

## **RESPON MASYARAKAT TERHADAP PEMBUATAN NUGGET DENGAN PENAMBAHAN TEPUNG CANGKANG TELUR**

**Wanda Septidinar<sup>1</sup>, Andi Triana<sup>2</sup>, Nuraeni<sup>3</sup>, Arwan<sup>4</sup>**  
wandaseptidinar20@gmail.com<sup>1</sup>, trianaandi460@gmail.com<sup>2</sup>  
**Polbangtan Gowa**

### **ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui respon masyarakat terhadap pembuatan nugget dengan penambahan tepung cangkang telur sebagai sumber kalsium alternatif yang berasal dari limbah organik. Kegiatan penyuluhan dilaksanakan di Desa Bontorannu, Kecamatan Kajang, Kabupaten Bulukumba, dengan sasaran Kelompok Wanita Tani (KWT) Rajawali. Metode pendekatan yang digunakan meliputi ceramah, diskusi, wawancara, observasi, serta evaluasi melalui kuesioner. Hasil penyuluhan menunjukkan adanya peningkatan yang signifikan dalam pengetahuan, keterampilan, dan sikap responden setelah kegiatan berlangsung. Tingkat pengetahuan meningkat dari 24,32% menjadi 58,24%, keterampilan dari 26,08% menjadi 75,2%, dan sikap dari 23,52% menjadi 83,04%. Efektivitas penyuluhan berada pada kategori “efektif” dengan nilai 63%.

**Kata Kunci:** Nugget Ayam, Tepung Cangkang Telur, Penyuluhan, Respon Masyarakat, Pangan Fungsional.

### **PENDAHULUAN**

Peningkatan kebutuhan masyarakat terhadap makanan praktis dan bergizi telah mendorong inovasi dalam industri pangan. Nugget, sebagai salah satu produk olahan daging yang populer, menjadi pilihan makanan yang praktis karena mudah dikonsumsi dan disukai oleh berbagai kalangan. Namun, sebagian besar nugget yang beredar dipasaran masih memiliki kelemahan dari sisi kandungan nutrisi, terutama kalsium. Untuk mengatasi hal ini, salah satu alternatif yang dapat dilakukan adalah menambahkan bahan alami kaya kalsium, seperti tepung cangkang telur, kedalam proses pembuatan nugget (lestari et al., 2020)

Tepung cangkang telur, yang merupakan hasil pemanfaatan limbah organik, memiliki potensi besar sebagai sumber kalsium yang murah dan mudah diperoleh. Selain meningkatkan kandungan nutrisi produk, penggunaanya juga mendukung program pengelolaan limbah berkelanjutan. Namun, penerimaan masyarakat terhadap inovasi ini menjadi aspek yang penting yang perlu diperhatikan. Persepsi dan respon masyarakat akan sangat menentukan keberhasilan penerapan produk ini di pasaran, mengingat faktor rasa, tekstur dan keamanan pangan sering menjadi pertimbangan utama konsumen (Amna et al 2023)

Penyuluhan ini dilaksanakan di Desa Bontorannu Kecamatan Kajang yang memiliki potensi besar untuk mendukung keberhasilan program ini. Kecamatan Kajang dikenal sebagai salah satu wilayah dengan aktivitas peternakan unggas yang cukup tinggi, menghasilkan limbah cangkang telur yang melimpah setiap harinya. Menurut data statistik Desa Bontorannu 2024, mencatat bahwa produksi telur ayam yang signifikan tiap bulan, sehingga cangkang telur, menjadi salah satu limbah yang dominan didaerah ini. Selain

itu, masyarakat Kajang memiliki tradisi memasak yang kuat, sehingga diharapkan dapat menjadi pelopor dalam pengolahan produk inovatif seperti nugget dengan tepung cangkang telur. Potensi sumber daya alam ini, ditambah dengan tingginya minat masyarakat terhadap kegiatan pelatihan dan penyuluhan, menjadikan kecamatan Kajang menjadi lokasi yang strategis untuk memperkenalkan dan mengembangkan inovasi ini.

## **METODE PENELITIAN**

### **1. Tempat dan Waktu Penyuluhan**

Penyuluhan Ini Dilaksanakan KWT Rajawali di Desa Bontorannu, Kecamatan Kajang, Kabupaten Bulukumba pada bulan Mei 2025.

### **2. Alat dan Bahan**

Alat yang digunakan blender, Loyang, timbangan, panci, pisau, kompor, pengaduk, sendok, pulpen, buku, kamera dan peralatan lain yang mendukung penyuluhan.

