

## EDUKASI SARAPAN PAGI DENGAN MEDIA POSTER AR DAN VIDEO BAGI SISWA DI SMK LANIANG MAKASSAR

*Breakfast Education Using AR Posters and Video for Students at SMK Laniang Makassar*

**Fatimah Azzahra, Chaerunnimah, Sirajuddin, Mustamin**

Jurusan Gizi Poltekkes Kemenkes Makassar

\*)Korespondensi : fatimhazzhra10@gmail.com/082347876624

### *Article History*

*Submitted:* 01-12-2025

*Revised:* 01-12-2025

*Accepted:* 22-12-2025

### **ABSTRACT**

*School-aged children are a group vulnerable to malnutrition, partly due to frequently skipping breakfast. Lack of awareness and knowledge about the importance of morning nutrition needs attention because it affects teenagers' concentration and productivity at school. This study aims to optimize breakfast education using Augmented Reality (AR) posters and videos to improve students' knowledge and attitudes at SMK Laniang Makassar. This quasi-experimental study used a pretest–posttest control group design involving 36 Computer and Network Engineering students, divided into two intervention groups. Education was carried out for 12 days in four meetings with the same material in each group. Data were collected using knowledge and attitude questionnaires, then analyzed using paired t-tests and Wilcoxon tests to assess changes before and after treatment, followed by unpaired t-tests and Mann–Whitney tests to determine differences between groups at a significance level of 0.05. The results showed a significant increase in knowledge and attitudes in both groups ( $p < 0.001$ ). In the AR Poster group, knowledge increased from 88.9% in the poor category to 88.9% in the good category, and positive attitudes increased from 16.7% to 72.2% ( $p < 0.001$ ). In the Video group, knowledge increased from 83.3% poor to 77.8% good, and positive attitudes from 5.6% to 72.2% ( $p < 0.001$ ). There were no significant differences between the two media in terms of knowledge ( $p = 0.058$ ) or attitudes ( $p = 0.379$ ). This study concluded that breakfast education using AR posters and videos has equivalent effectiveness in improving students' knowledge and attitudes, indicating that both can be effectively used in school nutrition education programs.*

**Keywords:** *Augmented Reality Poster, Breakfast, Video*

### **ABSTRAK**

Anak usia sekolah merupakan kelompok yang rentan mengalami malnutrisi salah satunya akibat sering melewatkan sarapan. Kurangnya kesadaran dan pengetahuan tentang pentingnya gizi di pagi hari perlu diperhatikan karena berdampak pada konsentrasi belajar dan produktivitas remaja di sekolah. Penelitian ini bertujuan untuk mengoptimalkan edukasi sarapan menggunakan media poster *Augmented Reality* (AR) dan video terhadap peningkatan pengetahuan dan sikap siswa di SMK Laniang Makassar. Penelitian ini menggunakan *quasi experiment* dengan desain *pretest–posttest control group* yang melibatkan 36 siswa jurusan Teknik Komputer dan Jaringan, dibagi menjadi dua kelompok intervensi. Edukasi dilakukan selama 12 hari dalam 4 kali pertemuan dengan materi yang sama di setiap kelompok.

Data dikumpulkan menggunakan kuesioner pengetahuan dan sikap, kemudian dianalisis dengan uji *t* berpasangan dan *Wilcoxon* untuk mengetahui perubahan sebelum dan sesudah perlakuan, serta uji *t* tidak berpasangan dan *Mann–Whitney* untuk mengetahui perbedaan antarkelompok pada taraf signifikansi 0,05. Hasil penelitian menunjukkan peningkatan pengetahuan dan sikap yang signifikan pada kedua kelompok ( $p < 0,001$ ). Pada Poster AR, pengetahuan meningkat dari 88,9% kategori kurang menjadi 88,9% baik dan sikap positif dari 16,7% menjadi 72,2% ( $p < 0,001$ ). Pada kelompok Video, pengetahuan meningkat dari 83,3% kurang menjadi 77,8% baik dan sikap dari 5,6% menjadi 72,2% positif ( $p < 0,001$ ). Tidak terdapat perbedaan signifikan antara kedua media terhadap pengetahuan ( $p = 0,058$ ) maupun sikap ( $p = 0,379$ ). Penelitian ini menyimpulkan bahwa edukasi sarapan menggunakan poster AR dan video memiliki efektivitas yang setara dalam meningkatkan pengetahuan dan sikap siswa, sehingga keduanya dapat digunakan dalam program edukasi gizi di sekolah.

