

Skripsi

**PENGARUH VIDEO EDUKASI TERHADAP TINGKAT
PENGETAHUAN JENIS MAKANAN UNTUK PENCEGAHAN
DIABETES MELITUS PADA SISWA SMA DAN SMK YANG
OBESITAS**

Disusun Guna Memenuhi Sebagai Syarat Dalam Mencapai Gelar Sarjana Di
Program Studi Gizi Fakultas Ilmu-Ilmu Kesehatan Universitas Alma Ata
Yogyakarta



Disusun Oleh :

Sauma Devy Ariska

180400458

**PROGRAM STUDI ILMU GIZI
FAKULTAS ILMU-ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS ALMA ATA YOGYAKARTA
2025**

PENGARUH VIDEO EDUKASI TERHADAP TINGKAT PENGETAHUAN JENIS MAKANAN UNTUK PENCEGAHAN DIABETES MELITUS PADA SISWA SMA DAN SMK YANG OBESITAS

Sauma Devy Ariska, Effatul Afifah, Pramitha Sari
Email : saumadevyariska@gmail.com

INTISARI

Latar Belakang : Obesitas adalah suatu kondisi dimana terjadi akumulasi lemak yang berlebihan didalam tubuh. Kondisi ini terjadi ketika asupan energi dari makanan dan minuman yang dikonsumsi melebihi jumlah energi yang dibakar oleh tubuh melalui aktivitas fisik dan metabolisme. Ketidakseimbangan ini mengakibatkan penumpukan lemak dalam jumlah yang signifikan. Obesitas dapat mempengaruhi individu dari segala usia, termasuk orang dewasa dan anak-anak, dan menjadi perhatian kesehatan serius karena dapat menimbulkan resiko berbagai penyakit kronis seperti diabetes, hipertensi, penyakit jantung dan masalah muskuloskeletal.

Tujuan : Mengetahui pengaruh video edukasi terhadap pemilihan jenis makanan untuk pencegahan diabetes melitus pada siswa SMA dan SMK yang obesitas.

Metode Penelitian : Penelitian ini melibatkan 47 siswa dari usia 15-18 tahun yang terdiri dari 6 sekolah di Kecamatan Mergangsan, D.I. Yogyakarta untuk mengkaji efektivitas video edukasi dalam meningkatkan pengetahuan dan sikap tentang pemilihan makanan sehat. Distribusi sampel dari setiap sekolah ditentukan berdasarkan proporsi jumlah siswa. Analisis data dilakukan dengan statistik deskriptif, uji *Chi-Square*, uji t-berpasangan dan *Quasi eksperiment*.

Hasil : Hasil analisis bivariat dengan uji *wilcoxon*, didapatkan nilai *p-value* sebesar 0,002 ($<0,05$) yang menunjukkan bahwa terdapat pengaruh pemberian video edukasi terhadap pengetahuan pemilihan jenis makanan dalam pencegahan diabetes melitus.

Kesimpulan : There is an influence on the level of knowledge of food types before and after being given educational videos.

Kata kunci : Tingkat pengetahuan jenis makanan, diabetes melitus, obesitas.

THE INFLUENCE OF EDUCATIONAL VIDEOS ON THE LEVEL OF KNOWLEDGE OF FOOD TYPES FOR THE PREVENTION OF DIABETES MELLITUS IN OBESITE HIGH SCHOOL AND VOCATIONAL STUDENTS

Sauma Devy Ariska, Effatul Afifah, Pramitha Sari
Email : saumadevyariska@gmail.com

ABSTRACT

Background : Obesity is a condition characterized by excessive fat accumulation in the body. This condition occurs when energy intake from food and beverages exceeds the amount of energy burned by the body through physical activity and metabolism. This imbalance results in significant fat accumulation. Obesity can affect individuals of all ages, including adults and children, and is a serious health concern because it can increase the risk of various chronic diseases such as diabetes, hypertension, heart disease, and musculoskeletal problems.

Objective : To determine the influence of educational videos on the selection of food types for the prevention of diabetes mellitus in obese high school and vocational school students.

Research methods : This study involved 47 students aged 15-18 years from 6 schools in Mergangsan District, D.I. Yogyakarta to assess the effectiveness of educational videos in improving knowledge and attitudes about healthy food choices. The sample distribution from each school was determined based on the proportion of the number of students. Data analysis was carried out using descriptive statistics, Chi-Square tests, paired t-tests, and Quasi-experiments.

Results : The results of the bivariate analysis using the Wilcoxon test obtained a p-value of 0.002 (<0.05), which indicates that there is an influence of providing educational videos on knowledge of choosing types of food in preventing diabetes mellitus.

Conclusion : There is an influence on the level of knowledge of food types before and after being given the educational video.

Keywords : Level of knowledge of food types, diabetes mellitus, obesity.

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Diabetes Melitus (DM) adalah penyakit kronis yang terjadi dalam jangka panjang yang disebabkan karena kekurangan insulin. Diabetes melitus terjadi karena gangguan dalam penyampaian glukosa kedalam sel, dari glukosa yang disimpan dihati dan glukosa yang dikeluarkan dari hati. [1] Diabetes melitus sendiri bisa diatasi dengan cek kadar glukosa darah pada individu yang mempunyai risiko diabetes [2].