Bahan yang digunakan antara lain: tepung cangkang telur ayam ras, daging ayam, tepung panir, telur, merica, bawang putih, garam, gula, minyak goreng, mentega, dan bahan lain yang mendukung penyuluhan.

### **3. Rancangan Penyuluhan**

Rancangan penyuluhan merupakan suatu alat bantu bagi penyuluhan sebelum merencanakan penyuluhan dengan melihat pertimbangan berbagai aspek analisis kebutuhan, masalah, tujuan yang ingin dicapai, metode serta teknik penyuluhan yang akan digunakan agar proses transfer informasi dan teknologi dapat diserap secara maksimal oleh sasaran.

Pembuatan rancangan penyuluhan, dilaksanakan melalui tahap-tahap sebagai berikut:

#### a. Permasalahan

Kurangnya pengetahuan atau inovasi baru yang tidak diketahui oleh masyarakat dalam pembuatan nugget dengan penambahan tepung cangkang telur.

#### b. Teknik penyuluhan

Teknik penyuluhan yang dilakukan yaitu wawancara, ceramah, dan diskusi. Wawancara dilakukan pada metode pendekatan perorangan. Sedangkan ceramah dan diskusi digunakan pada metode pendekatan kelompok.

#### c. Tujuan Evaluasi penyuluhan

Memberi informasi agar masyarakat dapat memanfaatkan limbah cangkang telur di sekitarnya menjadi alternatif pengembangan pangan olahan yang lebih bergizi yang diolah menjadi nugget dengan penambahan tepung cangkang telur.

### **4. Menetapkan Tujuan Evaluasi**

Tingkat pengetahuan, keterampilan dan sikap kelompok wanita tani diukur dengan menggunakan analisis diskriptif yaitu menggambarkan keterampilan KWT dengan menggunakan data skala orginal (skala likert) sedangkan tingkat pengetahuan dan sikap menggunakan Rating Scale. Adapun skornya yang digunakan adalah, skor 5 sangat mengetahui (SM), skor 4 mengetahui (M), skor 3 Cukup mengetahui (CM), skor 2 tidak mengetahui (TM) dan skor 1 sangat tidak mengetahui (STM). Adapun metode evaluasi yang digunakan adalah sebagai berikut:

#### a. Wawancara

Wawancara, pengumpulan data melalui pertemuan yang dilakukan berulangkali untuk menggali informasi dari responden untuk memperoleh informasi mendalam terkait penilaian, persepsi, atau pandangan mereka terhadap berbagai aspek sebab dilakukannya

penyuluhan terkait “Respon Masyarakat Terhadap Pembuatan Nugget Dengan Penambahan Tepung Cangkang Telur Ayam Ras”.

b. Observasi

Pengamatan langsung dilapangan, yang dilaksanakan di Kabupaten Bulukumba, Sulawesi Selatan. Kegiatan observasi dilaksanakan pada saat sebelum kegiatan, selama kegiatan dan setelah kegiatan penyuluhan.

c. Dokumentasi

Dokumentasi adalah kegiatan yang dilakukan dengan menggunakan alat bantu seperti kamera digital untuk pengambilan gambar. Dalam setiap kegiatan dilapangan diambil dokumentasi sebagai bahan atau bagian dari pengumpulan data yang selanjutnya dilakukan pengolahan data.

## **5. Instrumen Evaluasi Penyuluhan**

Pengetahuan sikap dan keterampilan responden tentang Pembuatan Nugget dengan penambahan tepung cangkang telur diukur dengan alat bantu berupa kuesioner dalam bentuk pertanyaan sebanyak 15 pertanyaan. Untuk mengukur tingkat pengetahuan 5 pertanyaan, untuk mengukur sikap 5 pertanyaan dan untuk mengukur keterampilan 5 pertanyaan.

## **6. Menetapkan Sampel dan Populasi**

Penentuan jumlah sampel dilakukan dengan teknik purposive sampling (sampling pertimbangan), yakni ditentukan secara langsung dengan pertimbangan kebutuhan materi serta melihat potensi peternakan dan jenis komoditas yang ada di Desa Bontorannu Kecamatan Kajang, Sulawesi Selatan. Dengan jumlah kelompok wanita tani (KWT) sebanyak 25 orang (Sugiyono,2018).

