

**PENGEMBANGAN MEDIA AUDIO VISUAL GIZI SEIMBANG  
SEBAGAI MEDIA EDUKASI REMAJA BERISIKO OBESITAS  
DI KOTA JAYAPURA**



Skripsi Ini diajukan sebagai salah satu syarat  
Menyelesaikan Pendidikan Akhir Program Studi Sarjana Terapan Gizi dan  
Dietetika

**INGRID JESSIANNE SILITONGA**

**PO.71.31.2.17.034**

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA  
POLITEKNIK KESEHATAN JAYAPURA JURUSAN GIZI  
PROGRAM STUDI SARJANA TERAPAN GIZI DAN  
DIETETIKA  
TAHUN 2021**

# LEMBAR PERSETUJUAN

SKRIPSI DENGAN JUDUL

PENGEMBANGAN MEDIA AUDIO VISUAL GIZI SEIMBANG SEBAGAI MEDIA  
EDUKASI REMAJA BERESIKO OBESITAS DI KOTA JAYAPURA

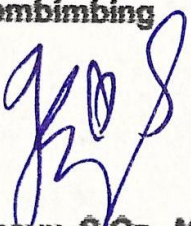
OLEH

INGRID JESSIANNE SILITONGA

PO.71.31.2.17.034

Telah Mendapat Persetujuan Untuk Ujian skripsi

Jayapura, 11 Agustus 2021

**Pembimbing**  
  
**Endah Sri Rahayu, S.Gz., MPH., RD**  
**NIP 19770723 200312 2 003**

**LEMBAR PENGESAHAN**  
**PENGEMBANGAN MEDIA AUDIO VISUAL GIZI SEIMBANG SEBAGAI MEDIA**  
**EDUKASI REMAJA BERESIKO OBESITAS DI KOTA JAYAPURA**

OLEH  
**INGRID JESSIANNE SILITONGA**  
**P0. 71. 31. 2. 17. 034**

Telah di uji dan di pertahankan didepan tim penguji  
Pada tanggal 11 Agustus 2021

**Susunan Penguji**

1. Dorci Nuburi, S.SiT., MPH

 (Ketua Dewan Penguji)

2. Endah Sri Rahayu, S.Gz., MPH., RD

 (Anggota)

3. Ratih N. Sumardi, SST., MPH

 (Anggota)

Telah Diterima  
Pada Tanggal 11 Agustus 2021  
Ketua Jurusan

  
**Budi Kristanto, STP., M.Si**  
**NIP. 197106111992031002**

## **PERNYATAAN**

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi ini adalah hasil pekerjaan saya sendiri dan didalamnya tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi dan lembaga lainnya. Pengetahuan yang diperoleh dari hasil penelitian maupun yang belum/ tidak diterbitkan, sumbernya dijelaskan didalam tulisan dan daftar pustaka.

Jayapura, Agustus 2021

INGRID JESSIANNE SILITONGA  
NIM. PO 71.31.2. 17.034

## **RIWAYAT HIDUP**

### **A. IDENTITAS**

Nama Lengkap : Ingrid Jessianne Silitonga  
Tempat /tanggal lahir : Abepura, 23 November 1998  
Agama : Kristen Protestan  
Jenis Kelamin : Perempuan

### **B. RIWAYAT PENDIDIKAN**

1. SD YPPK GEMBALA BAIK : Lulus Tahun 2011
2. SMP NEGERI 2 JAYAPURA : Lulus Tahun 2014
3. SMA NEGERI 1 JAYAPURA : Lulus Tahun 2017
4. POLITEKKES KEMENKES JAYAPURA

## KATA PENGANTAR

Segala puji syukur, hormat dan kemuliaan penulis panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Kuasa, karena atas Pertolongan-Nya maka penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa dalam penyelesaian skripsi ini merupakan hasil bimbingan, arahan, dan bantuan dari berbagai pihak. Sehubungan dengan ini penulis mengucapkan Terimakasih kepada

1. Dr.Arwam Hermanus MZ, SE, M.Kes, D.Min, Direktur Politeknik Kesehatan Kemenkes Jayapura.
2. Budi Kristanto, STP, M.Si, Ketua Jurusan Gizi Politeknik Kesehatan Kemenkes Jayapura.
3. Endah Sri Rahayu, S.Gz., MPH., RD, Pembimbing atas bimbingan dan arahan dan memberikan semangat dalam penulisan skripsi ini,
4. Dorci Nuburi, SSiT. MPH, selaku Ahli Materi Media Audio visual Gizi Seimbang pada Remaja dan Penguji atas saran dan perbaikan dalam penulisan skripsi penelitian ini,
5. Ratih Nurani Sumardi, SST. MPH, selaku penguji atas saran dan perbaikan dalam penulisan skripsi penelitian ini,
6. Dosen dan staf Jurusan Gizi Poltekkes Jayapura yang dengan setia mencurahkan ilmu kepada penulis selama menempuh studi,
7. Hersen Setyo Nugroho, S.Sos, sebagai Ahli Media Audio Visual Gizi Seimbang pada Remaja , yang telah memberikan saran, dan perbaikan yang sangat berarti untuk kelancaran penelitian ini
8. Erni, AMG, sebagai Ahli Materi Media Audio Visual Gizi seimbang pada Remaja, yang telah memberikan saran dan perbaikan yang sangat berarti untuk kelancaran penelitian ini
9. Teristimewa untuk kedua orang tuaku, kakak Miryam dan adik Tiur yang senantiasa mendoakan, mendidik dan memberikan semangat, serta keluarga yang telah memberikan dukungan kepada penulis,
10. Fransiskus Alga, yang mendoakan, membantu, memberikan semangat kepada penulis,

11. Teman-teman seperjuangan D – IV Gizi 2017 yang selalu memberikan semangat, dan dukungan kepada penulis,

Dengan segala kerendahan hati penulisan menyadari bahwa dalam penyusun skripsi ini masih banyak kekurangannya. Untuk itu kritik dan saran yang membangun sangatlah penulis harapkan. Akhirnya semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi kita semua.

Jayapura, Agustus 2021

Penulis

## Daftar isi

|                                                            |           |
|------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>KATA PENGANTAR .....</b>                                | <b>ii</b> |
| <b>DAFTAR TABEL .....</b>                                  | <b>ix</b> |
| <b>DAFTAR GAMBAR .....</b>                                 | <b>x</b>  |
| <b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>                               | <b>xi</b> |
| <b>BAB I.....</b>                                          | <b>1</b>  |
| <b>PENDAHULUAN .....</b>                                   | <b>1</b>  |
| <b>A. LATAR BELAKANG.....</b>                              | <b>1</b>  |
| <b>B. RUMUSAN MASALAH.....</b>                             | <b>3</b>  |
| <b>C. TUJUAN PENELITIAN .....</b>                          | <b>3</b>  |
| <b>D. MANFAAT PENELITIAN.....</b>                          | <b>4</b>  |
| <b>E. KEASLIAN PENELITIAN .....</b>                        | <b>5</b>  |
| <b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....</b>                       | <b>6</b>  |
| <b>A. LANDASAN TEORI.....</b>                              | <b>6</b>  |
| 1. OBESITAS .....                                          | 6         |
| a. Pengertian Obesitas.....                                | 6         |
| b. Klasifikasi Obesitas .....                              | 7         |
| c. Penyebab Obesitas .....                                 | 8         |
| d. Pengaturan Makan .....                                  | 8         |
| 1) Gizi Seimbang .....                                     | 8         |
| a. Pengertian Gizi Seimbang .....                          | 8         |
| b. Prinsip Gizi Seimbang .....                             | 9         |
| c. Gizi seimbang untuk remaja 10 – 19 tahun .....          | 10        |
| d. Pesan Gizi Seimbang untuk remaja usia 10-19 tahun ..... | 11        |
| e. Kebutuhan Zat gizi Remaja.....                          | 11        |
| 2. REMAJA .....                                            | 13        |
| a. Pengertian Remaja.....                                  | 13        |
| b. Fase Remaja .....                                       | 13        |
| c. Ciri – ciri Remaja .....                                | 14        |
| 3. MEDIA .....                                             | 17        |
| a. Pengertian Media .....                                  | 17        |
| <b>B. KERANGKA TEORI .....</b>                             | <b>26</b> |

|                                               |           |
|-----------------------------------------------|-----------|
| C. KERANGKA KONSEP .....                      | 27        |
| <b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>        | <b>28</b> |
| A. Jenis Penelitian .....                     | 28        |
| B. Prosedur Penelitian dan Pengembangan ..... | 28        |
| C. Definisi Operasional .....                 | 29        |
| D. Tempat dan waktu Penelitian .....          | 30        |
| E. Subyek Penelitian .....                    | 30        |
| F. Potensi dan Masalah .....                  | 30        |
| G. Desain Produk .....                        | 31        |
| H. Validasi Desain .....                      | 31        |
| I. Revisi Desain .....                        | 32        |
| J. Uji Coba Produk .....                      | 32        |
| K. Penilaian Produk .....                     | 32        |
| L. Instrumen Penelitian .....                 | 32        |
| M. Teknik Analisis Data .....                 | 33        |
| <b>BAB IV HASIL dan PEMBAHASAN .....</b>      | <b>34</b> |
| <b>BAB V KESIMPULAN dan SARAN .....</b>       | <b>44</b> |
| DAFTAR PUSTAKA .....                          | 39        |

## DAFTAR TABEL

|                                                                     |    |
|---------------------------------------------------------------------|----|
| <b>Table 1.</b> Keaslian Penelitian .....                           | 5  |
| <b>Table 2.</b> Indikator IMT Kemenkes RI/SK Antropometri 2020..... | 7  |
| <b>Table 3.</b> Definisi Operasional Video .....                    | 30 |
| <b>Table 4.</b> Skor Kualitas Media dan Materi .....                | 33 |
| <b>Table 5.</b> Skor Tanggapan anak Remaja .....                    | 33 |
| <b>Table 6.</b> Kategori Penilaian Kualitas Media dan Materi .....  | 34 |
| <b>Table 7.</b> Kategori Penilaian tanggapan anak Remaja .....      | 34 |

## DAFTAR GAMBAR

|                                                                     |    |
|---------------------------------------------------------------------|----|
| <b>Gambar 1.</b> kerangka teori penelitian .....                    | 27 |
| <b>Gambar 2.</b> kerangka pikir .....                               | 28 |
| <b>Gambar 3.</b> Langkah – langkah penggunaan metode R&D .....      | 29 |
| <b>Gambar 4.</b> Langkah – langkah Penelitian dan Pengembangan..... | 30 |

## DAFTAR LAMPIRAN

|                                                                 |           |
|-----------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>Lampiran 1.</b> Script Video Pembelajaran Audio visual ..... | <b>35</b> |
| <b>Lampiran 2.</b> Formulir Indikator Ahli Materi .....         | <b>36</b> |
| <b>Lampiran 3.</b> Formulir Indikator Kualitas Media.....       | <b>37</b> |
| <b>Lampiran 4.</b> Angket tanggapan uji Coba .....              | <b>38</b> |

# **PENGEMBANGAN MEDIA AUDIO VISUAL GIZI SEIMBANG SEBAGAI MEDIA EDUKASI REMAJA BERESIKO OBESITAS DI KOTA JAYAPURA**

Ingrid Jessianne Silitonga

Kementerian Kesehatan Republik Indonesia Politeknik Kesehatan  
Kemenkes Jayapura Jurusan Gizi Sarjana Terapan Gizi dan Dietetika

## **INTISARI**

**Latar Belakang** :Faktor penyebab obesitas remaja bersifat multifaktorial. Peningkatan konsumsi makanan cepat saji (*fast food*), rendahnya aktivitas fisik, faktor genetik, pengaruh iklan, faktor psikologis, status sosial ekonomi, program diet, usia, dan jenis kelamin merupakan faktor yang berkontribusi pada perubahan keseimbangan energi. Upaya peningkatan pengetahuan pada remaja diperlukan suatu media pembelajaran yang dapat menggambarkan konsep fisik secara nyata.Salah satu media yang dapat di gunakan adalah video.

**Tujuan** : Penelitian ini adalah Untuk mengetahui cara pembuatan,Indikator yang digunakan, Kualitas sebagai media pembelajaran audio visual untuk anak remaja Obesitas di Kota Jayapura.

**Metode**: Penelitian ini dilakukan pada bulan juni – Agustus 2021, jenis penelitian yang digunakan yaitu penelitian dan Pengembangan (R&D) Sampel pada penelitian ini adala 31 anak remaja berusia 15-18 tahun di kota jayapura.

**Hasil**: Pada perancangan produk yang pertama dilakukan adalah penyusunan materi, Pembuatan Script Video, Pembuatan *Story Board* Video, *filming* Video, dan *Editing* Video.Penilaian Kualitas media di uji coba pada anak remaja didapatkan bahwa Aspek Pembelajaran presentase penilaian 92,74%, Aspek materi 91.93%, Aspek media 90.32%, dan Aspek penggunaan 92.74%.

**Kesimpulan**: Penelitian ini telah menghasil Suatu Produk Media Audio Visual Gizi Seimbang berupa Video dengan format MP4.Media audio visual Gizi Seimbang pada Remaja dapat dinyatakan “Sangat Layak”.

**Kata Kunci**: Pengembangan media Audio visual, Obesitas, Remaja, Kualitas media

**DEVELOPMENT OF BALANCED NUTRITION AUDIO VISUAL MEDIA  
AS EDUCATION MEDIA FOR ADOLESCENT AT OBESITY RISK IN  
JAYAPURA CITY**

*Ingrid Jessianne Silitonga*

*Ministry of Health of the Republic of Indonesia Health Polytechnic of the  
Ministry of Health Jayapura Department of Nutrition Bachelor of Applied  
Nutrition and Dietetics*

**ABSTRACT**

**Background :** Factors causing adolescent obesity are multifactorial. Increased consumption of fast food (fast food), low physical activity, genetic factors, the influence of advertising, psychological factors, socioeconomic status, diet program, age, and gender are factors that contribute to changes in energy balance. Efforts to increase knowledge in adolescents need a learning media that can describe real physical concepts. One of the media that can be used is video.

**Purpose:** This research is to find out how to make, indicators used, quality as an audio visual learning medium for obese teenagers in Jayapura City.

**Methods:** This research was conducted in June – August 2021, the type of research used was Research and Development (R&D). The sample in this study was 31 teenagers aged 15-18 years in the city of Jayapura.