Prevalensi diabetes melitus di dunia menurut *International Diabetes Federation* (IDF) 2017 tercatat sekitar 366 juta jiwa di seluruh dunia. [3]. Hasil RISKESDAS 2018 adanya peningkatan jumlah kasus obesitas remaja di usia 16-18 tahun di Indonesia dari 7,3% menjadi 13,5%. Pada tahun 2018 di Yogyakarta peningkatan jumlah obesitas di usia yang sama sebesar 9,8% menjadi 14,4%, kota Yogyakarta menjadi wilayah dengan jumlah obesitas tertinggi peningkatannya dari 18,5% menjadi 25,52% [4]. Dari penelitian yang sudah ada menyebutkan bahwa obesitas erat kaitannya dengan kejadian diabetes melitus tipe 2 [5]. Menurut Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) 2018 didapatkan hasil prevalensi terjadi peningkatan sebanyak 2,6% dibandingkan pada tahun 2013 tembus angka menjadi 14 juta jiwa. Diabetes melitus tidak hanya sebagai masalah kesehatan saja tetapi perilaku dan gaya hidup juga sangat

mempengaruhi. Diabetes melitus dapat terjadi jika seseorang memiliki perilaku dan gaya hidup yang tidak sehat [6]. Pola makan yang tidak baik akan mengarah ke konsumsi makanan yang memiliki tinggi kalori [9].

Risiko terjadinya diabetes melitus tipe 2 terdiri dari dua faktor yaitu faktor yang dapat dimodifikasi dan tidak dapat dimodifikasi. Faktor yang tidak dapat dimodifikasi yaitu umur, jenis kelamin, dan keturunan, sedangkan faktor risiko yang dapat diubah yaitu aktivitas fisik, makanan yang dikonsumsi, gaya hidup, manajemen stress, minum alkohol dan merokok. Risiko diabetes melitus muncul di usia ≥ 45 tahun. Diabetes melitus sendiri bukan penyakit yang dapat ditularkan namun dapat diturunkan ke generasi berikutnya [7]. Faktor lingkungan yang diperkirakan menjadi penyebab risiko diabetes melitus tipe 2 yaitu perubahan gaya hidup seseorang, salah satunya yaitu kebiasaan makan yang tidak seimbang akan memicu terjadinya obesitas. Selain pola makan tidak seimbang aktivitas fisik juga merupakan pemicu terjadinya diabetes melitus [8].

Tingkat pengetahuan dan tingkat pendidikan yang rendah menjadi salah satu penyebab terjadinya kasus penyakit diabetes melitus tipe 2 [9]. Pengetahuan gizi seimbang menjadi dasar dalam menentukan pemilihan jenis makanan yang sehat dalam menunjang kesehatan [10]. Tingkat pengetahuan gizi sangat mempengaruhi sikap seseorang dalam memilih makanan untuk menentukan mudah atau tidaknya dalam memahami manfaat kandungan gizi dari makanan yang dikonsumsi [11].

Pola konsumsi makanan bersumber dari karbohidrat berhubungan erat dengan terjadinya diabetes melitus. Makanan yang bersumber dari karbohidrat sudah terbukti ada kaitannya dengan tingkat gula darah yang memicu terjadinya diabetes melitus. Makanan yang memicu terjadinya diabetes melitus meliputi makanan/minuman manis, makanan berlemak. Makanan yang mengandung *glikemik* tinggi akan mempercepat kenaikan kadar gula darah. Contoh makanan olahan dari tepung antara lain mie instan, mie basah, roti dan biskuit [12].

Obesitas yaitu kondisi seseorang yang memiliki kadar lemak yang terlalu tinggi. Kadar lemak yang tinggi didalam tubuh akan menimbulkan berbagai masalah kesehatan. Salah satunya yaitu terkena diabetes melitus. Diabetes melitus sangat erat kaitannya dengan obesitas [4]. Faktor yang berpengaruh terhadap obesitas ke diabetes melitus yaitu kebiasaan yang sering dilakukan remaja pada masa kini memiliki pola hidup yang kurang baik dan menuju ke faktor risiko yang menjadikan ke arah *prediabetes* maupun diabetes melitus di masa mendatang. Kurang lebih sebanyak 87% anak muda yang gemar dengan makanan junk food atau fast food.

Pada masa sekarang remaja kebanyakan membeli makanan di luar rumah, salah satunya yaitu membeli makanan siap saji. Makanan yang mereka beli kebanyakan memiliki kandungan lemak yang tinggi, rendah serat, mineral, dan vitamin [13]. Perilaku remaja dalam memilih makanan yaitu meliputi semua kegiatan yang diamati. Berdasarkan

perilaku remaja dalam memilih makanan diantaranya yaitu, pengetahuan, sikap, dan perbuatan. Perilaku remaja dalam pemilihan jenis makanan tersebut ada kaitannya dengan status gizi [10].

Penelitian terbaru mengungkapkan berbagai hasil terkait perilaku pemilihan makanan remaja, menggunakan metode deskriptif kuantitatif dan desain cross-sectional dengan penggunaan purposive sampling. Adanya hubungan signifikan antara pemanfaatan isi pesan Instagram dan perilaku pemilihan makanan jajan pada remaja [17]. Pengaruh konseling gizi terhadap perubahan sikap dan pemilihan makanan pada remaja putri overweight, dengan hasil menunjukkan perubahan signifikan dalam asupan gizi rata-rata setelah konseling [18].

Mengaplikasikan konseling gizi dengan proporsi zat gizi yang seimbang pada remaja obesitas, menggunakan metode literature review dengan PRISMA [19]. Sedangkan penelitian lain menunjukkan tidak adanya hubungan yang signifikan antara pengetahuan gizi seimbang dan perilaku pemilihan makanan jajan pada remaja di SMK Kesehatan Bali Khresna Medika [10]. Menambahkan ke dalam konteks ini, penelitian tentang pengaruh video edukasi terhadap pemilihan jenis makanan untuk pencegahan diabetes melitus pada siswa SMA dan SMK yang obesitas menjadi sangat relevan.