**Kata kunci:** Poster *Augmented Reality*, Sarapan pagi, Video

## PENDAHULUAN

Kondisi Kesehatan Indonesia di masa ini sedang dihadapkan oleh “*Triple Burden of Malnutrition*”, dimana masalah gizi terjadi akibat kelebihan gizi (*overweight* dan obesitas), kekurangan gizi (*wasting* dan *stunting*), dan defisiensi zat gizi mikro (anemia gizi besi). Fenomena ini semakin nyata di Indonesia dalam kurun waktu terakhir termasuk di wilayah Kota Makassar, hal ini terjadi seiring dengan perubahan pola makan dan gaya hidup yang dipengaruhi oleh globalisasi serta urbanisasi yang pesat. Menurut Riskesdas 2018 pada skala nasional, prevalensi *wasting* di kalangan remaja berusia 13-15 tahun mencapai 8,1%, sedangkan *overweight* dan obesitas sebesar 13,5%. Data terbaru dari Survei Kesehatan Indonesia 2023 menunjukkan prevalensi *wasting* meningkat menjadi 8,3%, dan *overweight-obese* menurun menjadi 12,1%. Pada wilayah Sulawesi Selatan, prevalensi *wasting* di tahun 2018 sebesar 10,4% dan *overweight-obese* sebesar 10,5%, namun naik menjadi sebesar 12,2% kasus *wasting* dan 12,9% kasus *overweight-obese* pada data terbaru SKI 2023 yang menunjukkan kenaikan yang cukup mengkhawatirkan (Kemenkes RI, 2019 ; 2023).

Usia remaja, terutama anak sekolah, merupakan kelompok demografis yang rentan terhadap masalah gizi. Masa pubertas menyebabkan perubahan fisik dan mental yang pesat, sehingga kebutuhan nutrisi meningkat. Jika kebutuhan tersebut tidak terpenuhi, dapat

menyebabkan anemia, malnutrisi, dan masalah kesehatan lainnya yang berdampak pada produktivitas remaja. Kebiasaan tidak sarapan pagi menjadi salah satu faktor yang berkontribusi pada malnutrisi. Penelitian oleh Sammeng (2023) di Maluku menunjukkan bahwa kebiasaan sarapan yang rendah sangat terkait dengan terjadinya malnutrisi. Di Amerika Serikat, 72,6% siswa melewati sarapan setidaknya sekali dalam seminggu, dan 17,9% melewati sarapan setiap hari (Sliwa *et al.*, 2024). Di Indonesia, data dari Badan Pangan Nasional mengungkapkan bahwa 47,1% anak usia sekolah jarang sarapan, dan 47,7% anak usia 6-12 tahun belum memenuhi kebutuhan energi minimal untuk sarapan (Suwigno, 2024).

Beberapa faktor menyebabkan rendahnya kebiasaan sarapan di kalangan anak sekolah, seperti kondisi ekonomi keluarga, kurangnya kesadaran akan pentingnya sarapan, kesibukan orang tua, dan ketidakpuasan terhadap menu sarapan. Banyak siswa hanya mengonsumsi minuman di pagi hari tanpa makanan yang cukup, sebagian besar disebabkan kurangnya dampak edukasi gizi. Penelitian di SMPN 5 Banjarmasin menunjukkan bahwa banyak siswa yang tidak mengetahui dampak positif sarapan terhadap kesehatan dan prestasi belajar dikarenakan metode penyuluhan yang monoton dan kurang interaktif membuat siswa kurang termotivasi

untuk mengubah kebiasaan mereka (Widiastuti, dkk, 2020).