**Results:** In product design, the first thing to do is the preparation of materials, Making Video Scripts, Making Story Board Videos, Filming Videos, and Editing Videos. Assessment of the quality of the media tested on teenagers found that the percentage of learning aspects of the assessment was 92.74%, the material aspects 91.93%, media aspect 90.32%, and usage aspect 92.74%.

**Conclusion:** This research has produced a Balanced Nutrition Audio Visual Media Product in the form of Video with MP4 format. Audio-visual media for Balanced Nutrition in Adolescents can be stated as "Very Worth it".

**Keywords:** Audio visual media development, Obesity, Youth, Media quality

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. LATAR BELAKANG**

Faktor penyebab obesitas pada remaja bersifat multifaktorial. yaitu peningkatan mengkonsumsi makanan cepat saji (*fast food*), aktivitas fisik yang kurang, faktor genetik, pengaruh iklan, faktor psikologis, status sosial ekonomi, program diet, usia, dan jenis kelamin merupakan faktor-faktor yang berkontribusi pada perubahan keseimbangan energi dan berujung pada kejadian obesitas. Selain itu, faktor penyebab obesitas lainnya yaitu Pengetahuan yang rendah tentang gizi. Pengetahuan tentang gizi pada usia remaja masih rendah. (Kurdanti Weni dkk, 2015).

Prevalensi berat badan lebih atau obesitas anak usia 5 – 19 pada tahun 2016 sebesar 18%, sedangkan prevalensi nasional menurut jenis kelamin obesitas umum pada penduduk berusia diatas 15 tahun laki-laki sebesar 13,9% dan perempuan sebesar 23,8% dari jumlah keseluruhan anak Indonesia (Kementerian Kesehatan RI, 2018)

Pada tingkat provinsi prevalensi overweight dan obesitas penduduk usia 15-20 tahun di Papua pada tahun 2007 sebesar 10,6% sedangkan kota Jayapura merupakan kota dengan prevalensi tertinggi yaitu sebesar 35,9% pada usia diatas 15 tahun. Terjadi peningkatan prevalensi obesitas usia 16 -18 tahun di Papua dari 1,6% tahun 2010 menjadi 1,9% pada tahun 2013 (Sri, Rahayu Endah dan Prof.dr. Mandarina Julia, Sp.A (K), MPH, PhD, 2015).

Penelitian Oktira tahun 2013, diketahui bahwa media audio-visual telah berhasil membangkitkan ketertarikan siswa untuk mempelajari seni budaya. Rasa ketertarikan telah membangkit rasa kemandirian siswa itu sehingga partisipasi aktif siswa dalam proses pembelajaran juga meningkat dengan sendirinya. Cara membangkitkan kemandirian adalah dengan menggunakan media audio visual sebagai alat penunjang kemandirian siswa terhadap pembelajaran seni budaya. Peningkatan

partisipasi aktif siswa dalam proses pembelajaran sebagaimana terlihat beberapa indikator seperti keinginan, perhatian dan partisipasi setelah menggunakan media audio visual mengindikasikan telah terbangkitnya motivasi siswa dalam belajar.

Pada penelitian Meidiana dkk, 2018 menunjukkan bahwa pengetahuan responden meningkat sesudah diberikan media audio visual, dilihat dari nilai rata-rata sesudah di berikan media audio visual yang lebih tinggi dibandingkan dengan nilai rata-rata sebelum di berikan video, dari hasil sikap nilai rata-rata sesudah di berikan video lebih tinggi dibandingkan nilai sebelum di berikan video. pembelajaran yang dapat menggambarkan konsep fisik secara nyata. Salah satu media yang dapat di gunakan adalah video (Meidiana et al., 2018)

Media audio-visual efektif dalam meningkatkan pengetahuan tentang gizi seimbang. Diketahui Rata-rata skor pengetahuan sebelum perlakuan meningkat (Rahayu Mahmud et al., n.d.)

Upaya peningkatan pengetahuan pada remaja diperlukan suatu media pembelajaran yang dapat menggambarkan konsep secara nyata. Salah satu media yang dapat di gunakan adalah video MP4.

Berdasarkan latar belakang sebelumnya, dianggap perlu untuk dilakukan Edukasi dengan media pembelajaran Audio visual (video) terhadap anak Remaja (SMA) dengan Obesitas di Kota Jayapura. Dengan media pembelajaran Audio Visual tersebut diharapkan agar anak Remaja lebih mudah untuk memahami gizi yang seimbang untuk remaja, sehingga jika ketertarikan gizi meningkat maka akan meningkatkan juga pengetahuan gizi remaja.

## **B. RUMUSAN MASALAH**

Berdasarkan Prevalensi Obesitas yang tinggi pada anak remaja yang dipaparkan pada latar belakang, sehingga pokok permasalahan sebagai berikut :

1. pembuatan videosebagai media pembelajaran audio visual untuk anak remaja Obesitas di Kota Jayapura.
2. Kualitas video sebagai media pembelajaran audio visual untuk anak remaja Obesitas di Kota Jayapura
3. Uji Coba produk untuk Kelayakan video sebagai media pembelajaran audio visual untuk anak remaja Obesitas di Kota Jayapura

## **C. TUJUAN PENELITIAN**

### **1. Tujuan Umum**

Untuk membuat video sebagai media pembelajaran audio visual terhadap anak remaja Obesitas di Kota Jayapura.

### **2. Tujuan Khusus**

- a. Untuk mengetahui pembuatan video sebagai media pembelajaran audio visual untuk anak remaja Obesitas di Kota Jayapura.
- b. Untuk mengetahui kualitas video sebagai media pembelajaran audio visual untuk anak remaja Obesitas di Kota Jayapura.
- c. Untuk mengetahui Uji coba produk untuk kelayakan media video sebagai media pembelajaran audio visual untuk anak remaja Obesitas di Kota Jayapura.

#### **D. MANFAAT PENELITIAN**

##### **1. Manfaat untuk peneliti**

Diharapkan dapat menambah ilmu pengetahuan, pengalaman ilmiah dilapangan, pengalaman pembuatan media audio visual, serta dapat menjadi acuan bagi peneliti.

##### **2. Manfaat untuk anak Remaja dengan Obesitas**

Dapat meningkatkan pengetahuan tentang gizi dan mempunyai ketertarikan terhadap gizi sehingga prevalensi obesitas pada Siswa/ siswi remaja di Kota Jayapura menurun.

##### **3. Manfaat untuk Pengembang Ilmu Pengetahuan**

Memberikan Referensi bagi Pihak – pihak yang berkepentingan dan pengembang dan peneliti

### E. KEASLIAN PENELITIAN

| No | Nama                         | Judul Penelitian                                                                                   | Perbedaan                                                                                                                                         | Persamaan                                    |
|----|------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|
| 1  | (Rahayu Mahmud et al., n.d.) | Efektivitas Edukasi Dengan Media Audio Visual Terhadap Pengetahuan Dan Sikap Tentang Gizi Seimbang | Subyek : 44 anak SD usia 11 tahun secara non random sampling.<br>Jenis penelitian: quasi Eksperiment dengan rancangan one group pretest-posttest. | Memberikan Edukasi dengan media Audio Visual |
| 2  | (Meidiana et al., 2018)      | Pengaruh Edukasi melalui Media Audio Visual terhadap Pengetahuan dan Sikap Remaja Overweight       | Subyek : Remaja Overweight usia 12-15 tahun<br>Jenis penelitian: quasy Experimental dengan rancangan pre-post test group design.                  | Memberikan Edukasi dengan media Audio Visual |

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **A. LANDASAN TEORI**

##### **1. OBESITAS**

###### **a. Pengertian Obesitas**

Obesitas merupakan suatu penyakit multifactorial, yang mengakibatkan terakumulasinya jaringan lemak berlebihan , sehingga dapat mengganggu kesehatan. Obesitas terjadi bila besar dan jumlah sel lemak bertambah pada tubuh seseorang. Bila seseorang bertambah berat badannya maka ukurn sel lemak akan bertambah besar dan kemudian jumlahnya bertambah banyak (Sidartawan,2007)

Obesitas merupakan penumpukan lemak yang berlebihan akibat ketidak seimbangan asupan energi (*energi intake*) dengan energi yang digunakan(*energi expenditure*) dalam waktu lama. Beberapa mekanisme fisiologis berperan penting dalam tubuh individu untuk menjaga keseimbangan antara asupan energi dengan keseluruhan energi yang digunakan dan untuk menjaga berat badan stabil ( WHO, 2006)

Obesitas adalah ketidakeimbangan seimbang jumlah makanan yang masuk dibandingkan dengan pengeluaran energi yang dilakukan oleh tubuh (Wegiarti Sikalak, Laksmi Widajanti, 2017)

Obesitas adalah suatu kondisi dimana terjadi akumulasi lemak yang berlebih atau abnormal yang dapat menimbulkan efek buruk bagi kesehatan (Kandinasti & Farapti, 2018)

## b. Indikator Klasifikasi Obesitas

Menurut (Kementerian Kesehatan RI, 2018) untuk mengklasifikasikan obesitas dengan dua indikator, yaitu;

### 1) Indeks Massa Tubuh

Indeks massa tubuh (IMT) adalah indeks sederhana dari berat badan terhadap tinggi badan yang digunakan untuk mengklasifikasikan kelebihan berat badan dan obesitas pada orang dewasa. IMT didefinisikan sebagai berat badan seseorang dalam kilogram dibagi dengan Kuadrat tinggi badan dalam meter ( $\text{kg}/\text{m}^2$ ).

**Tabel 2. Indikator Indeks Massa Tubuh menurut umur**

| Indeks                                 | Kategori Status Gizi    | Ambang batas (Z-score) |
|----------------------------------------|-------------------------|------------------------|
| Umur (IMT/U)<br>anak usia 5 - 18 tahun | Gizi kurang (thinness)  | - 3 SD sd $\leq$ -2 SD |
|                                        | Gizi baik (normal)      | -2 SD sd $\leq$ +1 SD  |
|                                        | Gizi Lebih (overweight) | +1 SD sd +2 SD         |
|                                        | Obesitas (obese)        | > +2 SD                |

*Kementerian Kesehatan RI SK.Antro,2020*

### 2) Rasio Lingkar pinggang/lingkar perut

Pengukuran lingkar pinggang dilakukan oleh tenaga yang terlatih dan posisi pengukuran harus tepat. perbedaan posisi pengukuran akan memberikan hasil yang berbeda. Memberikan petunjuk bahwa rasio lingkar pinggang untuk perempuan adalah 0.77 dan 0.90 untuk laki (Supriasa dkk, 2017)

### **c. Penyebab Obesitas**

(Kementerian Kesehatan RI, 2018), mengemukakan bahwa ada tiga faktor penyebab Obesitas;

#### **1) Faktor Genetik**

Bila salah satu orang tuanya obesitas, maka peluang anak-anak menjadi Obesitas sebesar 40 – 50%. Dan bila kedua orang tuanya menderita obesitas maka peluang faktor keturunan menjadi 70 – 80%.

#### **2) Faktor Lingkungan**

##### **a) Pola Makan**

Jumlah asupan energi yang berlebih menyebabkan kelebihan berat badan dan obesitas. Jenis makanan dengan kepadatan energi yang tinggi (tinggi lemak, gula, serta kurang serat) menyebabkan ketidakseimbangan energi.

##### **b) Pola Aktivitas**

Pola aktivitas fisik sedentary (kurang gerak) menyebabkan energi yang dikeluarkan tidak maksimal sehingga meningkatkan risiko Obesitas.

#### **3) Faktor Obat – obat dan Hormonal**

##### **a) Obat – obatan**

Obat-obatan jenis steroid yang sering digunakan dalam jangka waktu yang lama untuk terapi asma, Osteoarthritis dan alergi dapat menyebabkan nafsu makan yang meningkat sehingga meningkatkan risiko obesitas.

##### **b) Hormonal**

Hormonal yang berperan dalam kejadian Obesitas antara lain adalah hormone leptin, ghrelin, tiroid, insulin, dan estrogen.

### **d. Pengaturan Makan**

#### **1) Gizi Seimbang**

##### **a. Pengertian Gizi Seimbang**

Gizi seimbang adalah susunan pangan sehari-hari yang mengandung zat gizi dalam jenis dan jumlah yang sesuai dengan kebutuhan tubuh, dengan memperhatikan prinsip keanekaragaman pangan, aktivitas fisik, perilaku hidup bersih dan memantau berat

badan secara teratur dalam rangka mempertahankan berat badan normal untuk mencegah masalah gizi (PERMENKES RI No 14, 2014)

**b. Prinsip Gizi Seimbang**

Prinsip Gizi Seimbang terdiri dari 4 (empat) Pilar yang pada dasarnya merupakan rangkaian upaya untuk menyeimbangkan antara zat gizi yang keluar dan zat gizi yang masuk dengan memantau berat badan secara teratur (PERMENKES RI No 14, 2014) empat pilar tersebut adalah :

**1) Mengonsumsi aneka ragam pangan**

Beranekaragam dalam prinsip ini selain keanekaragaman jenis pangan juga termasuk proporsi makanan yang seimbang, dalam jumlah yang cukup, tidak berlebihan dan dilakukan secara teratur. Anjuran pola makan dalam beberapa dekade terakhir telah memperhitungkan proporsi setiap kelompok pangan sesuai dengan kebutuhan yang seharusnya (PERMENKES RI No 14, 2014)

**2) Membiasakan perilaku hidup bersih**

Budaya perilaku hidup bersih akan menghindarkan seseorang dari keterpaparan terhadap sumber infeksi. Contoh: 1) selalu mencuci tangan dengan sabun dan air bersih mengalir sebelum makan, sebelum memberikan ASI, sebelum menyiapkan makanan dan minuman, dan setelah buang air besar dan kecil, akan menghindarkan terkontaminasinya tangan dan makanan dari kuman penyakit antara lain kuman penyakit tyfus dan disentri; 2) menutup makanan yang disajikan akan menghindarkan makanan dihindangi lalat dan binatang lainnya serta debu yang membawa berbagai kuman penyakit; 3) selalu menutup mulut dan hidung bila bersin, agar tidak menyebarkan kuman penyakit; dan 4) selalu menggunakan alas kaki (PERMENKES RI No 14, 2014).