Perlu dilakukan pemberian edukasi kepada remaja yang memiliki status gizi obesitas, salah satunya yaitu dengan menggunakan media video animasi powtoon. Dengan demikian remaja lebih mudah

memahami dan lebih berpartisipasi lagi [14]. Video sebagai media untuk membantu remaja dalam mengembangkan indera pendengaran dan penglihatan sehingga lebih mudah dipahami dalam penyampaian [15]. Pemberian edukasi melalui media video diharapkan adanya perubahan perilaku remaja obesitas. Mulai dari perubahan pengertian makan, macam-macam makanan sehat dan tidak sehat, dampak yang nantinya akan terjadi, dan tips memilih makanan yang sehat [16]. Maka dari itu, penelitian ini menggunakan video sebagai media edukasi gizi yang akan diberikan kepada remaja obesitas dalam upaya pencegahan diabetes melitus.

B. Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah disampaikan maka perumusan masalah penelitian ini adalah “Pengaruh Video Edukasi Terhadap Tingkat Pengetahuan Jenis Makanan untuk Pencegahan Diabetes Melitus pada Siswa SMA dan SMK yang Obesitas”

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Tujuan umum dari penelitian ini adalah untuk mengetahui tingkat pengetahuan dalam pencegahan diabetes melitus pada siswa yang mengalami obesitas.

2. Tujuan Khusus

- a) Mengetahui karakteristik siswa obesitas berdasarkan umur dan jenis kelamin.

- b) Mengetahui pengaruh video edukasi terhadap pemilihan jenis makanan.

D. Manfaat Penelitian

1. Bagi Peneliti

Penelitian ini dilakukan sebagai latihan untuk mengembangkan kemampuan dalam bidang penelitian dan penerapan teori yang telah dipelajari selama perkuliahan.

2. Bagi Sekolah

Diharapkan hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai panduan untuk mengembangkan metode pencegahan diabetes melitus pada siswa yang mengalami obesitas.

3. Bagi Responden

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah ilmu dan wawasan dari setiap responden obesitas dan untuk memotivasi responden untuk melakukan pencegahan apabila terjadi resiko diabetes melitus terutama bagi responden yang memiliki riwayat keluarga diabetes melitus.

4. Bagi Universitas

Sebagai bahan evaluasi dan masukan untuk pengembangan penulisan dan penelitian karya ilmiah, khususnya yang berkaitan dengan obesitas dan pencegahan diabetes melitus. Evaluasi adalah proses penilaian menyeluruh terhadap metodologi, data, analisis, dan kesimpulan penelitian untuk menilai kualitas, validitas, dan reliabilitasnya, serta mengidentifikasi kekuatan dan kelemahan. Masukan adalah saran atau umpan balik dari ahli,

reviewer, atau pembaca untuk memperbaiki kekurangan dan memberikan ide-ide baru.

5. Bagi Masyarakat

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah pengetahuan dan wawasan, terutama bagi para orang tua, dalam mencegah penyakit diabetes melitus pada anak yang mengalami obesitas.

E. Keaslian Penelitian

Tabel 1. 1 Keaslian Penelitian

No	Peneliti	Judul	Metode	Hasil	Persamaan	Perbedaan
1)	Masitah, R & Sulistyadewi, N P 2020 [17]	Pemanfaat isi Pesan Instagram Dan Perilaku Pemilihan Jajan Pada Remaja	Menggunakan <i>deskriptif kuantitatif</i> dengan desain <i>cross-sectional</i> dan jenis sampling yang digunakan purposive sampling	Hasil penelitian Menunjukan terdapat hubungan pemanfaatan isi pesan Instagram dengan perilaku pemilihan makanan jajan pada remaja p-value (0,000) 0,05	- Variabel pemilihan jajan pada remaja - Teknik sampling purposive sampling	Cara penyampaian dengan menggunakan media instagram
2)	Afifah, K & Margawati, A 2017 [18]	Studi kualitatif pengaruh pemberian konseling gizi Terhadap perubahan sikap dan pemilihan makanan pada remaja putri overweight	Metode yang digunakan dengan purposive Sampling dengan kuesioner (<i>pre</i> dan <i>post test</i>) dan hasil wawancara menggunakan form (<i>Food Frequency Questionnaire (FFQ)</i>)	Hasil perhitungan FFQ setelah dilakukan konseling gizi diketahui bahwa asupan gizi rata-rata subjek sebesar 2474 kkal, karbohidrat sebesar 334 gr, protein sebesar 88,7 gr, lemak 86,8 gr, dan serat 11,1 gr	- Variabel pemilihan makan - Desain quasi eksperimen menggunakan <i>pre</i> dan <i>post test</i>	Variabel bebas dengan melakukan konseling gizi