## **7. Evaluasi Hasil Penyuluhan**

Efektivitas penyuluhan diperoleh dari hasil evaluasi penyuluhan yang dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui sejauh mana keberhasilan penyuluhan yang telah dilakukan terhadap peningkatan perubahan perilaku sasaran. Efektivitas penyuluhan dihitung dengan rumus Ginting (1991)

Ps - Pr

EP =  $\frac{x}{N} \times 100\%$

N4Q – Pr

Keterangan:

Ps : Post test

Pr: Pre test

N: Jumlah Responden

4: Nilai tertinggi

Q: Jumlah pertanyaan

100 % : Pengetahuan yang ingin dicapai Dimana:

Ps-Pr: Peningkatan pengetahuan

N4Q-Pr: Nilai kesenjangan

Maka nilai persentase efektivitas penyuluhan adalah;

1 – 12% : Kurang Efektif

26 – 50% : Cukup Efektif

51 – 75%: Efektif

76 – 100% : Sangat Efektif

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### 1. Materi

Materi yang disampaikan dalam penyuluhan adalah tentang Respon Masyarakat Terhadap Pembuatan Nugget dengan Penambahan Tepung Cangkang Telur Ayam Ras.

### 2. Sasaran penyuluhan

Pemilihan sasaran penyuluhan di lokasi wilayah Kelompok Wanita Tani di Desa Bontorannu, Kecamatan Kajang, Kabupaten Bulukumba, Sulawesi Selatan.

### 3. Tujuan Penyuluhan

Tujuan penyuluhan dilaksanakan yaitu untuk mengetahui bagaimana dampak yang ditimbulkan dengan adanya Pembuatan nugget dengan penambahan tepung cangkang telur ayam ras. Untuk mengetahui tingkat pengetahuan, keterampilan dan sikap petani hubungannya dengan pembuatan nugget dengan penambahan tepung cangkang telur.

### 4. Metode penyuluhan

Metode adalah cara yang dipilih untuk melakukan alih pengetahuan kepada sasaran. Penyuluhan menggunakan metode pendekatan perorangan dan pendekatan kelompok terhadap para kelompok wanita tani.

### 5. Media penyuluhan

Pelaksanaan penyuluhan diperlukan alat bantu seperti peta singkap, folder, dan lembar persiapan menyuluhan (LPM).

### 6. Evaluasi Penyuluhan

Evaluasi terhadap kegiatan penyuluhan pertanian dilakukan guna mengetahui tanggapan Kelompok Tani dalam mengikuti kegiatan penyuluhan yang menggunakan pendekatan anjangsana dan kelompok, serta menerapkan teknik ceramah, demonstrasi cara, dan diskusi. Media yang digunakan dalam penyuluhan adalah leaflet. Fokus evaluasi ini adalah mengukur sejauh mana perubahan pengetahuan, keterampilan, dan sikap responden sebelum dan sesudah mengikuti penyuluhan. Tanggapan petani atau peternak yang diperoleh melalui kuesioner kemudian ditabulasi dan dianalisis menggunakan metode garis kontinum. Secara umum, skala penilaian berasal dari data kualitatif yang diubah menjadi bentuk kuantitatif, yang penjelasannya dapat dilihat pada Tabel 11.

**Tabel 11. Skala Nilai Tingkat Pemahaman Responden**

No	Uraian	Nilai Kriteria				
1.	Pengetahuan	5	4	3	2	1
2.	Keterampilan	5	4	3	2	1
3.	Sikap	5	4	3	2	1

*Sumber: Susanti & Widiastuti (2020); Fitriyah & Sari (2022)*

Berdasarkan Tabel di atas, penilaian dalam evaluasi dibagi ke dalam tiga aspek, yaitu pengetahuan, keterampilan, dan sikap. Setiap aspek dinilai menggunakan skala dengan rentang skor, di mana skor terendah adalah 1 dan skor tertinggi adalah 5 sesuai dengan kriteria penilaian responden.

#### a. Tingkat Pengetahuan

##### 1) Evaluasi Awal

Evaluasi awal dilakukan untuk mengetahui sejauh mana pengetahuan responden mengenai penggunaan tepung cangkang telur ayam ras sebagai bahan penambahan kandungan kalsium dalam nugget. Berdasarkan hasil evaluasi awal, diketahui bahwa sebagian besar anggota Kelompok Wanita Tani Rajawali belum memiliki pengetahuan tentang manfaat tepung cangkang telur ayam ras sebagai bahan penambah kalsium. Gambaran umum hasil evaluasi awal tingkat pengetahuan responden disajikan dalam

bentuk garis continuum berikut:

Skor yang diperoleh : 152

Skor tertinggi yang diperoleh :  $25 \times 5 \times 5 = 625$

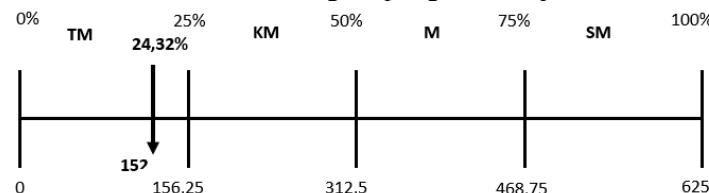
Skor terendah yang diperoleh :  $25 \times 5 \times 5 = 125$