### **3) Melakukan aktivitas fisik**

Aktivitas fisik yang meliputi segala macam kegiatan tubuh termasuk olahraga merupakan salah satu upaya untuk menyeimbangkan antara pengeluaran dan pemasukan zat gizi utamanya sumber energi dalam tubuh. Aktivitas fisik memerlukan energi. Selain itu, aktivitas fisik juga memperlancar sistem metabolisme di dalam tubuh termasuk metabolisme zat gizi. Oleh karenanya, aktivitas fisik berperan dalam menyeimbangkan zat gizi yang keluar dari dan yang masuk ke dalam tubuh (PERMENKES RI No 14, 2014).

### **4) Memantau Berat Badan (BB) secara teratur untuk mempertahankan berat badan normal**

Bagi orang dewasa salah satu indikator yang menunjukkan bahwa telah terjadi keseimbangan zat gizi di dalam tubuh adalah tercapainya berat badan yang normal, yaitu berat badan yang sesuai untuk tinggi badannya. Indikator tersebut dikenal dengan Indeks Masa Tubuh (IMT). Oleh karena itu, pemantauan BB normal merupakan hal yang harus menjadi bagian dari 'Pola Hidup' dengan 'Gizi Seimbang', sehingga dapat mencegah penyimpangan BB dari BB normal, dan apabila terjadi penyimpangan dapat segera dilakukan langkah-langkah pencegahan dan penanganannya (PERMENKES RI No 14, 2014).

### **c. Gizi seimbang untuk remaja 10 – 19 tahun (Pra-pubertas dan pubertas)**

Kelompok ini adalah kelompok usia peralihan dari anak-anak menjadi remaja muda sampai dewasa. Kondisi penting yang berpengaruh terhadap kebutuhan zat gizi kelompok ini adalah pertumbuhan cepat memasuki usia pubertas, kebiasaan jajan, menstruasi dan perhatian terhadap penampilan fisik citra tubuh (body image) pada remaja putri. Dengan demikian perhitungan terhadap kebutuhan zat gizi pada kelompok ini harus memperhatikan kondisi-kondisi tersebut. Khusus pada remaja putri, perhatian harus lebih ditekankan terhadap persiapan mereka sebelum menikah.

**d. Pesan Gizi Seimbang untuk remaja usia 10-19 tahun (Pra-Pubertas dan Pubertas)**

Secara umum anak usia 10-19 tahun telah memasuki masa remaja yang mempunyai karakteristik motorik dan kognitif yang lebih dewasa dibanding usia sebelumnya. Anak remaja laki-laki pada umumnya menyukai aktivitas fisik yang berat dan berkeringat. Dari sisi pertumbuhan linier (tinggi badan) pada awal remaja terjadi pertumbuhan pesat tahap kedua. Hal ini berdampak pada pentingnya kebutuhan energi, protein, lemak, air, kalsium, magnesium, vitamin D dan vitamin A yang penting bagi pertumbuhan.

Pesan Gizi Seimbang untuk remaja sama dengan pesan-pesan untuk anak usia 6-9 tahun, yang membedakan adalah porsi yang lebih banyak.

**e. Kebutuhan Zat gizi Remaja**

Pada usia remaja tubuh memerlukan zat gizi tidak hanya untuk pertumbuhan fisiknya saja tetapi juga untuk perkembangan organ tubuh khususnya organ seksualnya. Oleh karena itu tubuh memerlukan zat gizi makro seperti karbohidrat, lemak dan protein serta zat gizi mikro baik vitamin maupun mineral.

**1) Energi**

Energi untuk tubuh diukur dengan kalori diperlukan untuk melakukan aktivitas fisik sehari-hari. Secara umum remaja laki-laki memerlukan energi lebih banyak dari pada perempuan. Remaja laki-laki memerlukan 2000 – 2650 Kkal/hari sementara perempuan memerlukan energi sebesar 1900 – 2250 Kkal/hari. Angka tersebut dianjurkan sebanyak 50 - 60% berasal dari karbohidrat kompleks yang diperoleh dari bahan makanan seperti beras, terigu, umbi-umbian, jagung dan hasil olahannya.

**2) Protein**

Peranan protein yang utama adalah memelihara dan mengganti sel-sel yang rusak, pengatur fungsi fisiologis organ

tubuh. Kebutuhan protein bagi remaja masih cukup tinggi karena proses pertumbuhan cepat sedang terjadi.

Anjuran kebutuhan protein pada kelompok remaja laki-laki adalah 66 – 72 g/hr, sedang untuk remaja perempuan 59 - 69 g/hari atau 14 - 16% dari kalori total. Sumber protein utama adalah ikan, daging, ayam, tempe, tahu, dan kacang-kacangan.

### **3) Lemak**

Lemak merupakan sumber energi yang dapat di simpan di dalam tubuh sebagai cadangan energi. Konsumsi lemak yang berlebihan pada usia remaja tidak di anjurkan karena dapat meningkatkan kadar lemak dalam tubuh khususnya kadar kolesterol darah yaitu 20- 25% dari kalori total, sumber : minyak, mentega. Konsumsi lemak berlebih akan mengakibatkan timbunan lemak sehingga dalam jangka waktu tertentu dapat menyumbat saluran pembuluh darah terutama arteri jantung. Kondisi penyumbatan akan membahayakan kesehatan jantung. Konsumsi lemak yang kurang dari kebutuhannya juga akan mengakibatkan asupan energi tidak adekuat. Pembatasan asupan lemak hewani yang berlebihan akan menyebabkan asupan zat besi dan zink rendah karena bahan makanan hewani merupakan sumber dua mineral ini.

### **4) Karbohidrat**

Karbohidrat merupakan sumber energi utama untuk aktivitas tubuh sehingga pemenuhannya dianjurkan sebesar 50 – 60% total kalori. Bahan makanan sumber karbohidrat yang baik untuk dikonsumsi antara lain beras, umbi-umbian, jagung, dll.

### **5) Mineral**

Mineral di butuhkan remaja di perlukan dalam jumlah sedikit, sungguh demikian peranannya sangat penting dalam berbagai proses metabolisme di dalam tubuh. Kebutuhan mineral usia Remaja : a. Kalsium : 1000 - 1200 mg/hr (pria), 1000-1500mg/hr (wanita). b. Zat Besi : 13-19 mg/hr untuk laki-laki dan 26 mg/hr untuk perempuan. c. Na : 1200 -1500 mg/ org/ hr. d. Air : 6-8 gls/ org/ hr.

## **6) Vitamin**

Vitamin dibutuhkan untuk mengatur berbagai proses metabolisme dalam tubuh, mempertahankan fungsi berbagai jaringan serta mempengaruhi dalam pembentukan sel-sel baru. Kebutuhan vitamin usia Remaja : a. Vitamin A : 600 mg/org/hr b. Vitamin B1 : 1,0-1,2 mg/hr c. Vitamin B6 : 2,0-2,2 mg/org/hr d. Vitamin B12 : 1,8 -2,4 mcg/org/hr e. Vitamin C : 60 – 75 mg/hr f. Vitamin D : 15 mcg/hr g. Vitamin E 11 - 15 mg/org/hr

## **2. REMAJA**

### **a. Pengertian Remaja**

Usia remaja (10-18 tahun) merupakan periode rentan gizi karena berbagai sebab, yaitu pertama remaja memerlukan zat gizi yang lebih tinggi karena peningkatan pertumbuhan fisik. Remaja merupakan salah satu kelompok sasaran yang berisiko mengalami gizi lebih. Gizi lebih pada remaja ditandai dengan berat badan yang relatif berlebihan bila dibandingkan dengan usia atau tinggi badan remaja sebaya, sebagai akibat terjadinya penimbunan lemak yang berlebihan dalam jaringan lemak tubuh.

Masa remaja merupakan periode terjadinya pertumbuhan dan perkembangan yang pesat baik secara fisik, psikologis maupun intelektual. Sifat khas remaja mempunyai rasa keingintahuan yang besar, menyukai petualangan dan tantangan serta cenderung berani menanggung risiko atas perbuatannya tanpa diketahui oleh pertimbangan yang matang (Kementrian RI, 2014)

Remaja menurut UU Perlindungan Anak nomor 35 tahun 2014 adalah seseorang yang berusia antara 10-18 tahun, dan merupakan kelompok penduduk Indonesia dengan jumlah yang cukup besar (hampir 20% dari jumlah penduduk). Remaja merupakan calon pemimpin dan penggerak pembangunan di masa depan.

### **a. Fase Remaja**

secara global masa remaja berlangsung antara umur 12-21 tahun, dengan pembagian 12-15 tahun :masa remaja awal, 15-18 tahun masa

remaja pertengahan, 18-21 tahun : masa remaja akhir. Dalam buku-buku Jerman masih ada pembagian yang lain lagi yaitu pembagian dalam prapubertas (masa peralihan dari masa anak-anak ke masa remaja), pubertas (masa pemasakan seksual), dan adolesensi (masa remaja akhir sebelum memasuki masa dewasa)(Fatmawaty, 2017).

- 1) Pra pubertas adalah periode sekitar 2 tahun sebelum terjadinya pemasakan seksual yang sesungguhnya tetapi sudah terjadi perkembangan fisiologis yang berhubungan dengan pemasakan beberapa kelenjar endoktrin. Kelenjar endoktrin adalah kelenjar yang bermuara secara langsung di dalam saluran darah. Zat-zat yang dikeluarkan disebut hormon. Hormon-hormon tadi memberikan stimulasi pada badan anak sedemikian rupa, hingga anak merasakan rangsang-rangsang tertentu, suatu rangsang hormonal yang menyebabkan suatu rasa tidak tenang dalam diri anak suatu rasa yang belum pernah dialami sebelumnya, yang tidak dimengertinya dan yang mengakhiri tahun-tahun anak yang menyenangkan.
- 2) Masa pubertas atau masa pemasakan seksual umumnya terjadi antara usia 12-16 tahun pada remaja laki-laki dan 11-15 tahun pada remaja wanita. Pubertas awal pada remaja wanita ditandai dengan menstruasi, sedangkan remaja laki-laki ditandai dengan masa mimpi pertama yang tanpa disadarinya mengeluarkan sperma. Biasanya perkembangan biologis gadis lebih cepat satu tahun dibandingkan perkembangan biologis seorang pemuda.
- 3) Masa adolesen sebagai masa remaja akhir atau batas dewasa awal umumnya antara usia 18-21 tahun. Walaupun masih banyak ditemukan seorang anak yang berusia lebih dari 21 tahun tetapi masih dalam pengawasan orang tuanya dan belum bisa hidup mandiri secara ekonomi. Dalam kasus di atas paling tidak remaja yang sudah diambang masa dewasa sudah mengerti norma-norma masyarakat tanpa harus didikte, sudah memikirkan rencana kehidupan

#### **b. Ciri – ciri Remaja**

Menurut (Fatmawaty, 2017) Seperti halnya dengan semua periode yang penting selama rentang kehidupan, masa remaja mempunyai

ciri-ciri tertentu yang membedakan dengan periode sebelum dan sesudahnya. Ciri-ciri tersebut adalah :

1) Masa Remaja sebagai Periode yang Penting

Ada beberapa periode yang lebih penting daripada beberapa periode lainnya, karena akibatnya yang langsung terhadap sikap dan perilaku, dan ada lagi yang penting karena akibat-akibat jangka panjangnya. Pada periode remaja, baik akibat langsung maupun akibat jangka panjang tetap penting. Ada periode yang penting karena akibat fisik dan ada lagi karena akibat psikologis. Pada periode remaja kedua-duanya sama-sama penting.

2) Masa Remaja sebagai Periode Peralihan

Peralihan dari satu tahap perkembangan ke tahap berikutnya bukan berarti terputus dengan periode sebelumnya, tetapi apa yang telah terjadi sebelumnya akan meninggalkan bekasnya pada apa yang terjadi sekarang dan yang akan datang. Masa remaja sebagai periode peralihan memiliki status yang tidak jelas dan terdapat keraguan akan peran yang dilakukan. Pada masa ini, remaja bukan lagi seorang anak dan juga bukan pula orang dewasa. Status remaja yang tidak jelas ini memberi waktu kepadanya untuk mencoba gaya hidup yang berbeda dan menentukan pola perilaku, nilai dan sifat yang paling sesuai bagi dirinya.

3) Masa Remaja sebagai Periode Perubahan

Ada lima perubahan yang sama dan hampir bersifat universal pada setiap remaja. Pertama, meningginya emosi yang intensitasnya bergantung pada tingkat perubahan fisik dan psikis yang terjadi. Kedua perubahan tubuh – yang akan lebih dijelaskan pada aspek perkembangan. Ketiga perubahan minat dan peran yang diharapkan oleh kelompok sosial untuk diperankan. Keempat dengan berubahnya minat dan pola perilaku, maka nilai-nilai juga berubah. Apa yang pada masa kanak-kanak dianggap penting, sekarang sudah tidak penting

lagi, contohnya dalam memiliki teman sudah tidak penting lagi aspek kuantitas tapi lebih pada aspek kualitas.

4) Masa Remaja sebagai Usia Bermasalah

Masalah masa remaja sering menjadi masalah yang sulit diatasi baik oleh anak laki-laki maupun anak perempuan. Terdapat dua alasan bagi kesulitan itu. Pertama, sepanjang masa kanak-kanak, sebagian masalah seringkali diselesaikan oleh orang tua dan guru-guru sehingga kebanyakan remaja tidak berpengalaman dalam mengatasi masalah. Kedua, para remaja merasa diri mandiri, menolak bantuan orang tua dan guru. Tetapi minimnya pengalaman menjadikan penyelesaian seringkali tidak sesuai harapan.

5) Masa Remaja sebagai Masa Mencari Identitas

Pada tahun-tahun awal masa remaja, penyesuaian diri dengan kelompok masih penting bagi laki-laki maupun perempuan. Lambat laun mereka mulai mendambakan identitas diri dan tidak puas lagi dengan menjadi sama dengan teman-teman dalam segala hal, seperti sebelumnya. Identitas diri yang dicari remaja berupa usaha untuk menjelaskan siapa dirinya, apa peranannya dalam masyarakat, apakah ia seorang anak ataukah orang dewasa, apakah nantinya ia dapat menjadi seorang ayah atau ibu, apakah ia mampu percaya diri dan secara keseluruhan apakah ia akan berhasil ataukah gagal.