3)	Zahra, K & Kurniasari, R 2022 [19]	Implikasi Konseling Gizi Terhadap Pemilihan Makanan Pada Remaja Obesitas	Metode yang digunakan dalam penelitian ini <i>literature review</i> dengan metode PRISMA dengan melakukan pengumpulan artikel atau hasil penelitian lain menggunakan google scholar	Pembekalan konseling gizi mengacu pada prinsip diet zat gizi karbohidrat 60%, lemak 25%, dan protein 15%.	-	Menggunakan literatur review, dengan mengumpulkan artikel hasil penelitian lain
4)	Sulistiyadewi, N.P & Wasita, R.R 2022 [10]	Pengetahuan Gizi Seimbang Terhadap Perilaku Pemilihan Jajanan Pada Remaja di SMK Kesehatan Bali Khresna Medika	Menggunakan metode penelitian <i>deskriptif kuantitatif</i> dengan desain <i>cross-sectional</i> . Pengolahan dan analisis data dilakukan secara univariat dan bivariate menggunakan SPSS.	Hasil penelitian yang memiliki pengetahuan gizi seimbang (56,7%). Yang memiliki pengetahuan gizi seimbang kurang (51,1%). Dari hasil uji statistik menunjukan tidak adanya hubungan pengetahuan gizi seimbang terhadap perilaku pemilihan makanan jajan pada remaja dengan nilai p 0,529 > 0,05.	- Dengan diberikan kuesioner. - Menggunakan purposive sampling dengan kriteria inklusi dan eksklusi	Menggunakan metode penelitian <i>deskriptif kuantitatif</i> .

DAFTAR PUSTAKA

- [1] E. Astuti, "Analisis Pemberian Jus Buah Naga (*Hylocereus Polyrhizus*) Terhadap Kadar Gula Darah Pada Penderita Diabetes Melitus Tipe 2 Di Tambak Deres RW 01 Kelurahan Kenjeran Surabaya," *J. Keperawatan*, vol. 8, no. 1, pp. 10–19, 2019, doi: 10.47560/kep.v8i1.86.
- [2] S. Sovia, N. Damayantie, and N. Insani, "Determinan Faktor Prediabetes di Kota Jambi Tahun 2019," *J. Ilm. Univ. Batanghari Jambi*, vol. 20, no. 3, p. 983, 2020, doi: 10.33087/jiuj.v20i3.1088.
- [3] R. Kurniasari, "Hubungan Asupan Karbohidrat, Lemak, dan Serat dengan Kadar Glukosa Dan Trigliserida Darah pada Pasien DM Tipe II Rawat Inap di RSUP H. Adam Malik Medan," *Wahana Inov.*, vol. 3, no. 1, pp. 1–5, 2014, [Online]. Available: <http://penelitian.uisu.ac.id/wp-content/uploads/2017/05/Rita-Kurniasari-wahana-inovasi.pdf>
- [4] W. Oroh, "Hubungan Obesitas Dengan Kejadian Diabetes Melitus Di Wilayah Kerja Puskesmas Ranomut Kota Manado," *J. Keperawatan*, vol. 6, no. 1, pp. 1– 6, 2018.
- [5] A. Pramono and M. Sulchan, "Kontribusi Makanan Jajan Dan Aktivitas Fisik Terhadap Kejadian Obesitas Pada Remaja Di Kota Semarang," *Gizi Indonesia.*, vol. 37, no. 2, p. 129, 2014, doi: 10.36457/gizindo.v37i2.158.
- [6] D. A. P. T. Halawa, T. Sudargo, and T. Siswati, "Status Gizi Remaja Di Kota Yogyakarta," *J. Nutr. Coll.*, vol. 11, no. 2, pp. 135–142, 2022, [Online]. Available: <http://ejournal3.undip.ac.id/index.php/jnc/>
- [7] S. Nasution, Andilia, "FAKTOR RISIKO KEJADIAN DIABETES MELLITUS," *ilmu Kesehat.*, vol. 9, no. 1, pp. 94–102, 2021.
- [8] S. I. Imelda, "Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Terjadinya diabetes Melitus di Puskesmas Harapan Raya Tahun 2018," *Sci. J.*, vol. 8, no. 1, pp. 28–39, 2019, doi: 10.35141/scj.v8i1.406.
- [9] L. Silalahi, "Hubungan Pengetahuan dan Tindakan Pencegahan Diabetes Mellitus Tipe 2," *J. PROMKES*, vol. 7, no. 2, p. 223, 2019, doi: 10.20473/jpk.v7.i2.2019.223-232.
- [10] R. R. Sulistyadewi, "Pengetahuan Gizi Seimbang Terhadap Perilaku Pemilihan Makanan Jajanan Pada Remaja di SMK Kesehatan Bali Khresna Medika," *J. Kesehat.*, vol. 10, no. 3, pp. 140–148, 2022.
- [11] J. Sineke, M. Kawulusan, R. B. Purba, and A. Dolang, "Hubungan Tingkat Pengetahuan Gizi Dan Pola Makan Dengan Kejadian Obesitas Pada Siswa Smk Negeri 1 Biaro," *J. GIZIDO*, vol. 11, no. 01, pp. 28–35, 2019, doi: 10.47718/gizi.v11i01.752.
- [12] M. A. Nurjana and N. N. Veridiana, "Hubungan Perilaku Konsumsi dan Aktivitas Fisik dengan Diabetes Mellitus di Indonesia," *Bul. Penelit. Kesehat.*, vol. 47, no. 2, pp. 97–106, 2019, doi: 10.22435/bpk.v47i2.667