Persentase= (Jumlah skor)/(Skor tertinggi)=  $152/625 \times 100\% = 24,32\%$

Jika digambarkan dengan garis continuum adalah sebagai berikut:

$$\text{Persentase} = \frac{\text{Jumlah skor}}{\text{Skor tertinggi}} = \frac{152}{625} \times 100\% = 24,32\%$$

Gambar 8. Garis continuum tingkat pengetahuan pada evaluasi awal



Keterangan:

TM : Tidak Mengetahui

KM : Kurang Mengetahui

M : Mengetahui

SM : Sangat Mengetahui

Garis continuum pada Gambar 8 menunjukkan bahwa sebelum kegiatan penyuluhan dilakukan, tingkat pengetahuan anggota Kelompok Wanita Tani Rajawali mengenai penggunaan tepung cangkang telur ayam ras sebagai bahan penambah kandungan kalsium berada pada skor 152 atau setara dengan 24,32%. Hal ini mengindikasikan bahwa pengetahuan mereka masih berada pada kategori Tidak Mengetahui.

## 2) Evaluasi Akhir

Evaluasi akhir terhadap tingkat pengetahuan responden mengenai pengaruh penggunaan tepung cangkang telur ayam ras sebagai bahan penambah kandungan kalsium dilakukan setelah penyuluhan kedua menggunakan pendekatan kelompok. Hasil evaluasi akhir menunjukkan adanya peningkatan pengetahuan responden setelah mengikuti penyuluhan. Secara umum, hasil evaluasi tersebut disajikan dalam bentuk garis continuum sebagai berikut:

Skor yang diperoleh: 364

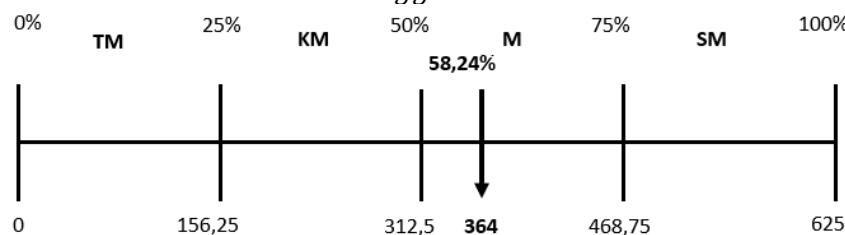
Skor tertinggi yang diperoleh:  $25 \times 5 \times 5 = 625$

Skor terendah yang diperoleh:  $25 \times 5 \times 5 = 125$

Persentase= (Jumlah skor)/(Skor tertinggi)=  $364/625 \times 100\% = 58,24\%$

Jika digambarkan dengan garis continuum adalah sebagai berikut:

$$\text{Persentase} = \frac{\text{Jumlah skor}}{\text{Skor tertinggi}} = \frac{364}{625} \times 100\% = 58,24\%$$



Gambar 9. Garis continuum tingkat pengetahuan pada evaluasi akhir

Keterangan:

TM: Tidak Mengetahui  
 KM: Kurang Mengetahui  
 M: Mengetahui  
 SM: Sangat Mengetahui

Garis continuum pada Gambar 9 memperlihatkan bahwa setelah pelaksanaan penyuluhan, pengetahuan responden mengenai penggunaan tepung cangkang telur ayam ras sebagai bahan penambah kandungan kalsium mengalami peningkatan signifikan, yaitu mencapai 58,24% dengan skor 364. Skor ini termasuk dalam kategori Mengetahui.

### b. Tingkat Keterampilan

#### 1) Evaluasi Awal

Evaluasi awal dilakukan untuk menilai keterampilan responden dalam memanfaatkan cangkang telur ayam ras sebagai bahan penambah kandungan kalsium pada produk nugget ayam. Secara umum, hasil evaluasi awal keterampilan tersebut disajikan dalam bentuk garis continuum berikut:

Skor yang diperoleh: 163

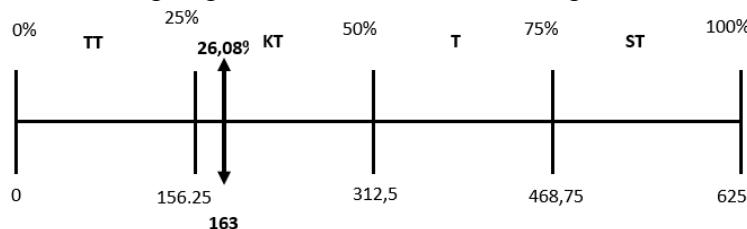
Skor tertinggi yang diperoleh:  $25 \times 5 \times 5 = 625$