6) Masa Remaja sebagai Usia yang Menimbulkan Ketakutan

Anggapan stereotip budaya bahwa remaja adalah anak-anak yang tidak rapi, yang tidak dapat dipercaya dan cenderung merusak, menyebabkan orang dewasa yang harus membimbing dan mengawasi kehidupan remaja muda takut bertanggung jawab dan bersikap tidak simpatik terhadap perilaku remaja yang normal.

7) Masa Remaja sebagai Masa yang Tidak Realistis

Remaja cenderung memandang kehidupan melalui kaca berwarna merah jambu. Ia melihat dirinya sendiri dan orang lain sebagaimana yang ia inginkan dan bukan sebagaimana adanya, terlebih dalam hal cita-cita. Cita-cita yang tidak realistis ini, tidak hanya bagi dirinya sendiri tetapi juga bagi keluarga dan teman-temannya. Hal ini menyebabkan meningkatnya emosi yang merupakan ciri dari awal masa remaja. Semakin tidak realistis cita-citanya semakin ia menjadi marah. Remaja akan sakit hati dan kecewa apabila orang lain mengecewakannya atau kalau ia tidak berhasil mencapai tujuan yang ditetapkannya sendiri.

8) Masa Remaja sebagai Ambang Masa Dewasa

Dengan semakin mendekatnya usia kematangan yang sah, para remaja menjadi gelisah untuk meninggalkan stereotip belasan tahun dan untuk memberikan kesan bahwa mereka sudah hampir dewasa. Berpakaian dan bertindak seperti orang dewasa ternyata belumlah cukup. Oleh karena itu, remaja mulai memusatkan diri pada perilaku yang dihubungkan dengan status dewasa, yaitu merokok, minum minuman keras, menggunakan narkoba, dan terlibat dalam perbuatan seks. Di sinilah diperlukan peran orang tua dalam mendidik remaja agar tidak salah dalam mengaktualisasikan kedewasaannya

### 3. MEDIA

#### a. Pengertian Media

Media adalah kata jamak dari *Medium* (dari bahasa latin) yang artinya perantara (*between*). Makna umumnya adalah “apa saja yang dapat menyalurkan informasi dari sumber informasi ke penerima informasi”. (Prastati dan Prasetya Irawan, 2005)

Media apabila dipahami secara garis besar adalah manusia, materi atau kejadian yang membangun kondisi yang membuat siswa mampu memperoleh pengetahuan, keterampilan, atau sikap. Dalam pengertian

ini, guru, buku teks, dan lingkungan sekolah merupakan media (Gerlach & Ely, 1971 dalam Arsyad 2002)

secara lebih khusus media dalam proses belajar mengajar, cenderung diartikan sebagai alat – alat grafis, fotografis, atau elektronis untuk menangkap, memproses, dan menyusun kembali informasi visual atau verbal Arsyad (2002)

#### **b. Fungsi Media**

Levie & Lentz (1982) mengemukakan bahwa ada empat fungsi media pembelajaran, Khususnya media Visual;

##### **1) Fungsi Atensi**

Media Visual merupakan inti, yaitu menarik dan mengarahkan perhatian siswa untuk berkonsentrasi kepada isi pelajaran yang berkaitan dengan makna visual yang ditampilkan atau menyertai teks materi pelajaran.

##### **2) Fungsi Afektif**

Media visual dapat terlihat dari tingkat kenikmatan siswa ketika belajar (atau membaca) teks yang bergambar.gambar atau lambang visual dapat menggugah emosi dan sikap siswa.

##### **3) Fungsi Kognitif**

Media visual terlihat dari temuan temuan penelitian yang mengungkapkan bahwa lambang visual atau gambar memperlancar pencapaian tujuan untuk memahami dan mengingat informasi atau pesan yang terkandung dalam gambar

##### **4) Fungsi Kompensatoris**

Media Pembelajaran terlihat dari hasil penelitan bahwa media visual yang memberikan konteks untuk memahami teks membantu siswa yang lemah dalam membaca untuk

mengorganisasikan informasi dalam teks dan mengingat kembali.

(Ani Cahyadi, 2019) mengemukakan media pembelajaran memiliki banyak fungsi, yaitu:

1) Media Sebagai Sumber Belajar

Belajar adalah proses aktif dan konstruktif melalui suatu pengalaman dalam memperoleh informasi. Dalam proses aktif tersebut, media pembelajaran berperan sebagai salah satu sumber belajar bagi pembelajar. Artinya, melalui media peserta didik memperoleh pesan dan informasi sehingga membentuk pengetahuan baru pada diri peserta didik. Dalam batas tertentu, media dapat menggantikan fungsi guru sebagai sumber informasi atau pengetahuan bagi peserta didik. Media pembelajaran sebagai sumber belajar merupakan suatu komponen system pembelajaran yang meliputi pesan, orang, bahan, alat, teknik, dan lingkungan, yang dapat mempengaruhi hasil belajar peserta didik. Dalam hal ini Edgar Dale memandang sumber belajar sebagai pengalaman-pengalaman yang pada dasarnya sangat luas. Pengalaman belajar bias dalam berbagai bentuk seperti melalui membaca, searching internet, diskusi dan tanya jawab, mendengarkan media audio, dan lain-lain. Dengan perkembangan teknologi multimedia sebagai sumber belajar, pesan, informasi dan pengetahuan baru dapat diakses lebih mudah dan tanpa batas.

2) Fungsi Semantik

Semantik berkaitan dengan “meaning” atau arti dari suatu kata, istilah, tanda atau simbol. Saat seseorang mempelajari suatu arti dari kata baru, seseorang akan membutuhkan media seperti kamus, glossary, atau narasumber. Melalui media tersebut seseorang dapat menambah perbendaharaan kata dan istilah.

### 3) Fungsi Manipulatif

Fungsi manipulatif adalah kemampuan media dalam menampilkan kembali suatu benda atau peristiwa dengan berbagai cara, sesuai kondisi, situasi, tujuan dan sasarannya. Manipulasi ini seringkali dibutuhkan oleh para pendidik untuk menggambarkan suatu benda yang terlalu besar, terlalu kecil, atau terlalu berbahaya serta sulit diakses mungkin karena letak dan posisinya yang jauh atau prosesnya terlalu lama untuk observasi dalam waktu yang terbatas.

### 4) Fungsi Fiksatif (Daya Tangkap atau Rekam)

Fungsi fiksatif adalah fungsi yang berkaitan dengan kemampuan suatu media untuk menangkap, menyimpan, menampilkan kembali suatu objek atau kejadian yang sudah lama terjadi. Artinya, fungsi fiksatif ini terkait dengan kemampuan merekam (record) media pada suatu peristiwa atau objek dan menyimpannya dalam waktu yang tidak terbatas sehingga sewaktu-waktu dapat diputar kembali ketika diperlukan. Fungsi fiksatif media juga bias ditunjukkan dengan kemampuan menyimpan file data secara rapidan aman. File-file data itu bias ditampilkan sesuai kebutuhan.

### 5) Fungsi Distributif

Fungsi distributif memiliki dua fungsi di dalamnya yaitu mengatasi batas-batas ruang dan waktu, juga mengatasi keterbatasan inderawi manusia. Contoh media yang memiliki fungsi distributif adalah Televisi, Televisi memberikan informasi, hiburan, dan berbagai pengetahuan yang dapat dilihat oleh berbagai orang di berbagai tempat dan kondisi yang berbeda.

### 6) Dari segi psikologis,

media pembelajaran memiliki beberapa fungsi seperti fungsi atensi, fungsi afektif, fungsi kognitif, fungsi imajinatif dan fungsi motivasi.

### c. Manfaat Media

Secara umum, manfaat media dalam proses pembelajaran adalah memperlancar interaksi dosen dan mahasiswa, dengan maksud membantu mahasiswa belajar secara optimal. Tetapi selain itu, ada beberapa manfaat lain yang lebih khusus. Kemp dan Dayton (1985) dalam Prastati dan Prasetya Irawan (2005), dampak positif dari penggunaan media sebagai bagian dari integral pengajaran, yaitu ;

#### 1) Penyampaian materi menjadi lebih baku.

Setiap remaja yang melihat atau mendengar penyajian melalui media menerima pesan yang sama. Meskipun para pengajar menafsirkan isi materi dengan cara yang berbeda, dengan penggunaan media ragam hasil tafsiran itu dapat dikurangi sehingga informasi yang sama dapat disampaikan kepada pelajar sebagai landasan untuk pengkajian, latihan, dan aplikasi lebih lanjut.

#### 2) Proses pembelajaran menjadi lebih menarik.

Media dapat menyampaikan informasi yang dapat didengar (audio) dan dapat dilihat (visual), sehingga dapat mendeskripsikan suatu masalah, suatu konsep, suatu proses atau suatu prosedur yang bersifat abstrak dan tidak lengkap menjadi lebih jelas dan lengkap. Media juga dapat menghadirkan "masa lampau" ke masa kini, menyajikan gambar dengan warna-warna yang menarik.

#### 3) Proses pembelajaran menjadi lebih interaktif.

Jika dipilih dan dirancang dengan benar, media dapat membantu pengajar dan pelajar melakukan komunikasi dua arah secara aktif. Tanpa media, pengajar mungkin akan cenderung berbicara "satu arah" kepada pelajar mereka. Namun dengan media, para pengajar dapat mengatur kelas mereka sehingga bukan hanya mereka sendiri yang aktif, tetapi juga Pelajar.

#### 4) Jumlah waktu belajar-mengajar dapat dikurangi.

Seringkali terjadi, para pengajar terpaksa menghabiskan waktu yang cukup banyak untuk menjelaskan suatu pokok pelajaran. Padahal waktu yang dihabiskan tidak perlu

sebanyak itu jika mereka memanfaatkan media pembelajaran dengan baik.

- 5) Kualitas belajar pelajar dapat ditingkatkan. Penggunaan media tidak hanya membuat proses pembelajaran lebih efisien, tetapi juga membantupelajar menyerap materi perkuliahan secaramendalamutuh. Padadanumumnya, denganmendengarkan pengajar saja, pelajar mungkin sudah memahami materi yang dibahas dengan baik. Tetapi, bila pemahaman itu diperkaya dengan kegiatan melihat, menyentuh, merasakan, atau mengalami melalui media, pemahaman mereka terhadap isi pelajaran pasti akan lebih baik lagi.
- 6) Proses pembelajaran dapat terjadi di mana saja dankapan saja. Media pembelajaran dapat dirancang sedemikian rupa sehingga Pelajar dapat belajar di mana saja dan kapan saja mereka mau, tanpa tergantung pada keberadaan seorang Pengajar. Program-program audio- visual atau program komputer yang saat ini penggunaannya sedang melanda diberbagai aspek kehidupan adalah contoh-contoh media pembelajaran yang memungkinkan Pelajar dapat belajar secara mandiri.
- 7) Sikap positif Pelajar terhadap bahan belajar maupun terhadap proses belajar itu sendiri dapat ditingkatkan. Dengan media, proses pembelajaran menjadi lebih menarik. Dan hal ini dapat meningkatkan kecintaan dan apresiasi Pelajar terhadap ilmu pengetahuan dan proses pencarian ilmu itu sendiri.
- 8) Peran Pengajar dapat berubah kearah yang positif dan produktif. pengajar tidak perlu mengulang penjelasan mereka bila menggunakan media dalam pembelajaran. kedua dengan mengurangi uraian verbal (lisan), Pengajar dapat memberi perhatian lebih banyak kepada pelajar.

#### **d. Jenis Media**

##### **1) Media Audio**

Media Audio adalah media yang isi pesannya hanya diterima melalui indera pendengaran. Dilihat dari sifat pesan yang diterima, media audio dapat menyampaikan pesan verbal (bahasa lisan atau kata-kata) maupun non verbal (bunyi-bunyian dan vokalisasi). Contohnya: radio, kaset audio, MP3.

##### **2) Media Visual**

Media visual adalah media yang hanya mengandalkan indra penglihatan. Media visual menampilkan materialnya dengan menggunakan alat proyeksi atau proyektor, karena melalui media ini perangkat lunak (soft ware) yang melengkapi alat proyeksi ini akan dihasilkan suatu bias cahaya atau gambar yang sesuai dengan materi yang diinginkan; contohnya foto, gambar, poster, kartun, grafik dll. Pengembangan Media dan Sumber Belajar: Teori dan Prosedur.

##### **3) Media Multimedia**

Media yang dapat menyajikan unsur media secara lengkap, seperti: animasi. Multimedia sering diidentikan dengan komputer, internet dan pembelajaran berbasis komputer. Media Realita Media nyata yang ada di dilingkungan alam, baik digunakan dalam keadaan hidup maupun sudah diawetkan, seperti: binatang, spesimen, herbarium dll.

##### **4) Media Audio-Visual**

Media audio-visual disebut juga sebagai media video. Video merupakan media yang digunakan untuk menyampaikan pesan pembelajaran. Dalam media video terdapat dua unsur yang saling bersatu yaitu audio dan visual. Adanya unsur audio memungkinkan siswa untuk dapat menerima pesan pembelajaran melalui pendengaran, sedangkan unsur visual memungkinkan penciptakan pesan belajar melalui bentuk visualisasi. Contohnya: film bersuara, video, televisi, sound slide.

**a) Film bersuara**

Film atau gambar hidup merupakan gambar-gambar dalam frame di mana frame demi frame diproyeksikan melalui lensa proyektor secara mekanis sehingga pada layar terlihat gambar itu hidup. Film merupakan alat yang ampuh untuk menyampaikan suatu maksud kepada masyarakat dan juga anak yang lebih banyak menggunakan aspek emosinya di banding aspek rasionalitasnya. Besarnya kegunaan media ini dapat pula dirasakan dalam dunia usaha dalam hal untuk meninark minat pelanggan.

**b) Televisi**

Televisi adalah sistem elektronik yang mengirimkan gambar diam dan gambar hidup bersama suara melalui kabel atau ruang. Sistem ini menggunakan peralatan yang mengubah cahaya dan suara ke dalam gelombang elektrik dan mengkonversikan kembali ke dalam cahaya yang dapat dilihat dan suara yang dapat didengar. Dewasa ini televisi dimanfaatkan untuk keperluan pendidikan dengan mudah dapat dijangkau melalui siaran dari udara ke udara dan dapat dihubungkan melalui satelit.