- [13] J. I. Kesehatan, S. Husada, M. A. Ramadhan, P. Dokter, and F. Kedokteran “Patient Empowerment and Self-Management in Type 2 Diabetes Mellitus Patients,” *JIKA*, vol. 10, no. 2, pp. 331–335, 2019, doi: 10.35816/jiskh.v10i2.182.
- [14] R. Meidiana, D. Simbolon, and A. Wahyudi, “Pengaruh Edukasi melalui Media Audio Visual terhadap Pengetahuan dan Sikap Remaja Overweight,” *J. Kesehat.*, vol. 9, no. 3, p. 478, 2018, doi: 10.26630/jk.v9i3.961.
- [15] A. Blanchard, “Sport and nutrition,” *Soins Aides - Soignantes*, vol. 11, no. 56, pp. 26–27, 2014, doi: 10.1016/j.sasoi.2013.12.010.
- [16] F. R. Utami, F. M. Safitri, F. Amalia, and ..., “Indonesia PENGARUH VIDEO PENYULUHAN KESEHATAN TENTANG OBESITAS BAGI ANAK USIA SEKOLAH DASAR,” *Bul. ...*, vol. 5, no. 1, pp. 12–23, 2021, [Online].
Available: <https://akper-pasarrebo.e-journal.id/nurs/article/view/82>
- [17] R. Masitah and N. P. E. Sulistyadewi, “Pemanfaatan Isi Pesan Instagram Dan Perilaku Pemilihan Makanan Jajanan Pada Remaja,” *Gizi Indonesia.*, vol. 43, no. 2, pp. 77–86, 2020, doi: 10.36457/gizindo.v43i2.487.
- [18] A. Margawati and K. A. Iriantika, “Studi Kualitatif Pengaruh Pemberian Konseling Gizi Terhadap Perubahan Sikap Dan Pemilihan Makan Pada Remaja Putri Overweight,” *J. Nutr. Coll.*, vol. 6, no. 1, pp. 19–27, 2017.
- [19] K. Az-zahra and Ratih Kurniasari, “Implikasi Konseling Gizi terhadap Pemilihan Makan pada Remaja Obesitas: Literature Review,” *Media Publ. Promosi Kesehatan. Indones.*, vol. 5, no. 7, pp. 757–762, 2022, doi: 10.56338/mppki.v5i7.2273.
- [20] T. Mardiana, E. M. Ditama, and T. Tuslaela, “an Expert System for Detection of Diabetes Mellitus With Forward Chaining Method,” *J. Ris. Inform.*, vol. 2, no. 2, pp. 69–76, 2020, doi: 10.34288/jri.v2i2.121.
- [21] H. Sya’diyah *et al.*, “Penyuluhan Kesehatan Diabetes Melitus Penatalaksanaan Dan Aplikasi Senam Kaki Pada Lansia Di Wilayah Pesisir Surabaya,” *J. Pengabd. Kesehat.*, vol. 3, no. 1, pp. 9–27, 2020, doi: 10.31596/jpk.v3i1.64.
- [22] M. E. Fitriyanti, H. Febriawati, and L. Yanti, “Pengalaman Penderita Diabetes Mellitus dalam Pencegahan Ulkus Diabetik,” *J. Keperawatan Muhammadiyah Bengkulu*, vol. 7, no. 2, pp. 99–105, 2019, doi: 10.36085/jkmu.v7i2.481.
- [23] W. Aprilia, I. Kurniawan, M. Baidhowi, and T. Haryati, “Prediksi Kemungkinan Diabetes pada Tahap Awal Menggunakan Algoritma Klasifikasi Random Forest,” *Sistematika*, vol. 10, no. 1, p. 163, 2021, doi: 10.32520/stmsi.v10i1.1129.
- [24] S. A. Azizah and I. Novrianti, “Pharmacotherapy Of Diabetic Mellitus : A Review,” *J. Pharm. Sci.*, vol. 5, no. 4, pp. 80–91, 2022.
- [25] Lestari, Zulkarnain, and S. A. Sujud, “Diabetes Melitus: Review Etiologi, Patofisiologi, Gejala, Penyebab, Cara Pemeriksaan, Cara Pengobatan dan Cara Pencegahan,” *UIN Alauddin Makassar*, no. November, pp. 237–241, 2021, [Online]. Available: <http://journal.uin->