Media edukasi seperti leaflet, poster, dan video sering digunakan untuk menyampaikan informasi. Pengetahuan yang diperoleh melalui panca indera, terutama penglihatan dan pendengaran, berperan penting dalam membentuk sikap dan perilaku seseorang (Notoatmodjo, 2018). Penelitian di Pekanbaru menunjukkan bahwa edukasi menggunakan poster dan video dapat meningkatkan pengetahuan dan sikap ibu dalam mencegah stunting (Lusiana, 2025). Penelitian lain di SMPN 40 Makassar menekankan perlunya pengembangan media yang menarik sesuai dengan perkembangan teknologi untuk meningkatkan ketertarikan serta minat baca siswa (Asriani, 2023).

Pemberian edukasi saat ini dapat dilakukan secara tatap muka langsung maupun menggunakan media interaktif seperti video dan poster. Media video saat ini merupakan produk unggulan yang paling sering digunakan dalam memberikan sebuah pembelajaran karena menampilkan visualisasi dan audio yang tersampaikan dengan baik. Selain itu, kemajuan teknologi saat ini telah mendukung visualisasi gambar yang interaktif melalui teknologi *Augmented Reality (AR)* yang mulai digunakan dalam dunia pembelajaran. Media poster berbasis *AR* dapat memberikan informasi gizi secara interaktif, meningkatkan pemahaman siswa tentang pentingnya sarapan bergizi. Meskipun saat ini sudah banyak penelitian tentang keefektifan penggunaan *AR* dalam pendidikan sains, penelitian mengenai dampaknya terhadap kesehatan, khususnya dalam konteks sarapan pagi, masih terbatas. Terlebih lagi, studi komparatif langsung antara media video yang telah mapan dengan media interaktif berbasis *AR* dalam edukasi gizi untuk siswa SMK masih jarang dilakukan.

Sebagian besar penelitian sebelumnya mengenai edukasi sarapan pagi dan edukasi gizi pada remaja umumnya menggunakan satu jenis media edukasi secara terpisah, seperti poster cetak, leaflet, atau video, tanpa melakukan

perbandingan langsung antar media digital yang sama-sama interaktif. Penelitian yang memanfaatkan teknologi *Augmented Reality (AR)* juga masih terbatas pada konteks pendidikan sains atau kesehatan secara umum serta lebih banyak dilakukan pada siswa sekolah dasar atau menengah pertama. Berbeda dengan penelitian sebelumnya, penelitian ini membandingkan secara langsung efektivitas media poster berbasis *Augmented Reality (AR)* dan media video sebagai kelompok kontrol aktif dengan desain quasi-eksperimen dan intervensi berulang, serta difokuskan pada siswa Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) yang memiliki karakteristik dan kebutuhan belajar yang berbeda. Dengan demikian, penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi metodologis dalam pengembangan strategi edukasi gizi berbasis teknologi yang lebih relevan bagi remaja SMK. Oleh karena itu, tujuan penelitian ini adalah untuk mengoptimalkan edukasi sarapan pagi dengan poster *Augmented Reality (AR)* dan video bagi siswa di SMK Laniang Makassar. Hal ini diharapkan dapat berkontribusi pada peningkatan kesehatan masyarakat dengan meningkatkan pengetahuan dan sikap sarapan yang baik, terutama anak sekolah di wilayah Makassar.

## METODE

### Desain, tempat dan waktu

Penelitian ini merupakan kuantitatif dengan desain *quasi-eksperimen (pretest-posttest control group design)*, kelompok perlakuan (eksperimen) yaitu menggunakan media Poster *Augmented Reality (AR)* dan kelompok pembanding (kontrol) menggunakan media video. Penelitian ini dilaksanakan di SMK Laniang Makassar yang berlokasi di Kecamatan Tamalanrea Kota Makassar. Pemilihan lokasi ini didasarkan pada karakteristik SMK Laniang sebagai sekolah vokasional terakreditasi A di wilayah urban yang dianggap dapat merepresentasikan konteks SMK di Sulawesi Selatan dengan kesiapan adopsi teknologi yang memadai. Penelitian berlangsung pada bulan Maret - Juli tahun 2025,

mencakup tahap persiapan, pengumpulan data, hingga analisis data.