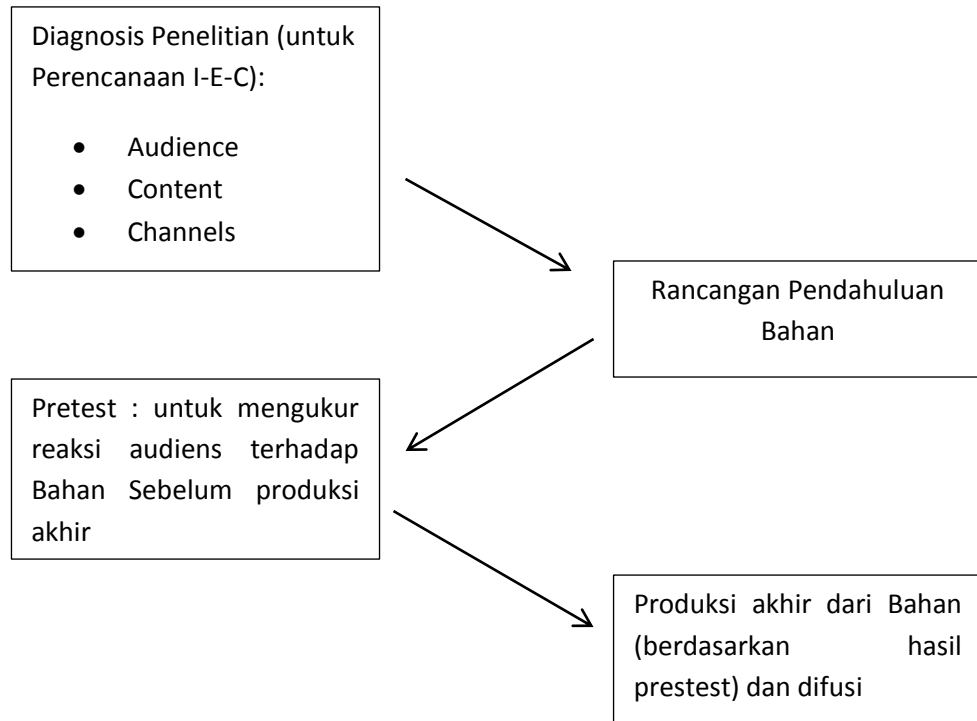
**c) Sound Slide**

Slide bersuara merupakan suatu inovasi dalam pembelajaran yang dapat digunakan sebagai media pembelajaran dan efektif membantu siswa dalam memahami konsep yang abstrak menjadi lebih konkrit (mengkonkritkan suatu yang bersifat abstrak). Dengan menggunakan slide bersuara sebagai media pembelajaran dalam proses belajar mengajar dapat menyebabkan semakin banyak indra siswa yang terlibat ( visual, audio). Dengan semakin banyaknya indra yang terlibat maka siswa lebih mudah memahami suatu konsep (pemahaman konsep semakin baik). Slide bersuara dapat dibuat dengan menggunakan gabungan dari berbagai aplikasi komputer seperti: power point, camtasia, dan windows movie maker.

#### **d) Video**

Video Merupakan media audio visual yang dapat mengungkapkan objek dan peristiwa seperti keadaan sesungguhnya. Melalui media video, siswa mampu memahami pesan pembelajaran secara lebih bermakna sehingga informasi yang disampaikan melalui video tersebut dapat dipahami secara utuh primavera dan suwarna (2014) dalam (Meidiana et al., 2018)

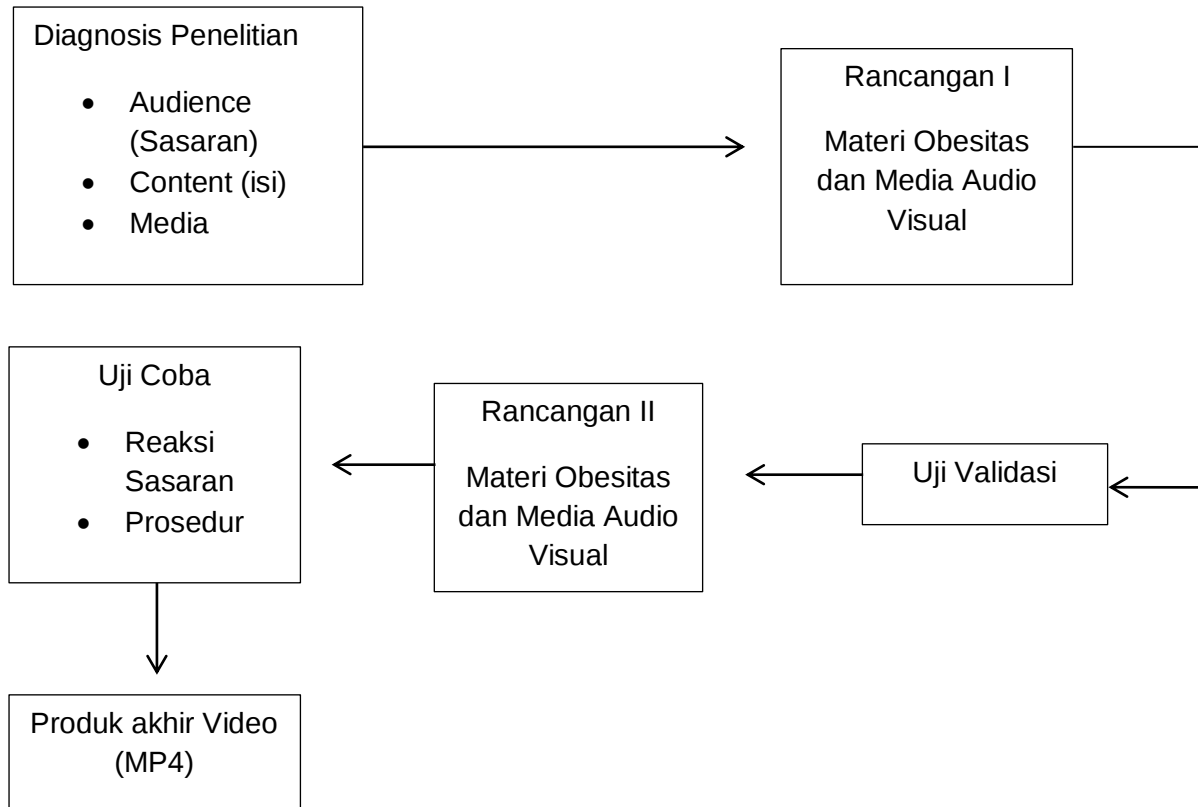
## B. KERANGKA TEORI



**Gambar 1.**

Pendekatan berbasis penelitian I-E-C (Information - Education –Communication) untuk keluarga berencana: langkah dalam proses(Bertrand,1980)

### C. KERANGKA KONSEP



**Gambar 2.**  
Kerangka Konsep

## BAB III

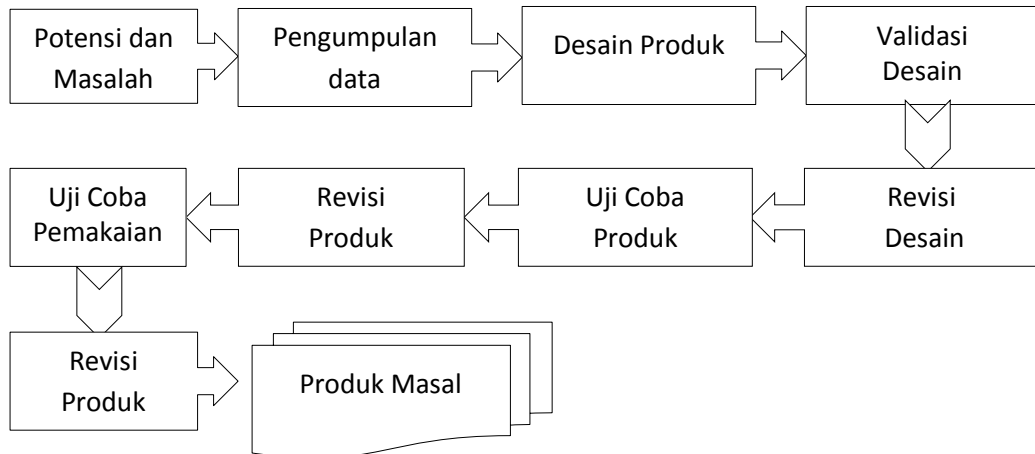
### METODE PENELITIAN

#### A. Jenis Penelitian

Jenis Penelitian yang digunakan adalah penelitian dan pengembangan (research and development) .Metode penelitian dan pengembangan (R&D) adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut (sugiyono 2016).Pada Penelitian ini, akan menghasilkan produk berupa media Audio Visual dalam bentuk video MP4, Sebagai alat bantu Edukasi Gizi Remaja beresiko Obesitas.

#### B. Prosedur Penelitian dan Pengembangan

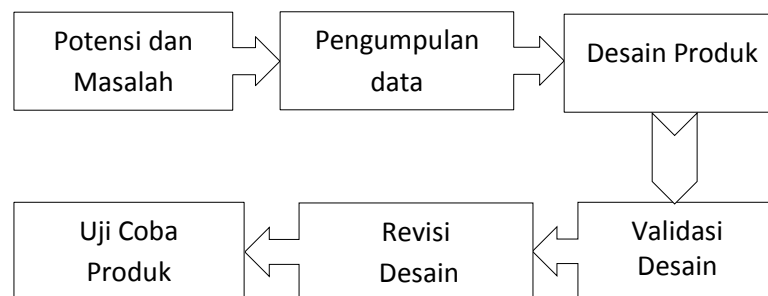
Prosedur penelitian dan pengembangan ini mengacu pada 10 Langkah Penelitian dan pengembangan (Sugiyono 2016)



**Gambar 3.**

Langkah – langkah penggunaan Metode Research and Development  
(R&D)(Sugiyono 2016)

Mempertimbangkan penelitian ini masih dalam lingkup penelitian sederhana dan Situasi dalam masa Pademi Covid – 19 yang mengharuskan untuk menjaga jarak minimal 1 meter (*physical distancing*) dan tidak berkerumun, maka penelitian hanya menggunakan enam langkah penelitian menurut Sugiyono (2016). Langkah-langkah penelitian R&D sebagai berikut.



(Modifikasi Sugiyono 2016)

**Gambar 4.**

Langkah langkah penelitian dan Pengembangan

### C. Definisi Operasional

**Tabel 3**

| Variabel      | Definisi Operasional                                                                                                                                                                                                                                                         |
|---------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Audio Visual  | Audio Visual adalah media yang dapat memperlihatkan gambar, suara secara bersamaan yang dapat diputar berulang kali dengan durasi 5 - 7 menit dan digunakan untuk menyajikan informasi, mengajarkan keterampilan sehingga informasi yang disampaikan mudah dipahami audiens. |
| Gizi Seimbang | Gizi Seimbang adalah susunan makanan sehari – hari yang beragam dan mengandung zat gizi yang jenis dan jumlahnya sesuai dengan kebutuhan tubuh.                                                                                                                              |

|                 |                                                                                                                                                                                                                                      |
|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Risiko Obesitas | Risiko Obesitas adalah ketika Indikator hasil IMT atau Lingkar perut seseorang hampir melewati nilai Normal. Risiko Obesitas terjadi karena asupan energi yang tidak seimbang dengan energi yang digunakan dan terjadi terus menerus |
| Ahli Media      | Ahli Media adalah seorang dosen/pakar yang menangani tentang suatu media. Ahli media berperan untuk menilai kelayakan media yang dikembangkan meliputi, gambar, suara gerak, warna, durasi.                                          |
| Ahli Materi     | Ahli Materi adalah seorang dosen/pakar yang menangani suatu materi dalam media. Ahli materi berperan dalam menilai suatu isi/ pesan dalam media sesuai dengan sasaran atau penonton yang menyaksikan.                                |

#### **D. Tempat dan waktu Penelitian**

.Tempat pelaksanaan penelitian pendahuluan yaitu di Poltekkes kemenkes Jayapura. Waktu Pelaksanaan selama 2 bulan tanggal 7 Juni – 7 Agustus 2021.

#### **E. Subyek Penelitian**

Subyek penelitian yaitu :

1. Ahli Gizi sebagai ahli materi sebanyak 2 orang
2. Ahli Media sebanyak 1 orang.
3. Remaja yang berusia 15-18 Tahun di kota Jayapura sebanyak 31 Responden.

#### **F. Kriteria Subyek Penelitian**

| NO | SUBYEK PENELITIAN | KRITERIA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|----|-------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | Ahli Media        | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru/Dosen/Pakar media</li> <li>2. Menguasai materi mengenai media khususnya audio visual</li> <li>3. Telah menempuh jenjang minimal S1</li> <li>4. mempunyai hobi di bidang media</li> <li>5. mempunyai sertifikat mengenai media</li> <li>6. Riwayat pekerjaan pernah menjadi editor,</li> </ol> |

|   |             |                                                                                                                                                                                                                              |
|---|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   |             | bekerja di dunia media terutama media audio visual.                                                                                                                                                                          |
| 2 | Ahli Materi | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ahli Gizi/ Dosen Gizi</li> <li>2. Menguasai materi mengenai Obesitas.</li> <li>3. Telah menempuh jenjang minimal D3</li> <li>4. mempunyai sertifikat dalam bidang gizi.</li> </ol> |
| 3 | Responden   | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Remaja berusia 15-18 tahun</li> <li>2. Remaja yang berdomisili di kota jayapura</li> </ol>                                                                                         |

### G. Potensi dan Masalah

Pada penelitian ini dilakukan analisis Potensi dan Masalah yaitu dengan melakukan Observasi. mengamati dan melihat data yang ada. Potensi dalam penelitian ini yaitu Remaja yang merupakan Calon pemimpin dan penggerak pembangunan masa depan harus sehat dan bugar sehingga diperlukan suatu media berupa audio visual sebagai media pembelajaran untuk Remaja. sedangkan masalah pada penelitian tersebut yaitu upaya peneliti untuk menginformasikan pesan gizi dengan menggunakan media pembelajaran audio visual kepada Remaja yang memiliki Resiko Obesitas.

### H. Desain Produk

Dalam penelitian ini, perancangan produk diwujudkan dengan penyusunan materi, pembuatan Script, pembuatan *storyboard* video, pembuatan *storyboard* media, proses *editing* dilakukan dengan aplikasi Video via Android sebagai *aplikasi editing* dan dilakukan pemograman agar video dapat diputar pada semua perangkat.