- alauddin.ac.id/index.php/psb
- [26] M. R. Rais, “Kepercayaan Diri (Self Confidence) Dan Perkembangannya Pada Remaja,” *Al-Irsyad*, vol. 12, no. 1, p. 40, 2022, doi: 10.30829/al-irsyad.v12i1.11935.
 - [27] A. Diananda, “Psikologi Remaja Dan Permasalahannya,” *J. ISTIGHNA*, vol. 1, no. 1, pp. 116–133, 2019, doi: 10.33853/istighna.v1i1.20.
 - [28] M. Amaliyah, R. D. Soeyono, L. Nurlaela, and D. Kristiastuti, “Pola Konsumsi Makan Remaja Di Masa Pandemi Covid-19,” *J. Tata Boga*, vol. 10, no. 1, pp. 129–137, 2021, [Online]. Available: file:///D:/Semester 7/METODOLOGI PENELITIAN/GASTRITIS/KONSEP POLA MAKAN/pola makan.pdf
 - [29] A. Makmun and A. Pratama, “Gambaran Indeks Massa Tubuh (IMT) Pada Mahasiswa Address : Phone : Received Tanggal Bulan Tahun Received in revised form Tanggal Bulan Tahun Accepted Tanggal Bulan Tahun Penerbit : Yayasan Citra Cendekia Celebes,” vol. xx, no. xx, pp. 4–10.
 - [30] A. B. Putri and A. Makmun, “Pola Makan terhadap Obesitas,” *Indones. J. Heal.*, vol. xx, no. xx, pp. 68–76, 2021, doi: 10.33368/inajoh.v2i1.39.
 - [31] M. Intantiana, L. Widajanti, and M. . Z. Rahfiludin, “Hubungan Citra Tubuh, Aktivitas Fisik Dan Pengetahuan Gizi Seimbang Dengan Kejadian Obesitas Pada Remaja Putri Gizi Lebih Di SMA Negeri 9 Kota Semarang,” *J. Kesehat. Masy.*, vol. 6, no. 5, pp. 404–412, 2018, [Online]. Available: <https://ejournal3.undip.ac.id/index.php/jkm/article/view/22064>
 - [32] A. Azrimaidaliza and I. Purnakarya, “Analisis Pemilihan Makanan pada Remaja di Kota Padang, Sumatera Barat,” *Kesmas Natal. Public Heal. J.*, vol. 6, no. 1, p. 17, 2011, doi: 10.21109/kesmas.v6i1.114.
 - [33] R. Yosmar, D. Almasdy, and F. Rahma, “Jurnal Sains Farmasi Dan Klinis,” *Survei risiko penyakit diabetes melitus terhadap Kesehatan. Masy. kota padang*, vol. 5, no. Agustus 2018, pp. 134–141, 2018.
 - [34] N. Majid, M. Muhasabah, and H. Ruslan, “Hubungan Tingkat Pengetahuan, Sikap Dan Pola Makan Dengan Kadar Gula Darah Pada Penderita Diabetes Mellitus Di Wilayah Kerja Puskesmas Sudiang Kota Makassar,” *Media Keperawatan Politek. Kesehat. Makassar*, vol. 8, no. 2, p. 23, 2019, doi: 10.32382/jmk.v8i2.453.
 - [35] Y. I. Setyaningrum and C. Nissa, “Penyuluhan Konsumsi Pangan Lokal Untuk Penderita Diabetes Melitus Di Desa Dilem, Kepanjen, Malang,” *Kumawula J. Pengabd. Kpd. Masy.*, vol. 3, no. 3, p. 435, 2021, doi: 10.24198/kumawula.v3i3.28025.
 - [36] Elisabeth, “Perancangan Aplikasi Edukasi Kesehatan,” *Telematika*, vol. 2, no. 1, 2014.
 - [37] K. Emergensi, D. Ilmu, and K. Fk, “Edukasi Kesehatan Dengan Media Video Animasi: Scoping Review,” *J. Perawat Indones.*, vol. 5, no. 1, pp. 641–655, 2021, doi: 10.32584/jpi.v5i1.926.
 - [38] R. Alamsyah, A. J. E. Toenlio, and A. Husna, “Pengembangan Video Pembelajaran Penyiaran Materi Produksi Program Televisi Untuk

- Mahasiswa Teknologi Pendidikan Universitas Malang,” *J. Kaji. Teknol. Pendidik.*, vol. no. 3, pp. 229–236, 2018.
- [39] M. Miftahurrahman, N. K. Dewi, and M. L. Ilhamdi, “Pengaruh Model Pembelajaran Think Talk Write (Ttw) Terhadap Hasil Belajar Ipa Siswa Kelas Iii Sdn 1 Telagawaru Tahun Pelajaran 2020/2021,” *J. Ilm. Pendas Prim. Educ. J.*, vol. 1, no. 2, pp. 113–123, 2020, doi: 10.29303/pendas.v1i2.62.
- [40] I. Lenaini, “Teknik Pengambilan Sampel Purposive Dan,” *J. Kajian, Peneliti. Pengemb. Pendidik. Sej.*, vol. 6, no. 1, pp. 33–39, 2021, [Online]. Available: p-ISSN 2549-7332 %7C e-ISSN 2614-1167%0D
- [41] D. Ratih, A. Ruhana, N. Astuti, and A. Bahar, “Alasan Pemilihan Makanan dan Kebiasaan Mengonsumsi Makanan Sehat pada Mahasiswa UNESA Ketintang,” *J. Tata Boga*, vol. 11, no. 1, pp. 22–32, 2022.
- [42] C. Lestary Sihalo, F. Baby Saroinsong, and J. I. Kalangi, “Perceptions and Role of Visitors on Forest Management of Patriot City Bina Bangsa Bekasi City,” *Agri SosioEkonomi*, vol. 5, pp. 159–168, 2022.
- [43] W. R. Saputra, M. Henry, and T. Aminoto, “Korelasi Motivasi Dan Hasil Belajar Ipa Siswa Kelas Viii Di Smp Negeri Se-Kecamatan Jambi Selatan,” *EduFisika*, vol. 4, no. 01, pp. 36–45, 2019, doi: 10.22437/edufisika.v4i01.3996.
- [44] A. Zidane Sagareno and J. Ilmiah Kesehatan Sandi Husada, “ARTIKEL PENELITIAN Uji Validitas Angket SELCA-I pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Malahayati Lampung Artikel info Artikel history,” vol. 11, no. 1, pp. 8–12, 2020, doi: 10.35816/jiskh.v10i2.197.
- [45] D. Irawan and S. Novita, “Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit Harapan Bunda Pringsewu Lampung,” *J. TAM (Technology Accepted. Model.)*, vol. 2, p. 48, 2017.
- [46] M. Sari, M. S., & Zefri, “Pengaruh Akuntabilitas, Pengetahuan, dan Pengalaman Pegawai Negeri Sipil Beserta Kelompok Masyarakat (Pokmas) Terhadap Kualitas Pengelolaan Dana Kelurahan Di Lingkungan Kecamatan Langkapura,” *J. Ekon.*, vol. 21, no. 3, pp. 308–315, 2019, [Online]. Available: <https://ejournal.borobudur.ac.id/index.php/1/article/view/608/583>
- [47] Ahmad and Muslimah, “Memahami Teknik Pengolahan dan Analisis Data Kualitatif,” *Proceedings*, vol. 1, no. 1, pp. 173–186, 2021.
- [48] C. Angely, K. P. A. Nugroho, and V. Agustina, “Gambaran Pola Asuh Anak Obesitas Usia 5–12 Tahun di SD Negeri 09 Rangkang, Kabupaten Bengkayang, Kalimantan Barat,” *Jurnal Sains dan Kesehatan*, vol. 3, no. 6, pp. 816–825, Dec. 2021, doi: 10.25026/jsk.v3i6.679.
- [49] R. Hanani, S. Badrah, and R. Noviasy, “Pola Makan, Aktivitas Fisik dan Genetik Mempengaruhi Kejadian Obesitas Pada Remaja di SMK Wilayah Kerja Puskesmas Segiri,” *Jurnal Kesehatan Metro Sai Wawai*, vol. 14, no. 2, pp. 120–129, Dec. 2021, doi: 10.26630/jkm.v14i2.2665.
- [50] S. K. Saraswati *et al.*, “Literature Review : Faktor Risiko Penyebab Obesitas,” *MEDIA KESEHATAN MASYARAKAT INDONESIA*, vol. 20, no. 1, pp. 70–74, Feb. 2021, doi: 10.14710/mkmi.20.1.70-74.