Media *Augmented Reality* (AR) pada penelitian ini berbeda dari penelitian sebelumnya karena diterapkan dalam desain quasi-eksperimen dengan intervensi berulang, diakses secara mandiri oleh siswa di lingkungan sekolah melalui perangkat pribadi, serta dilaksanakan di luar jam belajar formal sehingga memungkinkan keterpaparan media yang fleksibel selama periode penelitian.

### **Jumlah dan cara pengambilan subjek**

Pemilihan populasi dari jurusan Teknik Komputer dan Jaringan (TKJ) didasarkan pada pertimbangan kesesuaian dengan media intervensi, karena siswa jurusan ini diasumsikan memiliki literasi digital yang relatif homogen, sehingga meminimalkan bias kemampuan dalam penggunaan media *Augmented Reality* (AR) dan video.

Subjek pada penelitian ini diambil dari sebagian populasi siswa di SMK Laniang Makassar Jurusan Teknik Komputer dan Jaringan yang duduk di kelas XI dan XII yang berjumlah 108 siswa. Subjek ditentukan sebanyak 18 orang dari tiap kelompok dengan total keseluruhan menjadi 36 subjek yang diambil menggunakan rumus Federer untuk perhitungan sampel dalam penelitian eksperimen dengan antisipasi hilangnya subjek atau *drop out* sebanyak 10%.

Pengambilan sampel dalam penelitian ini dilakukan melalui dua tahapan, yaitu seleksi awal berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi yang telah ditetapkan. Kriteria inklusi meliputi siswa kelas XI dan XII SMK Laniang Makassar yang bersedia mengikuti seluruh rangkaian penelitian, memiliki kebiasaan sarapan kurang dari 4 kali per minggu, tidak memiliki riwayat penyakit yang memengaruhi pola makan, berdomisili di Kota Makassar, serta memiliki smartphone yang dapat mengakses media penelitian. Adapun kriteria eksklusi meliputi subjek yang mengundurkan diri selama penelitian, sakit atau menjalani perawatan, tidak dapat mengakses media intervensi, atau keluar

kota selama periode penelitian, lalu melakukan pemilihan secara acak (*Random Sampling*) untuk menentukan subjek akhir penelitian. Setelah diperoleh populasi yang sesuai, sampel akhir dipilih secara acak guna mengurangi potensi bias sehingga validitas serta reliabilitas data yang dikumpulkan dapat terjaga.

### **Jenis dan Cara Pengumpulan Data**

#### **1. Jenis Data**

Data primer dikumpulkan melalui kuesioner yang memuat data identitas diri subjek serta hasil pretest dan posttest yang mengukur pengetahuan dan sikap siswa terhadap sarapan pagi. Kuesioner terdiri dari beberapa pertanyaan yang berkaitan dengan pengetahuan gizi dan sikap siswa mengenai sarapan. Data Sekunder yang didapatkan dari sumber lain atau data pendukung, seperti data jumlah siswa dan gambaran umum tentang lokasi penelitian.

#### **2. Prosedur Intervensi**

Edukasi dilakukan selama 12 hari dengan 4 kali pertemuan: 1. Apa Itu Sarapan Pagi?; 2. Sarapan Gizi Seimbang Bersama Isi Piringku; 3. Warung Sarapan Pagi; 4. Tips Agar Mudah Sarapan Pagi. Materi ini diberikan dalam interval waktu 3 hari, yaitu di hari ke-2, hari ke-5, hari ke-8, dan hari ke 11. Pre-test akan diberikan di hari pertama, dan post-test di hari ke 13 setelah intervensi berakhir. Waktu pemberian materi direncanakan di pukul 20.00 WITA dengan mempertimbangkan kegiatan siswa yang sibuk belajar di pukul 7 – 14 siang dan dilanjutkan dengan kegiatan ekstrakurikuler hingga sore hari, sehingga waktu intervensi tersebut merupakan waktu terbaik dimana siswa bisa beristirahat sambil membaca atau menonton materi edukasi., dimana kelompok eksperimen mendapatkan materi melalui poster AR dan kelompok kontrol melalui video. Setiap siswa diharapkan untuk mengisi kuesioner sebelum dan setelah intervensi untuk menilai perubahan pengetahuan dan sikap mereka