Skor terendah yang diperoleh:  $25 \times 5 \times 5 = 125$

Persentase=  $(\text{Jumlah skor}) / (\text{Skor tertinggi}) = 163 / 625 \times 100\% = 26,08\%$

$$\text{Persentase} = \frac{\text{Jumlah skor}}{\text{Skor tertinggi}} = \frac{163}{625} \times 100\% = 26,08\%$$

Jika digambarkan dengan garis continuum adalah sebagai berikut:



Gambar 10. Garis continuum tingkat keterampilan pada evaluasi awal

Keterangan :

TT: Tidak Terampil

KT: Kurang Terampil

T: Terampil

ST: Sangat Terampil

Garis continuum pada Gambar 10 menunjukkan bahwa sebelum kegiatan penyuluhan dilakukan, tingkat keterampilan anggota Kelompok Wanita Tani Rajawali mengenai penggunaan tepung cangkang telur ayam ras sebagai bahan penambah kandungan kalsium berada pada skor 163 atau setara dengan 26,08%. Hal ini mengindikasikan bahwa pengetahuan mereka masih berada pada kategori Kurang Terampil.

#### 2) Evaluasi Akhir

Evaluasi akhir terhadap tingkat keterampilan responden dalam memanfaatkan cangkang telur ayam ras sebagai bahan penambah kandungan kalsium pada produk nugget ayam dilakukan setelah pelaksanaan penyuluhan kedua yang menggunakan pendekatan kelompok. Hasil evaluasi akhir menunjukkan adanya peningkatan keterampilan responden setelah mengikuti penyuluhan. Secara umum, hasil tersebut digambarkan dalam bentuk garis continuum sebagai berikut:

Skor yang diperoleh: 470

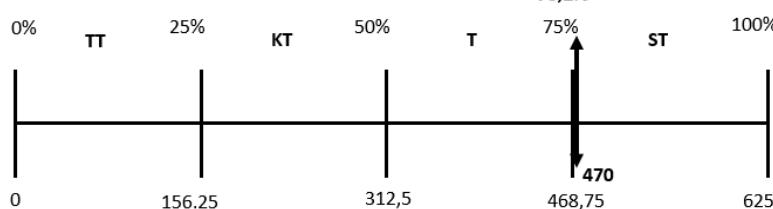
Skor tertinggi yang diperoleh:  $25 \times 5 \times 5 = 625$

Skor terendah yang diperoleh:  $25 \times 5 \times 5 = 125$

Persentase= (Jumlah skor)/(Skor tertinggi)=  $470/625 \times 100\% = 75,2\%$

$$\text{Persentase} = \frac{\text{Jumlah skor}}{\text{Skor tertinggi}} = \frac{470}{625} \times 100\% = 75,2\%$$

Jika digambarkan dengan garis continuum adalah sebagai berikut:



Gambar 11. Garis continuum tingkat keterampilan pada evaluasi akhir

Keterangan :

TT: Tidak Terampil

KT: Kurang Terampil

T: Terampil

ST: Sangat Terampil

Garis continuum pada Gambar 11 menunjukkan bahwa setelah kegiatan penyuluhan dilakukan, tingkat keterampilan anggota Kelompok Wanita Tani Rajawali mengenai penggunaan tepung cangkang telur ayam ras sebagai bahan penambah kandungan kalsium mengalami peningkatan signifikan yaitu berada pada skor 470 atau setara dengan 75,2%. Skor ini menunjukkan bahwa mereka Sangat Terampil.

### c. Tingkat Sikap

#### 1) Evaluasi Awal

Evaluasi awal dilakukan untuk mengidentifikasi sikap responden terhadap penggunaan tepung cangkang telur ayam ras sebagai bahan penambah kandungan kalsium pada nugget ayam. Secara umum, hasil evaluasi awal sikap responden disajikan dalam bentuk garis kontinum berikut:

Skor yang diperoleh: 147

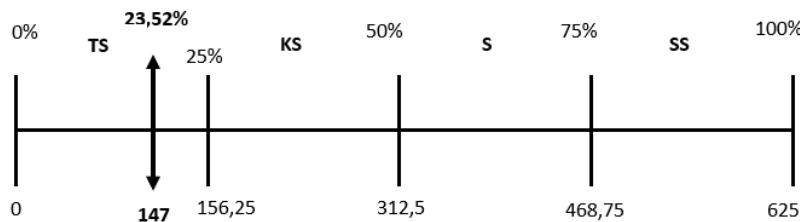
Skor tertinggi yang diperoleh:  $25 \times 5 \times 5 = 625$