- [51] R. O. Banjarnahor, F. F. Banurea, J. O. Panjaitan, R. P. Sri Pasaribu, and I. Hafni, "Risk factors of overweight and obesity in childhood and adolescence: A literature review," *TROPICO: Tropical Public Health Journal Faculty of Public Health, USU*, 2022.
- [52] M. R. Fauzan, Sarman, F. Rumaf, Muzayyana, C. G. Tutu, and Darmin, "Pengaruh Paparan Iklan Junk food dan Konsumsi Junk food terhadap Kejadian Obesitas pada Remaja," *Gorontalo Journal of Public Health*, vol. 6, no. 1, pp. 77–63, 2023.
- [53] N. M. Murtadin, "Obesitas dan Depresi pada Orang Dewasa," *Jurnal Ilmiah Kesehatan Sandi Husada*, vol. 10, no. 1, pp. 88–93, Jun. 2021, doi: 10.35816/jiskh.v10i1.515.
- [54] Muhammad Lubis, D. Hermawan, U. Febriani, and A. Farich, "HUBUNGAN ANTARA FAKTOR KETURUNAN, JENIS KELAMIN DAN TINGKAT SOSIAL EKONOMI ORANG TUA DENGAN KEJADIAN OBESITAS PADA MAHASISWA DI UNIVERSITAS MALAHAYATI TAHUN 2020," *Jurnal Human Care*, vol. 5, no. 4, pp. 891–900, 2020.
- [55] C. Budiono *et al.*, "Edukasi Tentang Faktor Risiko, Serta Bahaya Obesitas pada Pandemi Covid 19 di Poli Penyakit Dalam Rumah Sakit Akademik Universitas Mataram," *Jurnal Pengabdian Magister Pendidikan IPA*, vol. 5, no. 3, pp. 219–222, Sep. 2022, doi: 10.29303/jpmipi.v5i3.2131.
- [56] M. R. Fauzan, F. Rumaf, and C. Gloria Tutu, "Upaya Pencegahan Obesitas pada Remaja Menggunakan Media Komunikasi," *Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat MAPALUS Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Gunung Maria Tomohon*, vol. 1, no. 2, pp. 29–34, 2023.
- [57] R. Rosita, D. A. Kusumaningtiar, A. Irfandi, and I. M. Ayu, "Hubungan Antara Jenis Kelamin, Umur, Dan Aktivitas Fisik Dengan Diabetes Melitus Tipe 2 Pada Lansia Di Puskesmas Balaraja Kabupaten Tangerang," *J. Kesehat. Masy.*, vol. 10, no. 3, pp. 364–371, 2022, doi: 10.14710/jkm.v10i3.33186.
- [58] M. Adriani and B. Wirjatmadi, *Gizi Dan Kesehatan Balita Peranan Mikro Zinc pada Pertumbuhan Balita*, Jakarta: Kencana, 2014.
- [59] N. Widyasari, "Hubungan karakteristik responden dengan risiko diabetes melitus dan dislipidemia Kelurahan Tanah Kali Kedinding," *J. Unair*, vol. 5, no. 1, pp. 131–141, 2017, doi: 10.20473/jbe.v5i1.
- [60] S. Suprpto, T. C. Mulat, and H. Hartaty, "Edukasi Gizi Seimbang Menggunakan Media Video terhadap Pengetahuan dan Sikap Mahasiswa di Masa Pandemi Covid-19," *J. Keperawatan Prof.*, vol. 3, no. 1, pp. 96–102, 2022, doi: 10.36590/kepo.v3i1.303.
- [61] Nur Azmi Alwi and Putri Lestari Agustia, "Penggunaan Media Vidio Dalam Proses Pembelajaran Di Sekolah Dasar," *J. Bintang Pendidik. Indones.*, vol. 2, no. 3, pp. 183–190, 2024, doi: 10.55606/jubpi.v2i3.3095.
- [62] Z. M. S. Solihati, "Hubungan Tingkat Pengetahuan Pola Makan Dengan Kejadian Penyakit Diabetes Melitus Di RW03 Pasar Baru," *Gudang J. Ilmu Kesehat.*, vol. 1, pp. 6–9, 2023, [Online]. Available: <https://gudangjurnal.com/index.php/gjik/article/view/97/96>

