

- Agustina et al, U. S. (2016). Penentuan Formulasi Bahan Tambahan Sebagai Bahan Baku Substitusi Produksi Tempe Menggunakan Uji Ambang Batas (Threshold) dan Uji Kesukaan (Hedonik). *Ziraa'ah Vol. 41, No. 2*, 212-221.
- Anupama et al., H. K. (2018). Development of panel by selecting semi-trained participants for sensory evaluation. *International Journal of Advance Research, Ideas and Innovations in Technology*, 4(3).
- Dewi, A. S. (2022, Desember Kamis). *Analisis Sensoris Uji Segitiga*. Retrieved from academia.edu: [https://www.academia.edu/21432653/Analisis\\_Sensori\\_Uji\\_Segitiga](https://www.academia.edu/21432653/Analisis_Sensori_Uji_Segitiga)
- Fibrianto et al, D. M. (2016). Profiling Atribut Jambu Kunyit Asam dan Jamu Sinom dengan Metode RATA (Rate-All-That-Apply) pada Beberapa Kota di Jawa Timur. *Jurnal Rekapangan, Vol. 10, No. 1*, 15-21.
- ISO, I. S. (1993). *Nomor 8586-1 tentang Sensory Analysis - General Guidances for the Selection, Training, and Monitoring of Assessors*.
- Rahmawati et al, N. A. (2015). Indetifikasi Atribut Rasa dan Aroma Mayonnaise dengan Metode Quatitative Descriptive Analysis (QDA). *Jurnal Mutu Pangan*, 80-87.
- Rochmawati. (2019). *Food Science & Sensory Analysis*. Surabaya: OTTIMMO Internasional Mastergourmet Academy.
- Savira et al., N. d. (2011). Studi Kualitas Ssusu Kuda Liar Sumbawa Berdasarkan Keefisien Viskositas dan Dielektrisitas. *Jurnal Hasil Kajian, Inovasi, dan Aplikasi Pendidikan Fisika*, 91-96.
- Septiani. (2011). *Profil Sensori Deskriptif Kecap Manis Komersial Indonesia*. Bogor: Institut Pertanian Bogor.
- Setyaningsih et al, A. A. (2010). *Analisis Sensori untuk Industri Pangan dan Argo*. Bogor: IPB Press.
- Suriasih et at., S. W. (2015). *Ilmu Produksi Ternak Perah*. Bandung: Universitas Udayana.
- Wijaya et al, K. H. (2011). Karakteristik Sensori Nasi dari Beberapa Varietas Padi Aromatik Lokal Indonesia. *Pangan Vol. 20, No. 1*, 63-80.