Skor terendah yang diperoleh:  $25 \times 5 \times 5 = 125$

Persentase= (Jumlah skor)/(Skor tertinggi)=  $147/625 \times 100\% = 23,52\%$

$$\text{Persentase} = \frac{\text{Jumlah skor}}{\text{Skor tertinggi}} = \frac{147}{625} \times 100\% = 23,52\%$$

Jika digambarkan dengan garis continuum adalah sebagai berikut:



Gambar 12. Garis continuum tingkat sikap pada evaluasi awal

Keterangan:

TS: Tidak Setuju

KS: Kurang Setuju

S: Setuju

SS: Sangat Setuju

Garis continuum pada Gambar 12 menunjukkan bahwa sebelum kegiatan penyuluhan dilaksanakan, sikap responden terhadap penambahan tepung cangkang telur ayam ras sebagai bahan penambah kandungan kalsium pada nugget ayam berada pada skor 147 atau setara dengan 23,52%, yang termasuk dalam kategori Tidak Setuju.

## 2) Evaluasi Akhir

Evaluasi akhir terhadap sikap responden mengenai penambahan tepung cangkang telur ayam ras sebagai bahan penambah kandungan kalsium pada nugget ayam, dilakukan setelah penyuluhan kedua yang menggunakan pendekatan kelompok. Secara umum, hasil evaluasi ini menunjukkan perubahan sikap responden dan disajikan dalam bentuk garis kontinum sebagai berikut:

Skor yang diperoleh: 519

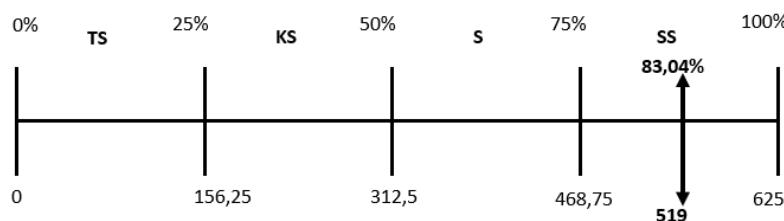
Skor tertinggi yang diperoleh:  $25 \times 5 \times 5 = 625$

Skor terendah yang diperoleh:  $25 \times 5 \times 5 = 125$

Persentase=  $(\text{Jumlah skor}) / (\text{Skor tertinggi}) = 519 / 625 \times 100\% = 83,04\%$

$$\text{Persentase} = \frac{\text{Jumlah skor}}{\text{Skor tertinggi}} = \frac{519}{625} \times 100\% = 83,04\%$$

Jika digambarkan dengan garis continuum adalah sebagai berikut:



Gambar 13. Garis continuum tingkat sikap pada evaluasi akhir

Keterangan:

TS: Tidak Setuju

KS: Kurang Setuju

S: Setuju

SS: Sangat Setuju

Garis continuum pada Gambar 13 menunjukkan bahwa setelah pelaksanaan penyuluhan kedua, sikap responden terhadap penambahan tepung cangkang telur ayam ras sebagai bahan penambah kandungan kalsium pada nugget ayam, mengalami peningkatan, dengan skor sebesar 519 atau setara dengan 83,04%, yang termasuk dalam kategori Sangat Setuju.

## 7. Efektivitas Penyuluhan

Evaluasi efektivitas penyuluhan dilakukan untuk menilai adanya perubahan dalam aspek pengetahuan, keterampilan, dan sikap pada anggota Kelompok Wanita Tani Rajawali terhadap materi yang disampaikan, yaitu mengenai penambahan tepung cangkang telur ayam ras guna meningkatkan kandungan kalsium pada nugget ayam. Rekapitulasi hasil skor evaluasi penyuluhan yang telah dilaksanakan disajikan dalam tabel berikut:

**Tabel 12. Peningkatan Aspek Pengetahuan, Keterampilan dan Sikap**

Aspek	Nilai Yang diperoleh			Peningkatan			
	Skor Max	Tes Awal	%	Tes akhir	%	Nilai	%
<b>Pengetahuan</b>	625	152	24,32	364	58,24	212	33,92
<b>Keterampilan</b>	625	163	26,08	470	75,2	307	49,12

<b>Sikap</b>	625	147	23,52	519	83,04	302	59,52
<b>Jumlah</b>		462		1.353		891	

*Sumber: Data Primer diolah 2025*

Berdasarkan Tabel 12, dapat diketahui bahwa penyuluhan dengan materi tentang penambahan tepung cangkang telur ayam ras guna meningkatkan kandungan kalsium pada nugget ayam, mampu meningkatkan pengetahuan, keterampilan, dan sikap responden. Peningkatan pengetahuan, keterampilan, dan sikap yang signifikan pada Kelompok Wanita Tani (KWT) Rajawali menunjukkan bahwa penyuluhan mengenai pemanfaatan tepung cangkang telur sebagai bahan fortifikasi kalsium pada nugget ayam mampu mengubah perilaku masyarakat secara positif. Hasil ini sejalan dengan temuan Amna et al. (2023) yang menekankan pentingnya pendekatan edukatif dalam memperkenalkan pangan fungsional kepada komunitas lokal untuk meningkatkan penerimaan produk inovatif berbasis limbah organik.