### I. Validasi Desain

Validasi produk dilakukan dengan menghadirkan 2 Ahli materi dan 1 Ahli media, tenaga ahli yang sudah berpengalaman untuk menilai Media Audio visual yang dirancang tersebut. Validasi desain produk dalam penelitian ini dilakukan oleh dosen ahli materi, dan dosen ahli media. Tahap ini dilakukan untuk memperoleh informasi mengenai

kelayakan produk sehingga dapat mengetahui kelemahan dan kesalahan dalam desain produk pertama.

#### **J. Revisi Desain**

Pada Revisi penelitian, telah diketahui kelemahan dan kesalahan dalam media audio visual tersebut. untuk menghasilkan media yang baik maka dilakukan perbaikan desain video tersebut. Revisi dilakukan sampai produk benar-benar siap untuk diujicobakan.

#### **K. Uji Coba Produk**

Produk yang telah diperbaiki dan disempurnakan berdasarkan pendapat dan saran para ahli, kemudian diuji cobakan pada Remaja..Uji coba tersebut bertujuan untuk mengetahui keterima produk tersebut dalam segala aspek baik materi maupun media pada 31 anak remaja dikota Jayapura.

#### **L. Penilaian Produk**

Penilaian produk dilakukan dengan dua tahap, yaitu tahap pertama produk dinilai oleh dosen ahli materi dan dosen ahli media. sedangkan tahap kedua produk dinilai oleh remaja beresiko Overweight dan Obesitas

#### **M. Instrumen Penelitian**

Instrumen yang digunakan untuk mengumpulkan data dalam penelitian ini yaitu kuesioner atau angket. Angket atau kuesioner merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawab (Sugiyono, 2015). media audio visual tersebut dinilai oleh, dosen Ahli materi, dosen ahli media, dan Remaja beresiko obesitas dan obesitas

## N. Teknik Analisis Data

Kemudian menganalisis Skor dengan cara menghitung skor yang didapat dari hasil penelitian, jumlah skor ideal untuk semua item adalah 100% (sugiyono, 2015)

### a. Kategori Penilaian kualitas Media dan Materi

Tabel 6. Kategori Penilaian kualitas Media dan Materi

| Tingkat Penilaian | Kategori |
|-------------------|----------|
| 80,1% - 100%      | SB       |
| 60,1% - 80%       | B        |
| 40,1% - 60%       | CB       |
| 20,1% - 40%       | KB       |
| 0% - 20%          | TB       |

### b. Kategori Penilaian tanggapan anak Remaja

Tabel 7. Kategori Penilaian kelayakan media menurut tanggapan anak Remaja

| Tingkat Penilaian | Kategori           |
|-------------------|--------------------|
| 75,1% - 100%      | Sangat Layak       |
| 50,1% - 75%       | Cukup Layak        |
| 25,1% - 50%       | Tidak Layak        |
| 0% - 25%          | Sangat Tidak Layak |

Dari Tabel Kategori tersebut, diperoleh perhitungan sistematis, dengan rumus

$$\text{Persentase Penilaian} = \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh dari Penelitian}}{\text{skor ideal seluruh item}} \times 100\%$$

## BAB IV

### HASIL DAN PEMBAHASAN

#### A. HASIL PENELITIAN

##### 1. PEMBUATAN VIDEO

Pada pembuatan video yang pertama dilakukan adalah penyusunan materi, Pembuatan Script Video, Pembuatan *Story Board* Video, *filming* Video, dan *Editing* Video. Hasil dari tahapan Desain produk sebagai berikut

###### a. Penyusunan Materi

Penyusunan materi Obesitas pada Remaja disusun berdasarkan buku, jurnal, artikel ilmiah mengenai obesitas pada Remaja. Sumber yang digunakan untuk menyusun materi yaitu dari E-book, Jurnal, dan Artikel dan poster dari kementerian kesehatan RI.

###### b. Pembuatan Script Video

Pembuat *Script* Video, Disusun sesuai dengan durasi Video yaitu 7 – 8 menit, dalam *Script* Video disertai dengan Adegan, dan Narasi dimulai dari *Opening*, Penyampaian Materi, dan *Closing*.

###### c. Pembuatan Story Board Video

Story Board adalah papan cerita, disusun dari setiap bagian – bagian cerita dengan gambar. sehingga menjadi rangkaian cerita bergambar yang berurutan. *Story Board* dipakai pada saat *Filming* Video, Sebagai pemandu di balik layar.



## PERKENALAN



Ingrid Jessianne

### Introduction:

Hallo semuanya apakabar(melambaikan tangan)  
Perkenalkan saya kakak ingrid (slide nama masuk)....

Di video kali saya akan menjelaskan seputar gizi,  
dengan topik :  
"Resiko Obesitas di pada Remaja"

## PENDAHULUAN

Banyak orang berpendapat bahwa :

Makan di Atas Jam 7 Malam Bikin gemuk  
Minum Air Es Bikin gemuk  
Karbohidrat Bikin Gemuk

Tiga hal itu semua hanyalah mitos...

Nah.... olah sebab itu,  
Mari kita simak bersama mengenai  
obesitas



## Pegertian Obesitas



Obesitas Merupakan penumpukan lemak tubuh yang  
berlebihan akibat ketidakseimbangan asupan energi dengan  
energi yang digunakan dalam waktu lama.

## Indikator Obesitas

**IMT**

IMT (indeks massa tubuh) adalah ukuran yang digunakan untuk mengetahui status gizi seseorang.

IMT = Berat Badan (kg) / (Tinggi Badan (m))<sup>2</sup>

Batas normal IMT di Indonesia

| IMT         | Kategori | Kategori                             |
|-------------|----------|--------------------------------------|
| < 18,5      | Kurus    | Kurangnya berat badan tingkat berat  |
| 18,5 - 24,9 | Normal   | Kurangnya berat badan tingkat sedang |
| 25 - 29,9   | Gemuk    | Kurangnya berat badan tingkat ringan |
| ≥ 30        | Gemuk    | Kurangnya berat badan tingkat berat  |

**Lingkar Perut**

Lingkar perut merupakan indikator dari masalah kegemukan, terutama kegemukan sentral atau dikenal dengan istilah obesitas sentral.

Lingkar perut  
Laki-laki : > 90 cm  
Perempuan : > 80 cm

Indikator yang digunakan mengetahui apakah beresiko obesitas atau tidak dengan cara menghitung IMT, dan lingkar perut.

## Penyebab Obesitas

Berikutnya yaitu Penyebab Obesitas Remaja

**Penyebab Obesitas**

- ✓ Faktor Genetik
- ✓ Faktor Hormonal
- ✓ Faktor Lingkungan (LifeStyle)
- ✓ Faktor Stress

Pola makan

Pola aktivitas

## Dampak Obesitas

Dampak Obesitas dibagi menjadi 2 yaitu :  
Dampak Kesehatan dan Dampak Sosial

**DAMPAK OBESITAS PADA REMAJA**

**Dampak Kesehatan**

Sleep Apnea

Penyakit Degeneratif

Menstruasi Tidak Lancar

Okey...setelah kita mengetahui penyebab dan dampak dari obesitas, berikut adalah cara mencegah obesitas yaitu dengan menerapkan Gizi seimbang pada anak Remaja:



## Tips n Trick

Nah,,, Yang terahir yaitu Tips n Trik untuk adek adek sekalian apa yang dapat dilakukan bila sudah mengalami obesitas dan bagaimana cara mencegah obesitas :



## Tips n Trick

Yang terahir yaitu Tips n Trik untuk adek adek sekalian apa yang dapat dilakukan bila sudah mengalami obesitas dan bagaimana cara mencegah obesitas :

1. Batasi Makanan Siap saji dan pangan olahan, jajan dan makanan selingan yang manis, asin dan berlemak, hindari minuman ringan, bersoda, dan alkohol.
2. Jadwal Makan teratur dengan pola 3 x makan utama dan 2 x makan selingan.
3. Mengonsumsi aneka ragam pangan.
4. Perbanyak makan sayur dan buah/ dapat mengganti ngemil jajanan manis dengan buah- buahan.
5. Perbanyak aktifitas fisik, tidak makan sambil nonton.
6. Hindari Stress dan tidur yang cukup

## Penutup

Closing : Oke semua... cintai dirimu untuk menjalani gaya hidup sehat dan selalu menaati Protokol Kesehatan untuk mencegah penularan Covid -19 ... Sekian Videonya - Terimakasih Sudah menonton... Bye.....



#### **d. Filming Video**

Proses *Filming* dilakukan bertahap, yang pertama yaitu Pengaturan tempat untuk filming, pengaturan Cahaya/ Lampu Bantuan, Pengaturan Kamera, Proses *Filming* dilakukan  $\pm$  5 jam dengan 10 kali Pengambilan.

#### **e. Editing Video**

Setelah selesai dilakukan *Filming* Video, Hasil *Filming* di olah dan digabungkan dengan Video Animasi yang telah di buat dengan aplikasi *editing* Video dengan Format MP4, proses editing dilakukan selama  $\pm$  2 hari. Setelah itu Video di bagikan melalui aplikasi media sosial *Youtube*.

#### **f. Validasi Video**

##### **1) Validasi Ahli Materi**

Ahli Materi pada penelitian ini yaitu, yang pertama merupakan dosen Jurusan Gizi, Poltekkes Kemenkes Jayapura. Ahli Materi yang kedua merupakan Ahli Gizi Puskesmas Waena. Validasi dari Ahli Materi dilaksanakan 1 kali pada tanggal 6 – 7 Juli 2021 dengan 5 Indikator penilaian.

##### **2) Validasi Ahli Media**

Ahli Media pada penelitian ini memiliki keahlian dibagian komunikasi dan editor, ahli media juga mempunyai pengalaman kerja sebagai editor di stasiun televisi dan tertarik pada fotografi. Validasi dari Ahli Media dilaksanakan 1 kali pada tanggal 6 Juli 2021 dengan 14 Indikator penilaian.

#### **g. Revisi Produk**

##### **1) Revisi Ahli Media**

Berikut adalah tanggapan dan saran dari Ahli Materi untuk perbaikan Materi agar semakin baik.

- a) Pada materi IMT harus disebut kepanjangannya dan dijelaskan pengertian IMT.
- b) Pada Materi penyebab Obesitas ditambahkan Faktor Stress

- c) Pada materi penyakit degenerative dapat diganti antara lain Diabetes Miletus, Hipertensi, Penyakit Jantung Koroner, dll.
- d) Jumlah kebutuhan E,P,L dibuat setara dengan porsi makan
- e) Pada Materi Tips dan Tricks dibantu Gambar, dan latar suara (materi).

#### b) Revisi Ahli Materi

Berikut adalah tanggapan dan saran dari Ahli Media untuk Perbaikan Media agar semakin baik.

- a) Kualitas Suara lebih diperjelas
- b) Narasi saat Opening dan Closing

Proses Revisi produk, dilakukan *Filming* Video ulang, dan *Editing* Video ulang, mengenai bagian – bagian materi,kualitas Suara dan Narasi saat Opening dan Closing.





## 2. KUALITAS VIDEO

### a. Ahli Media

Berdasarkan Kuesioner Kualitas Media yang sudah diisi oleh Ahli media didapatkan hasil berikut:

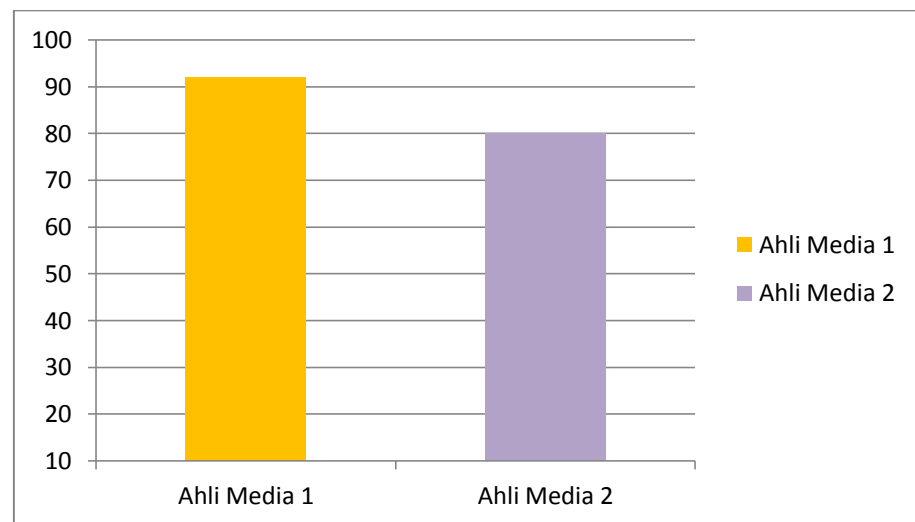
Tabel 8 Hasil Penilaian Kualitas Video Ahli Media

| Ahli Materi | Jumlah Skor Total | Jumlah Skor Ideal | Presentase | Kategori    |
|-------------|-------------------|-------------------|------------|-------------|
| Ahli Media  | 64                | 70                | 91,42%     | Sangat Baik |

Berdasarkan tabel Hasil Penilaian Ahli media, presentase skor yaitu 91,42% termasuk kategori “Sangat Baik”. Sehingga dapat dilihat bahwa kualitas media audio visual sangat baik sehingga dinyatakan “sangat Berkualitas” sehingga dapat digunakan dan diujicobakan.

