

## **MEDIA AUDIOVISUAL PRAKTIKUM MIKROBIOLOGI BERBASIS PRODUKSI VCO (*Virgin Coconut Oil*) DENGAN PENGARUH JENIS DAN KONSENTRASI RAGI**

Yulia Budi Utami<sup>1</sup> Pujiati<sup>2</sup>  
<sup>1,2</sup>Pendidikan Biologi Universitas PGRI Madiun,  
yuliabudiutami@gmail.com, pujiati@unipma.ac.id,

### ***Abstract***

*VCO is coconut oil that is processed from coconut not through purification with chemicals. There are methods that can be used for making VCO, including enzymatic, acidification, fermentation and centrifugation. Indonesia has several types of traditional yeast that are long used in producing fermented products. This study aims to determine the effect of the type and concentration of yeast on VCO production and the results of this study will be used as a constituent of audiovisual learning media in microbiology practicum. This study uses quantitative analysis methods and in this study VCO was made by fermentation using three traditional yeasts, namely, tempe yeast, bread yeast and tape yeast. Based on the results of audiovisual media analysis shows the percentage of media feasibility amounting to 64.2% with proper qualifications, it can be used as a practical media to be more interesting.*

*Keyword : VCO, fermentation, Audiovisual media*

### **PENDAHULUAN**

Minyak kelapa murni atau *Virgin coconut oil* (VCO) merupakan salah satu produk yang dihasilkan dari buah kelapa yang sudah tua. VCO dapat diproduksi dengan cara alami tanpa penambahan bahan kimia. Proses pembuatan VCO ini biasanya diikuti laju oksidasi yang meningkat apabila dalam minyak tersebut terdapat ikatan rangkap yang banyak akan membentuk hidropiroksida. Dekomposisi hidropiroksida mengakibatkan putusnya gugus –OOH dan rantai C-C yang akan menghasilkan senyawa lain dari degradasi yang akan menimbulkan perubahan warna, rasa, aroma. Pembuatan VCO dapat dilakukan dengan cara basah yaitu dengan cara fermentasi santan dari buah kelapa yang sudah tua dan diekstraksi menggunakan air. Apabila santan tersebut didiamkan, maka secara perlahan akan terjadi proses pemisahan bagian yang kaya dengan minyak (krim) dan bagian yang miskin minyak (skim). Krim lebih ringan dibandingkan dengan skim, krim berada pada bagian atas dan skim pada bagian bawah (Ahmad, 2015).

Penelitian ini dikemas sebagai media pembelajaran audiovisual berupa video untuk mudah dipahami oleh mahasiswa dalam proses pembelajaran. Pemilihan penelitian berupa media audiovisual karena pembelajaran yang sulit untuk dipahami apabila tidak tergambarkan secara realistik, mahasiswa banyak memahami konsep pembelajaran dengan cara menghafal tanpa menghubungkan dengan konsep yang pernah didapatkan sebelumnya (Dahar, 2012). Audiovisual merupakan alat bantu pendidikan, dimana cara penggunaannya menstimulasi indra pendengaran dan penglihatan. Audiovisual merupakan media instruksional yang modern sesuai dengan kemajuan teknologi dan ilmu pengetahuan meliputi media yang dapat dilihat dan didengar (Agustin, 2014).

Media audiovisual adalah media yang terdiri dari media visual yang disinkronkan dengan media audio, media audiovisual memungkinkan terjalannya komunikasi dua arah yaitu antara guru dengan peserta didik di dalam proses belajar mengajar. Media audiovisual menyajikan suara yang dilengkapi gambar sehingga memungkinkan siswa lebih tertarik dalam mempelajari suatu materi yang disampaikan dalam proses pembelajaran (Setiarini, 2015). Media audiovisual juga dapat melatih siswa untuk mengembangkan pembicaraan dan mengungkapkan hasil pemikiran, lebih mengeksplorasi serta memperkaya lingkungan belajar sehingga melalui media audiovisual terjadi pembelajaran yang bermakna (Purwono, 2014).

## METODE

Penelitian ini menggunakan metode penelitian kuantitatif dari hasil skor validasi media audiovisual. Uji validasi media digunakan untuk kelayakan media pembelajaran. validator menguji kelayakan berdasarkan indikator pengujian media audiovisual. Hasil skor yang diperoleh diolah ke dalam rumus sebagai berikut :

$$presentase = \frac{\text{jumlah skor hasil pengumpulan data}}{n \times \text{Tertinggi} \times \text{responden}} \times 100\%$$

Kelayakan media audiovisual dapat dilihat dengan menggunakan indeks nilai pada tabel berikut :

Penilaian (%)	Kualifikasi	Keterangan
81-100	Sangat Layak	Tidak revisi/valid
61-80	Layak	Tidak revisi/valid
41-60	Cukup Layak	Revisi/tidak valid
21-40	Kurang Layak	Revisi/tidak valid
0-20	Sangat Kurang	Revisi/tidak valid