- [63] N. A. Hidayatullaili, Syamsulhuda Budi Musthofa, and Ani Margawati, "Media Health Literacy on Prevention of Noncommunicable Diseases in Adolescents," *J. PROMKES*, vol. 11, no. 2, pp. 229–236, 2023, doi: 10.20473/jpk.v11.i2.2023.229-236.
- [64] P. S. Nugroho, "Jenis Kelamin Dan Umur Berisiko Terhadap Obesitas Pada Remaja Di Indonesia," *An-Nadaa J. Kesehat. Masy.*, vol. 7, no. 2, p. 110, 2020, doi: 10.31602/ann.v7i2.3581.
- [65] W. Kurdanti *et al.*, "Faktor-faktor Yang Mempengaruhi Kejadian Obesitas Pada Remaja," *J. Gizi Klin. Indones.*, vol. 11, no. 4, pp. 484–492, 2015.
- [66] M. Heri, *Obesitas Pada Anak Dalam Perspektif Orang Tua*, Pertama. Jawa Timur: CV. Penerbit Qiara Media, 2021.
- [67] Y. I. Setyaningrum and C. Nissa, "Penyuluhan Konsumsi Pangan Lokal Untuk Penderita Diabetes Melitus Di Desa Dilem, Kepanjen, Malang," *Kumawula J. Pengabd. Kpd. Masy.*, vol. 3, no. 3, p. 435, 2021, doi: 10.24198/kumawula.v3i3.28025.
- [68] Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia (Permenkes), "Standar Antropometri Anak," 2020.
- [69] H. D. Herawati, I. L. Gamayanti, A. Fahmy, A. Tsani, I. Made, and A. Gunawan, "Perilaku makan berlebih dan hubungannya dengan kegemukan pada anak prasekolah Excessive eating behavior and corellation with overweight in preschool children," no. 1, 2016, doi: 10.21927/ijnd.2016.4(3).161-169.
- [70] E. D. A. Syifa and R. Djuwita, "Factors Associated with Overweight/Obesity in Adolescent High School Students in Pekanbaru City," *J. Kesehat. Komunitas*, vol. 9, no. 2, pp. 368–378, 2023, doi: 10.25311/keskom.vol9.iss2.1579.
- [71] N. A. Hidayatullaili, Syamsulhuda Budi Musthofa, and Ani Margawati, "Media Health Literacy on Prevention of Noncommunicable Diseases in Adolescents," *J. PROMKES*, vol. 11, no. 2, pp. 229–236, 2023, doi: 10.20473/jpk.v11.i2.2023.229-236.
- [72] V. Novela, "Hubungan Konsumsi Zat Gizi Mikro Dan Pola Makan Dengan Kejadian Obesitas," *Hum. Care J.*, vol. 4, no. 3, p. 190, 2020, doi: 10.32883/hcj.v4i3.549.
- [73] D. I. SUSANTI, "Keseimbangan energi antara konsumsi makanan dan aktivitas fisik lansia usia 60 – 65 tahun," *J. Kesehat. Olahraga*, vol. 4, no. 4, pp. 365–369, 2016, [Online]. Available:
- [74] Z. A. Nurfalah and R. Kurniasari, "Pengaruh Media Video Edukasi dan Website terhadap Pengetahuan Masyarakat Dewasa mengenai Diabetes Mellitus," *J. Untuk Masy. Sehat*, vol. 6, no. 2, pp. 177–182, 2022, doi: 10.52643/jukmas.v6i2.2142.
- [75] S. M. Septiyana, A. S. Aji, E. Nuryandini, M. H. S. T. Penggalih, and E. Nurwanti, "The smartphone app (MyFitnessPal) reduce sugar-sweetened beverages intake among overweight and obese college students," *J. Gizi dan Diet. Indones. (Indonesian J. Nutr. Diet.)*, vol. 9, no. 3, p. 130, 2022, doi: 10.21927/ijnd.2021.9(3).130-138.

- [76] M. Zamzani, H. Hadi, and D. Astiti, "Aktivitas fisik berhubungan dengan kejadian obesitas pada anak Sekolah Dasar," *J. Gizi dan Diet. Indones. (Indonesian J. Nutr. Diet.*, vol. 4, no. 3, p. 123, 2017, doi: 10.21927/ijnd.2016.4(3).123-128.
- [77] Z. Anggita, "Penggunaan Powtoon Sebagai Solusi Media Pembelajaran Di Masa Pandemi Covid-19," *Konfiks J. Bhs. Dan Sastra Indones.*, vol. 7, no. 2, pp. 44–52, 2021.
- [78] H. Ji, R. Chen, Y. Huang, W. Li, C. Shi, and J. Zhou, "Effect of simulation education and case management on glycemic control in type 2 diabetes," *Diabetes. Metab. Res. Rev.*, vol. 35, no. 3, pp. 1–7, 2019, doi: 10.1002/dmrr.3112
- [79] K. Noviani, E. Afifah, and D. Astiti, "Kebiasaan jajan dan pola makan serta hubungannya dengan status gizi anak usia sekolah di SD Sonosewu Bantul Yogyakarta," *J. Gizi dan Diet. Indones. (Indonesian J. Nutr. Diet.*, vol. 4, no. 2, p. 97, 2016, doi: 10.21927/ijnd.2016.4(2).97-104.