### b. Ahli Materi

Berdasarkan Kuesioner Kualitas Media yang sudah diisi oleh Ahli media didapatkan hasil berikut:

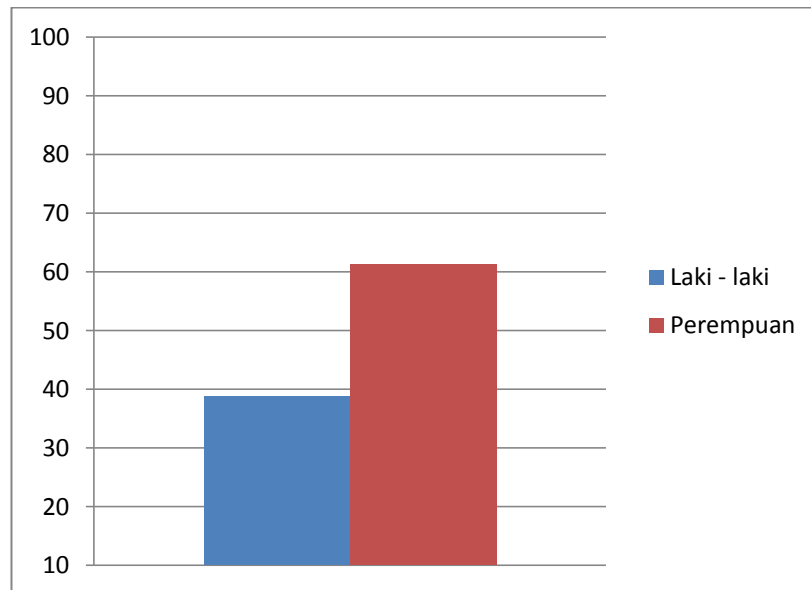


**Grafik 1. Penilaian Ahli Materi**

Grafik 1 hasil Penilaian diatas, ada dua nilai diperoleh berbeda yaitu penilaian pertama 92% masuk pada kategori “Sangat Baik”, dan penilaian kedua yaitu 80% masuk pada kategori “Baik”. Dapat dilihat bahwa Hasil penilaian dari Ahli Materi menunjukan materi pada video berkualitas sehingga dapat digunakan dan diujicoba.

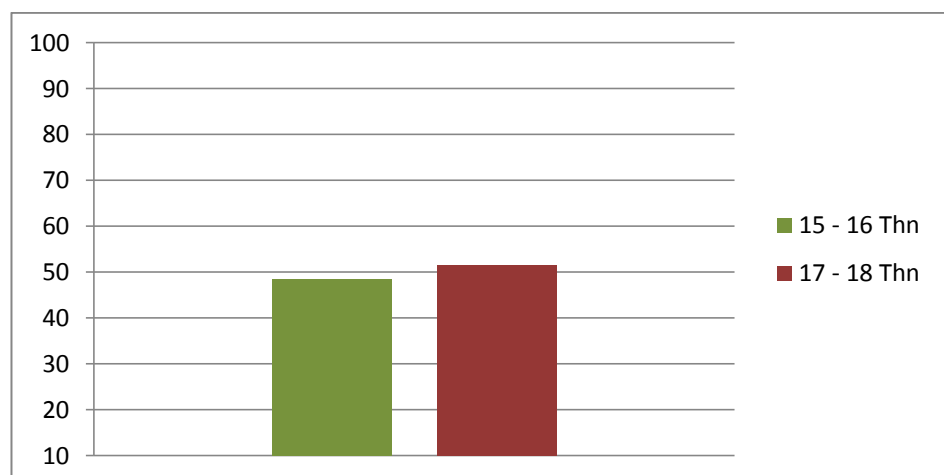
### 3. UJI COBA VIDEO

Media Audio Visual (Video) dengan format MP4 di uji cobakan kepada 31 Responden yaitu anak remaja usia 15 – 18 Tahun di Kota Jayapura. Uji Coba dilakukan untuk mengetahui video tersebut layak, dengan menyebarkan link video kepada Responden yang bersedia. Link tersebut langsung mengarah pada video Resiko Obesitas pada Remaja di Youtube. Berikut adalah hasil Uji Coba pada Anak Remaja.



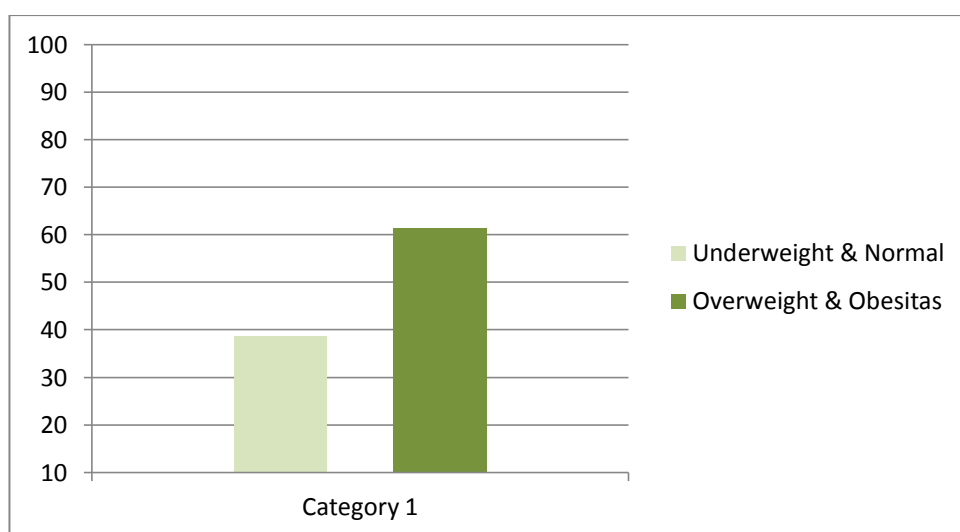
**Grafik 2 Hasil penilaian Video Anak Remaja menurut Jenis kelamin**

Pada Grafik 2 hasil penilaian Video oleh Remaja menurut jenis kelamin, diketahui bahwa responden anak remaja perempuan lebih banyak yaitu 19 orang dengan presentase 61,3% daripada Responden anak remaja laki – laki yaitu 12 orang dengan presentase 38,7% . Pada Kategori penilaian Seluruh anak Remaja Perempuan dan laki-laki memilih kategori “Sangat Layak” dan “Cukup layak”.



**Grafik 3. Hasil penilaian Video pada anak remaja menurut umur**

Pada Grafik 3 hasil penilaian Video yang diujikan kepada anak remaja, variabel umur dikategorikan menjadi 2 kategori. Kategori umur 15 – 16 tahun yang menyatakan “Sangat layak dan cukup layak” sebanyak 48.4% Kategori umur 17 – 18 Tahun menyatakan “Sangat layak dan cukup layak” sebanyak 51.6% Sedangkan “Tidak layak dan sangat tidak layak” Kedua kategori umur 0% atau tidak ada yang menyatakan.



**Grafik 4 hasil penilaian Video anak remaja menurut IMT**

Pada Grafik 4 hasil penilaian Video anak remaja menurut IMT dapat dilihat bahwa IMT di kategorikan menjadi .yang pertama yaitu underweight dan Normal sebanyak 38.7% “Sangat layak & cukup layak”. sedangkan Overweight dan Obesitas sebanyak 61.3% yang “Sangat layak & cukup layak”. Sedangkan pada kategori “Tidak layak & sangat tidak layak” nihil.

Berikut ini merupakan data hasil Penilaian Uji coba untuk mengetahui Kelayakanmedia pada anak remaja per aspek, Responden Uji coba sebanyak 31 orang remaja. penilaian Media terdiri dari empat aspek yaitu Aspek Pembelajaran 2 indikator, Aspek Materi 1 indikator, Aspek Media 3 indikator, dan Aspek penggunaan 1 Indikator.

Tabel 9. Hasil penilaian anak Remaja menurut Aspek Pembelajaran

| Aspek yang dinilai | Indikator                              | Skor | Rata-rata Aspek | Presentase |
|--------------------|----------------------------------------|------|-----------------|------------|
| Aspek Pembelajaran | Penyampaian materi menarik anak remaja | 118  | 115             | 92.74%     |
|                    | Penyajian materi menarik anak remaja   | 112  |                 |            |

Tabel 10 Hasil Penilaian anak Remaja menurut Aspek Materi

| Aspek yang dinilai | Indikator                              | Skor | Rata-rata Aspek | Presentase |
|--------------------|----------------------------------------|------|-----------------|------------|
| Aspek Materi       | Materi pada media mudah untuk dipahami | 114  | 115             | 92.74%     |

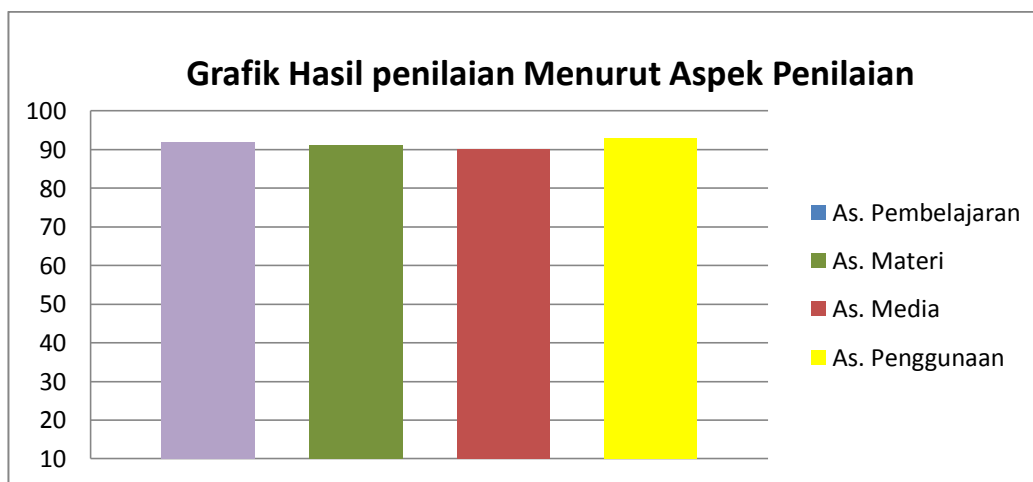
Tabel 11 Hasil Penilaian anak Remaja menurut Aspek Media

| Aspek yang dinilai | Indikator             | Skor | Rata-rata Aspek | Presentase |
|--------------------|-----------------------|------|-----------------|------------|
| Aspek Media        | Teks Mudah dibaca     | 114  | 115             | 92.74%     |
|                    | Kualitas suara        |      |                 |            |
|                    | Kesesuaian Background |      |                 |            |

Tabel 12 Hasil Penilaian anak Remaja menurut Aspek Penggunaan

| Aspek yang dinilai | Indikator                              | Skor | Rata-rata Aspek | Presentase |
|--------------------|----------------------------------------|------|-----------------|------------|
| Aspek Penggunaan   | Materi pada media mudah untuk dipahami | 114  | 115             | 92.74%     |

| NO             | Apek yang dinilai  | Indikator                              | Skor         | Rata-rata per Aspek | Persentase |
|----------------|--------------------|----------------------------------------|--------------|---------------------|------------|
| 1              | Aspek Pembelajaran | Penyampaian materi menarik anak remaja | 118          | 115                 | 92.74%     |
|                |                    | Penyajian materi menarik anak remaja   | 112          |                     |            |
| 2              | Aspek Materi       | Materi pada media mudah untuk dipahami | 114          | 114                 | 91.93%     |
| 3              | Aspek Media        | Teks mudah dibaca                      | 110          | 112                 | 90.32%     |
|                |                    | Kualitas suara                         | 111          |                     |            |
|                |                    | Kesesuaian Background                  | 115          |                     |            |
| 4              | Aspek Penggunaan   | Media mudah digunakan                  | 115          | 115                 | 92.74%     |
| Total          |                    |                                        | 795          | 456                 | 367.73%    |
| Rata-rata skor |                    |                                        | 113.57       | 114                 | 91.93%     |
| Keterangan     |                    |                                        | Sangat Layak |                     |            |



**Grafik 5. Hasil penilaian Menurut Aspek Penilaian**

Hasil penilaian Kelayakan media di uji cobakan kepada anak remaja pada tabel 13. diketahui bahwa Aspek Pembelajaran presentase skor penilaian 92,74%, Aspek materi 91.93%, Aspek media 90.32%, dan Aspek penggunaan 92.74%. sehingga, jika ditotalkan dari hasil presentase seluruh Aspek “Sangat layak”

## B. PEMBAHASAN

Pada Penelitian ini, digunakan metode Pengembangan *Research and Development*(R&D) yang dimaksud pengembangan R&D yaitu metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut. Produk yang dikembangkan berupa media Audio Visual yaitu video dengan aktor, berdurasi 5-7 menit dengan format video tersebut yaitu MP4 video tersebut bertujuan untuk memberikan informasi gizi seimbang kepada anak remaja di kota Jayapura. Langkah – langkah dari penelitian pengembangan ini adalah yang pertama penyusunan materi yang up to date, dan materi- materi menurut pakar dan sumber – sumber yang terpercaya, selanjutnya yaitu Pembuatan *Script* video disusun semenarik mungkin dan menggunakan bahasa yang dapat dimengerti dan bahasa yang mudah di pahami remaja, tahap selanjutnya adalah Pembuatan *Story Board* Video pembuatan story board video disusun berdasarkan pengenalan awal materi penyebab obesitas dan dampak dari obesitas serta cara menangani obesitas, kemudian Validasi dari Ahli materi/Ahli media mengisi kuesioner yang telah diberikan, Revisi Produk dari Ahli Materi/Ahli Media, dan dilakukan Uji Coba media Audio visual Video Resiko Obesitas kepada Anak Remaja di kota Jayapura.

Indikator yang digunakan yang pertama yaitu Indikator penilaian terhadap kualitas materi yang diberikan kepada Ahli Materi. Indikator yang kedua adalah indikator kualitas media yang diberikan kepada Ahli Media. Dan indikator yang ke tiga adalah Indikator kelayakan media yang diuji cobakan kepada Anak Remaja di Kota Jayapura.

Setelah dilakukan produk di Validasi oleh tiga Ahli yaitu Ahli materi dosen jurusan gizi Poltekkes kemenkes jayapura, Ahli materi yang kedua yaitu ahli gizi Puskesmas Waena. Sedangkan Ahli Materi yaitu dosen dari Universitas IAIN Jayapura yang sudah lama berkecimpung di dunia pertelevisian.

### 1. Hasil penilaian Ahli Materi

Validasi dilakukan oleh dua Ahli materi, dari hasil penilaian yang dilakukan oleh dua Ahli materi dihitung dan rata – rata penilaian yaitu 86%. Hasil rata-rata presentase masuk pada kategori materi “Sangat baik”. Revisi materi tetap ada oleh Ahli

materi, agar isi materi dari produk Media Audio Visual tersebut semakin baik.