Pengetahuan awal responden yang rendah (24,32%) dapat dijelaskan oleh kurangnya literasi gizi dan informasi teknologi pangan pada masyarakat pedesaan. Namun setelah diberikan penyuluhan yang melibatkan media visual, ceramah, dan praktik langsung, terjadi peningkatan signifikan menjadi 58,24%. Hal ini diperkuat oleh penelitian Putri et al. (2022) yang menyatakan bahwa metode penyuluhan berbasis partisipatif memiliki efektivitas tinggi dalam meningkatkan pemahaman masyarakat terhadap inovasi pangan.

Peningkatan keterampilan dari 26,08% menjadi 75,2% juga mencerminkan bahwa metode demonstrasi dan praktek langsung memberikan dampak positif terhadap adopsi teknologi baru. Sejalan dengan hal tersebut, Rachmawati & Hartono (2021) dalam jurnal Jurnal Gizi dan Teknologi Pangan menyebutkan bahwa pelatihan pengolahan pangan berbasis limbah dapat meningkatkan kompetensi teknis ibu rumah tangga secara signifikan dalam menciptakan produk yang layak konsumsi sekaligus berdaya jual.

Sikap positif yang meningkat dari 23,52% menjadi 83,04% menunjukkan bahwa masyarakat tidak hanya menerima produk secara rasional, tetapi juga secara emosional merasa yakin terhadap manfaatnya. Studi oleh Fitriani et al. (2023) dalam Jurnal Inovasi Sosial dan Pemberdayaan menyatakan bahwa sikap penerimaan terhadap pangan inovatif dipengaruhi oleh persepsi manfaat kesehatan, kemudahan pengolahan, dan dampak sosial ekonomi seperti potensi usaha rumahan.

Secara umum, efektivitas penyuluhan yang berada pada kategori "efektif" (63%) membuktikan bahwa strategi transfer teknologi tepat guna yang melibatkan edukasi gizi, pengolahan pangan, dan pendekatan sosial mampu mendorong transformasi perilaku konsumen sekaligus pelaku usaha mikro di tingkat desa. Oleh karena itu, model penyuluhan ini sangat potensial untuk direplikasi pada wilayah lain yang memiliki karakteristik serupa, serta dapat mendukung program ketahanan pangan berbasis sumber daya lokal dan prinsip zero waste. Tingkat efektivitas penyuluhan yang telah dilaksanakan pada Kelompok Wanita Tani Rajawali di Desa Bontorannu, Kecamatan Kajang, Kabupaten Bulukumba dapat diukur dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\text{"Efektivitas Penyuluhan} = \text{"ps-pr} / (\text{"n.5.Q}) - \text{pr} \times 100\%$$

Keterangan:

EP : Efektivitas Penyuluhan

Ps: Post Test

Pr: Pre Test

n: Jumlah Responden

5: Nilai Jawaban Tertinggi

Q: Jumlah Pertanyaan

$$\text{EP} = "1.353-462" / ("25.5.15") - 462 \times 100\%"$$

$$\text{EP} = "891" / ("1.875") - 462 \times 100\%"$$

$$\text{EP} = 63\%$$

Kriteria penilaian yaitu sebagai berikut:

1 – 12% : Kurang Efektif

26 – 50% : Cukup Efektif

51 – 75% : Efektif

76 – 100% : Sangat Efektif

Berdasarkan hasil evaluasi sebelum dan sesudah penyuluhan, diperoleh tingkat efektivitas penyuluhan sebesar 63%. Berdasarkan persentase tersebut, dapat disimpulkan bahwa kegiatan penyuluhan yang telah dilaksanakan termasuk dalam kategori efektif

## **8. Rencana Tindak Lanjut**

Peningkatan pengetahuan petani atau peternak berkontribusi terhadap perubahan yang positif dalam aspek pengetahuan, keterampilan, dan sikap mereka, sehingga mendorong perilaku yang lebih baik. Untuk mendukung hal tersebut, disusunlah Rencana Tindak Lanjut (RTL).