Pada penelitian ini VCO dibuat dengan cara fermentasi menggunakan tiga ragi tradisional yaitu ragi tempe, ragi tape dan ragi roti. Bahan tersebut digunakan sebagai bahan baku, penelitian ini terdiri atas beberapa tahap, yaitu :

- 1) Pembuatan krim kelapa  
Kelapa yang sudah diparut ditambahkan air kemudian diperas menjadi santan. Santan yang diambil disimpan dalam wadah yang tertutup selama 3 jam hingga terbentuk 2 lapisan.
- 2) Pembuatan minyak murni  
Mendiamkan santan pada stoples transparan selama 3 jam sampai membentuk krim santan. Memisahkan krim dan skim santan menggunakan selang, krim yang tertinggal di mixer kemudian ditambah starter lalu didiamkan 24 jam.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian ini sebagai media pembelajaran praktikum mikrobiologi yang mempermudah pemahaman siswa. Uji Validasi dilakukan oleh validator dengan mengisi lembar validasi. Hasil validasi dapat dilihat pada tabel 1.

<b>Indikator Penilaian</b>					
<b>Aspek</b>	<b>Indikator</b>	<b>Kriteria</b>			
		<b>4</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>1</b>
Musik	1. Musik pengiring berupa instrument sesuai dengan pembelajaran.		3		
	2. Volume music pengiring sesuai dengan narasi.		3		
	3. Penggunaan music sesuai dengan video yang disajikan.			2	
Narasi	4. Narasi atau alur cerita sesuai dengan panduan praktikum mikrobiologi.			2	
	5. Narasi atau alur cerita dapat menjelaskan tata cara praktikum.		3		
	6. Urutan penyajian materi video jelas dan logis.			2	
	7. Materi pembelajaran yang disajikan sesuai dari segi isi dan kedalamannya.			2	
	8. Uraian materi yang disajikan sesuai dengan kebutuhan belajar.		3		
Tulisan	9. Ukuran jenis dan warna huruf pada video proporsional.		3		
	10. Tulisan runtut dengan materi.			2	
	11. Tulisan yang digunakan komunikatif.		3		
	12. Tulisan yang digunakan tidak bertafsiran ganda atau ambigu.		3		
	13. Keterpaduan warna antar komponen (tulisan atau caption gambar dll) meningkatkan ketertarikan peserta didik terhadap materi.		3		
	14. Durasi waktu video berkisar 10-20 menit.				2
<b>Total Skor</b>			<b>36</b>		

Hasil skor yang didapatkan pada uji validasi media audiovisual diketahui bahwa validator memberi skor 3 (baik) pada 8 butir indikator penilaian dan skoe 2 (kurang) pada 6 butir indikator penilaian. Validator memberikan total skor sebesar 36 dengan rata-rata 2,5. Berdasarkan hasil skor diatas maka pengujian kelayakan media audiovisual dihitung dengan rumus presentase kelayakan media. Berikut rumus presentase kelayakan media :

$$\begin{aligned}
 \text{presentase} &= \frac{\text{jumlah skor hasil pengumpulan data}}{n \times \text{Tertinggi} \times \text{responden}} \times 100\% \\
 &= \frac{36}{14 \times 4 \times 1} \times 100\% \\
 &= 64,2\%
 \end{aligned}$$

Hasil presentase kelayakan media menunjukkan angka 64,2% sehingga termasuk ke dalam kualifikasi “baik” yang sesuai dengan kualifikasi presentase penilaian Ngaini (2018) bahwa angka presentase kelayakan media menunjukkan angka 61-80% maka media audiovisual layak untuk digunakan. Media audiovisual ini merupakan hasil pengemasan dari proses pembuatan VCO (*Virgin Coconut Oil*).

### **KESIMPULAN**

Media audiovisual menunjukkan angka presentase kelayakan media sebesar 64,2% maka dapat menunjang pembelajaran menjadi lebih menarik.

### **DAFTAR PUSTAKA**

- Agustin, M., Ns, M., Susilaningsih, E. Z., & KP, S. (2014). Efektifitas Pendidikan Kesehatan Media Booklet Dibandingkan Audiovisual terhadap Pengetahuan Orang Tua tentang Karies Gigi pada Anak Usia 5-9 Tahun di Desa Makamhaji (*Doctoral dissertation*, Universitas Muhammadiyah Surakarta).
- Ahmad. (2015). Protective and Antidiabetic Effects Of Virgin Coconut Oil (VCO) On Blood Glucose Concentration In Alloxan Induced Diabetic Rats. *International Journal of Pharmacy and Pharmaceutical Sciences*.
- Ngaini, I. N, Lukitasari, M., & Dewi N. K. (2018, December). Pengembangan Video Keanekaragaman Hayati Lokal Berbasis Metakognisi. In *Prosiding Seminar Nasional SIMBIOSIS* (Vol. 3).
- Purwono, J. (2014). *Penggunaan media audiovisual pada mata pelajaran ilmu pengetahuan alam di Sekolah Menengah Pertama Negeri 1 Pacitan*. *Jurnal Teknologi Pendidikan dan Pembelajaran*, 2(2).