## 2. Hasil penilaian Ahli Media

Hasil Validasi penilaian dari ahli Materi dilakukan oleh seorang Ahli media dari Universitas IAIN Papua, Presentase yang di dapat dari penilaian Kualitas media oleh Ahli Media yaitu 91.42% hasil presentase tersebut masuk pada kategori “Sangat Baik” artinya media Audio visual video dalam format MP4 dengan judul Resiko Obesitas pada Remaja “ Sangat berkualitas”

Hasil Validasi dari ketiga Ahli dinyatakan bahwa Materi Pada media Audio Visual “Video Gizi Seimbang” “Sangat berkualitas”. Sehingga, dilakukan sekali revisi lalu di Uji Coba kepada Anak Remaja di Kota Jayapura dengan total Responden 31 anak.

## 3. Uji Coba Produk

Pada Tahap Uji Coba produk, Lembar indikator penilai dibuat dalam format Google Form dan Video diunggah dengan Aplikasi youtube. kemudian disebar kepada Anak remaja yang bersedia untuk menjadi Responden. tahap ini dilakukan selama 2 hari. setelah itu data dan Formulir penilaian diolah. pertama Hasil penilaian Uji coba kualitas media menurut jenis kelamin laki – laki berjumlah 12 orang dengan presentase 38,7% dan perempuan berjumlah 19 orang 61,3%. menurut jenis kelamin. Sedangkan hasil penilaian kualitas media yang diujikan kepada anak remaja, variabel umur dikategorikan menjadi 2 kategori. Kategori umur 15 – 16 tahun yang menyatakan “Sangat layak dan cukup layak” sebanyak 48.4% Kategori umur 17 – 18 Tahun menyatakan “Sangat layak dan cukup layak” sebanyak 51.6% Sedangkan “Tidak layak dan sangat tidak layak” Kedua kategori umur 0% atau tidak ada yang menyatakan.

Hasil penilaian kelayakan media anak remaja menurut IMT pada tabel 12 dapat dilihat bahwa IMT di kategorikan menjadi .yang pertama yaitu underweight dan Normal sebanyak 38.7%

“Sangat Layak & cukup layak”. sedangkan Overweight dan Obesitas sebanyak 61.3% yang “Sangat Layak & Cukup layak”. Sedangkan pada kategori “Tidak Layak dan Sangat Tidak Layak” nihil.

Hasil penilaian Kelayakan media yang di uji cobakan kepada anak remaja diketahui bahwa Aspek Pembelajaran presentase skor penilaian 92,74%, Aspek materi 91.93%, Aspek media 90.32%, dan Aspek penggunaan 92.74%. sehingga, jika ditotalkan dari hasil presentase kelayakan media Audio Visual “Sangat layak”. Dari hasil presentase penilaian Uji coba media audio visual kepada anak remaja dapat dinyatakan Sangat layak sebagai media Audio Visual Video Gizi seimbang untuk anak Remaja.

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **A. KESIMPULAN**

Kesimpulan dari Penelitian Pengembangan ini , yaitu;

1. Penelitian ini telah menghasil Suatu Produk Media Audio Visual Gizi Seimbang berupa Video dengan format MP4.
2. Hasil dari Validasi Ahli Materi untuk kualitas Materi pertama 92% masuk pada kategori “Sangat Baik”, dan penilaian kedua yaitu 80% masuk pada kategori “Baik”. Dapat dilihat bahwa Hasil penilaian dari Ahli Materi menunjukan materi pada video “sangat berkualitas” untuk digunakan dan diuji coba.
3. Hasil Validasi Ahli Media untuk mengetahui kualitas Media diketahui presentase skor yaitu 91,42% termasuk kategori “Sangat Baik”. Sehingga dapat dilihat bahwa kualitas media audio visual sangat baik sehingga dinyatakan “sangat Berkualitas” dapat digunakan dan diujicobakan.
4. Uji Coba kepada Anak Remaja penilaian Kelayakan media di uji cobakan kepada anak remaja diketahui bahwa Aspek Pembelajaran presentase skor penilaian 92,74%, Aspek materi 91.93%, Aspek media 90.32%, dan Aspek penggunaan 92.74%. sehingga, jika ditotalkan dari hasil presentase Kelayakan media Audio Visual “Sangat layak”. Dari hasil presetase penilaian Uji coba Media audio visual Gizi Seimbang pada Remaja dapat dinyatakan “Sangat layak”

## **B. KELEMAHAN PENELITIAN**

Penelitian Pengembangan Media Audio Visual Video format MP4 mempunyai kelemahan sebagai berikut:

1. Penelitian pengembangan media audio visual dilaksanakan pada masa covid – 19 yang diharuskan online, sehingga sulit untuk memantau dan melihat respon dari responden.
2. Durasi pada video media audio visual agak panjang membuat anak remaja merasa bosan sehingga tidak memperhatikan video dengan baik.

## **C. SARAN**

Penelitian Pengembangan Media Audio Visual Video format MP4 dari hasil Kelayakan Materi Sangat Layak dan Dari Uji Coba Kualitas media sangat berkualitas, Sehingga peneliti menyarankan :

1. Bagi anak remaja media Video ini dapat di sebar luaskan kepada anak remaja yang lain sehingga dapat menambah pengetahuan kepada anak remaja.
2. Durasi Video agak panjang, sehingga disarankan video di bagi menjadi beberapa bagian.
3. Peneliti dapat mengembangkan produk lebih lanjut dan berinovasi dengan materi- materi yang dikembangkan.

## LAMPIRAN

### Lampiran 1. Script Video Pembelajaran Audio visual

Judul : Resiko Obesitas dikalangan Remaja

Durasi : 7 – 8 menit

Pemeran : Ingrid Jessianne

Media Editing : Capcut

Lokasi : Kota Jayapura

Bentuk : Video Animasi dengan Aktor

| No | Topik                                                                                                                                                                                                              | Narasi                                                                                                                                     | Musik/sound                                           | Adegan                                                                                                                                                                                                                   | Durasi  |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| 1  | Opening                                                                                                                                                                                                            | Narator : hai, adik – adik bertemu lagi bersama , kak ingrid. Mari kita belajar bersama tentang Obesitas                                   | Musik                                                 | Animasi <ul style="list-style-type: none"> <li>Judul (dibacakan oleh narator)</li> <li>Animasi gambar obesitas</li> <li>gambar Lembaga penanggung jawab</li> </ul>                                                       | 1 menit |
| 2  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Materi Obesitas:</li> <li>Pengertian Obesitas</li> <li>Penyebab Obesitas</li> <li>Dampak Obesitas</li> <li>Diet energi rendah dan seimbang</li> <li>Tips n Trick</li> </ul> | Narator : Obesitas adalah ketidakimbangan jumlah makanan yang masuk dibandingkan dengan pengeluaran energi yang dilakukan oleh tubuh (dst) | Musik lembut (Perlahan hilang) dan suara dari narasi. | <ul style="list-style-type: none"> <li>Narator menjelaskan pengertian, Penyebab, Dampak, Diet untuk anak remaja dengan resiko obesitas penjelasan diselingi oleh animasi dan Intonasi yang semangat dan ceria</li> </ul> | 5 menit |
| 3  | Closing                                                                                                                                                                                                            | Narator : adik – adik dari video pembelajaran tadi, diharapkan adik – adik dapat mengikuti video pembelajaran kita. Terimakasih..          | Suara dari narasi<br>Musik closing                    | Narator melambaikan tangan ke kamera                                                                                                                                                                                     | 1 menit |

## Lampiran 2. Kuesioner Kualitas Media Oleh Ahli Media

### KUESIONER KUALITAS MEDIA AUDIO VISUAL : VIDEO MP4

#### A. Data Karakteristik

1. Nama :
2. Jenis Kelamin :
3. Umur :
4. Tingkat Pendidikan :
5. Pekerjaan :

#### B. Kualitas Media Audio Visual : Video MP4 oleh Ahli Media

Bapak/Ibu dimohon berkenan memberikan penilaian dengan cara Memberikan tanda check list (√) pada kolom pilihan jawaban sesuai dengan penilaian berikut:

- Sangat Baik : skor 5  
Baik : skor 4  
Cukup Baik : skor 3  
Kurang Baik : skor 2  
Tidak Baik : skor 1

| No  | Indikator                                                | Penilaian |   |    |    |    |
|-----|----------------------------------------------------------|-----------|---|----|----|----|
|     |                                                          | SB        | B | CB | KB | TB |
| 1.  | Remaja dapat memahami materi hanya dengan media video    |           |   |    |    |    |
| 2.  | Bahasa dalam instruction sederhana dan mudah dimengerti  |           |   |    |    |    |
| 3.  | Kemudahan pemakai dalam merespon media                   |           |   |    |    |    |
| 4.  | Kemudahan Pemakai dalam mengakses video sesuai keinginan |           |   |    |    |    |
| 5.  | Proporsi layout (tata letak teks dan gambar)             |           |   |    |    |    |
| 6.  | Keterbacaan teks dalam media                             |           |   |    |    |    |
| 7.  | Kualitas suara                                           |           |   |    |    |    |
| 8.  | Kesesuaian musik pengiring                               |           |   |    |    |    |
| 9.  | Kemenarikan Ilustrasi gambar                             |           |   |    |    |    |
| 10. | Komposisi warna dalam media                              |           |   |    |    |    |
| 11. | Kesesuaian gambar dengan suara                           |           |   |    |    |    |
| 12. | Kualitas gambar dalam video                              |           |   |    |    |    |
| 13. | Tampilan media menarik                                   |           |   |    |    |    |
| 14. | Durasi Video                                             |           |   |    |    |    |

### Lampiran 3. Kuesioner Materi Oleh Ahli Materi

#### KUESIONER MATERI MEDIA AUDIO VISUAL : VIDEO MP4

##### A. Data Karakteristik

1. Nama :
2. Jenis Kelamin :
3. Umur :
4. Tingkat Pendidikan :
5. Pekerjaan :

##### B. Validasi Materi oleh Ahli Materi

Bapak/Ibu dimohon berkenan memberikan penilaian dengan cara Memberikan tanda check list (√) pada kolom pilihan jawaban sesuai dengan penilaian berikut:

- Sangat Baik : skor 5  
Baik : skor 4  
Cukup Baik : skor 3  
Kurang Baik : skor 2  
Tidak Baik : skor 1

| No | Indikator                     | Penilaian |   |    |    |    |
|----|-------------------------------|-----------|---|----|----|----|
|    |                               | SB        | B | CB | KB | TB |
| 1. | Kejelasan tujuan pembelajaran |           |   |    |    |    |
| 2. | Penyampaian materi jelas      |           |   |    |    |    |
| 3. | Penyampaian materi runtut     |           |   |    |    |    |
| 4. | Penyampaian materi menarik    |           |   |    |    |    |
| 5. | Daya tarik materi             |           |   |    |    |    |

#### Lampiran 4. Kuesioner Uji Coba

##### KUESIONER UJI COBA MEDIA AUDIO VISUAL : VIDEO MP4

###### A. Data Karakteristik

1. Nama :
2. Jenis Kelamin :
3. Umur :
4. Tingkat Pendidikan :
5. Pekerjaan :

###### B. UJI COBA MEDIA AUDIO VISUAL : VIDEO MP4

Bapak/Ibu dan Saudara/i dimohon berkenan memberikan penilaian dengan cara Memberikan tanda check list (✓) pada kolom pilihan jawaban sesuai dengan penilaian berikut:

- Sangat Layak : skor 4  
Cukup Layak : skor 3  
Tidak Layak : skor 2  
Sangat Tidak Layak : skor 1

| No                    | INDIKATOR                        | PENILAIAN |    |    |     |
|-----------------------|----------------------------------|-----------|----|----|-----|
|                       |                                  | SL        | CL | TL | STL |
| A. Aspek Pembelajaran |                                  |           |    |    |     |
| 1.                    | Penyampain materi menarik        |           |    |    |     |
| 2.                    | Penyajian materi menarik         |           |    |    |     |
| B. Aspek Materi       |                                  |           |    |    |     |
| 3.                    | Materi pada media mudah dipahami |           |    |    |     |
| C. Aspek Media        |                                  |           |    |    |     |
| 4.                    | Teks Mudah dibaca                |           |    |    |     |
| 5.                    | Kualitas Suara                   |           |    |    |     |
| 6.                    | Kesesuaian Background            |           |    |    |     |
| D. Aspek Penggunaan   |                                  |           |    |    |     |
| 7.                    | Media mudah diakses/ digunakan   |           |    |    |     |

## DAFTAR PUSTAKA

- Ani Cahyadi. (2019). Pengembangan Media dan Sumber Belajar: Teori dan Prosedur. *Serang:Laksita Indonesia, January 2018*, 153.
- Fatmawaty, R. (2017). Memahami Psikologi Remaja. *Jurnal Reforma*, 2(1), 55–65. <https://doi.org/10.30736/rfma.v6i2.33>
- Kandinasti, S., & Farapti. (2018). Obesitas : Pentingkah Memperhatikan Konsumsi Makanan di Akhir Pekan ? Obesity : Is It Important to Concern about Food Intake in The Weekend ? *Jurnal Amerta Nutrition*, 2(4), 307–316. <https://doi.org/10.20473/amnt.v2.i4.2018.307-316>
- Kementerian Kesehatan RI. (2018). Epidemi Obesitas. In *Jurnal Kesehatan* (pp. 1–8). <http://www.p2ptm.kemkes.go.id/dokumen-ptm/factsheet-obesitas-kit-informasi-obesitas>
- Meidiana, R., Simbolon, D., & Wahyudi, A. (2018). Pengaruh Edukasi melalui Media Audio Visual terhadap Pengetahuan dan Sikap Remaja Overweight. *Jurnal Kesehatan*, 9(3), 478. <https://doi.org/10.26630/jk.v9i3.961>
- Rahayu Mahmud, M., Ambarwati, R., Noor Mintarsih, S., Prihatin, S., Jaelani, M., D-IV Gizi Poltekkes Semarang, M., & Jurusan Gizi Poltekkes Semarang, D. (n.d.). EFEKTIFITAS EDUKASI DENGAN MEDIA AUDIOVISUAL TERHADAP PENGETAHUAN DAN SIKAP TENTANG GIZI SEIMBANG EFFECTIVENESS OF EDUCATION WITH AUDIOVISUAL MEDIA TO KNOWLEDGE AND ATTITUDES ABOUT NUTRITION BALANCED.
- Wegiarti Sikalak, Laksmi Widajanti, R. A. (2017). Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Obesitas Pada Karyawati

Perusahaan Di Bidang Telekomunikasi Jakarta Tahun 2017. *Jurnal Kesehatan Masyarakat (e-Journal)*, 5(3), 193–201.