### a. Sosial

Rencana Tindak Lanjut (RTL) disusun secara sistematis untuk mengidentifikasi kondisi, permasalahan, tujuan, dan langkah pencapaian guna menciptakan situasi yang lebih baik dan menguntungkan dibandingkan kondisi awal. Penyusunan RTL kegiatan penyuluhan pertanian diawali dengan identifikasi masalah dan penetapan sasaran perubahan melalui penerapan teknologi tepat guna yang mudah diterapkan serta menguntungkan secara ekonomi, sosial, dan budaya. Penyuluhan dilakukan dengan pendekatan individual untuk meningkatkan kesadaran gizi, khususnya pentingnya kalsium bagi kesehatan anak-anak dan lansia, guna mendorong perubahan perilaku konsumsi yang lebih sehat. Setelah kegiatan penyuluhan, diharapkan muncul potensi pengembangan wirausaha sosial berbasis pangan bergizi yang terjangkau, sehingga tidak hanya memberi manfaat ekonomi, tetapi juga sosial bagi masyarakat.

### b. Teknologi

Aspek teknologi dalam rencana tindak lanjut penyuluhan mencakup penerapan teknologi tepat guna berupa pemanfaatan tepung cangkang telur sebagai fortifikasi kalsium pada nugget ayam. Teknologi ini melibatkan proses sederhana seperti pencucian, pengeringan, dan penghalusan cangkang telur hingga menjadi tepung yang aman dikonsumsi. Inovasi ini menghasilkan produk pangan fungsional yang kaya kalsium, sekaligus tetap mempertahankan cita rasa melalui uji organoleptik sederhana. Transfer teknologi dilakukan melalui ceramah, diskusi, dan media seperti leaflet serta demonstrasi langsung, sehingga peserta dapat memahami teori dan praktik secara menyeluruh untuk diterapkan di rumah tangga maupun skala usaha kecil.

## **KESIMPULAN**

Penyuluhan tentang pembuatan nugget dengan penambahan tepung cangkang telur ayam ras berhasil meningkatkan pengetahuan, keterampilan, dan sikap Kelompok Wanita Tani Rajawali secara signifikan. Dan peningkatan terjadi pada aspek pengetahuan (33,92%), keterampilan (49,12%), dan sikap (59,52%) yang menunjukkan keberhasilan proses penyuluhan. Efektivitas penyuluhan berada pada kategori “efektif” dengan persentase 63%, berdasarkan evaluasi sebelum dan sesudah kegiatan.

**DAFTAR PUSAKA**

- Amna, H., Fadilah, N., & Riyadi, A. (2023). Penerimaan Konsumen terhadap Produk Pangan Fungsional Berbasis Limbah Organik: Studi Kasus Tepung Cangkang Telur. *Jurnal Pangan dan Gizi*, 15(1), 45–52.
- Fitriani, R., Nurhidayat, R., & Salamah, S. (2023). Sikap Masyarakat Terhadap Inovasi Produk Pangan Lokal Berbasis Limbah Rumah Tangga. *Jurnal Inovasi Sosial dan Pemberdayaan*, 4(2), 98–106.
- Lestari,D., Widyastuti, S., & Sari, T. (2020) Fortifikasi tepung cangkang telur pada produk nugget untuk meningkatkan kadar kalsium. *Jurnal Ilmu Pangan Indonesia*, 12(2), 150 – 158
- Putri, A. D., Santosa, H., & Widodo, T. (2022). Efektivitas Metode Penyuluhan Partisipatif dalam Peningkatan Pengetahuan Gizi dan Inovasi Produk Pangan di Pedesaan. *Jurnal Penyuluhan Pertanian*, 17(3), 110–119. <https://doi.org/10.24843/jpp.v17i3.4567>
- Rachmawati, Y., & Hartono, B. (2021). Pelatihan Pemanfaatan Limbah Cangkang Telur sebagai Pangan Fungsional di Kalangan Ibu Rumah Tangga. *Jurnal Gizi dan Teknologi Pangan*, 10(2), 77–84. <https://doi.org/10.14710/jgtp.10.2.77-84>
- Lestari,D., Widyastuti, S., & Sari, T. (2020) Fortifikasi tepung cangkang telur pada produk nugget untuk meningkatkan kadar kalsium. *Jurnal Ilmu Pangan Indonesia*, 12(2), 150 – 158
- Sugiyono. (2018). Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R&D. Bandung: Alfabeta.
- Susanti, N., & Widiastuti, I. (2020). Pengaruh Pelatihan Terhadap Pengetahuan, Sikap, dan Keterampilan Petani dalam Budidaya Padi Organik. *Jurnal Penyuluhan*, 16(1), 76-89.