##### **a. Kelompok Kontrol (Media Video)**

- 1) Subjek berjumlah 18 orang diberikan video edukasi mengenai sarapan pagi dengan materi yang berbeda-beda sesuai jadwal pemberian yang telah diatur.
  - 2) Video dikirimkan melalui grup WhatsApp sehingga seluruh siswa dapat mengakses materi secara bersamaan.
  - 3) Video berdurasi 2-3 menit dengan pesan singkat.
  - 4) Jumlah interaksi akan dipantau melalui tanda centang biru di grup dan pesan rahasia di menit tertentu pada video yang perlu dikirimkan secara personal kepada admin untuk membuktikan bahwa subjek telah menonton video tersebut.
  - 5) Setelah pemutaran video akan diberikan waktu diskusi selama 15 menit di dalam chatroom grup *whatsapp*.
- b. Kelompok Eksperimen (Media Poster *Augmented Reality* (AR) )
- 1) Subjek berjumlah 18 orang diberikan poster AR edukasi mengenai sarapan pagi dengan materi yang berbeda-beda sesuai jadwal pemberian yang telah diatur.
  - 2) Siswa menggunakan smartphone untuk memindai *barcode* yang terhubung ke *platform Assembly World* guna menampilkan objek AR.
  - 3) Jumlah interaksi akan dipantau melalui tanda centang biru di grup *whatsapp* dan foto *selfie* bersama poster AR yang menunjukkan kode tersembunyi pada salah satu bagian/halaman poster AR melalui fitur "*place it in your room*" di

website, lalu mengirimkannya secara personal kepada admin.

- 4) Subjek diberi waktu membaca poster selama 3-4 menit, lalu dilakukan diskusi selama 15 menit di dalam *chatroom grup whatsapp*.

### **Pengolahan dan analisis data**

Pengolahan, analisis, dan penyajian data dalam penelitian ini dilakukan dengan langkah-langkah yang sistematis. Data yang dikumpulkan dari kelompok eksperimen yang menggunakan media poster AR dan kelompok kontrol yang menggunakan media video diolah secara kuantitatif menggunakan *SPSS for Windows*. Proses pengolahan dimulai dengan memberikan skor 1 untuk jawaban benar dan 0 untuk jawaban salah, yang kemudian ditabulasi untuk memudahkan analisis. Untuk memperoleh persentase tingkat pengetahuan, jumlah jawaban benar dibagi dengan total skor (10) dan dikalikan 100%. Kategori pengetahuan gizi yang digunakan mengacu pada Arikunto (2013), yang mengklasifikasikan pengetahuan sebagai baik (76-100%), cukup (56-75%), dan kurang (40-55%). Dalam hal sikap, berdasarkan Sugiyono (2019), responden dikategorikan positif jika skor mencapai 80% atau lebih, dan negatif jika kurang dari 80%.

Terdapat tiga tahapan dalam pengolahan data: editing untuk memeriksa hasil pengumpulan data, coding untuk memberi kode pada data demi memudahkan analisis, dan counting untuk menyusun data dalam tabel distribusi frekuensi. Analisis data menggunakan uji *t* berpasangan untuk mengetahui perbedaan skor pengetahuan dan sikap sebelum dan sesudah edukasi pada masing-masing kelompok, dengan uji *Wilcoxon* sebagai alternatif jika data tidak terdistribusi normal. Uji *t* tidak berpasangan digunakan untuk menganalisis perbedaan antara kedua kelompok setelah edukasi, dan jika diperlukan, Uji *Mann-Whitney* digunakan. Tingkat signifikansi ditetapkan pada  $\alpha=0,05$ , dengan tingkat kepercayaan 95%. Data yang telah diolah akan disajikan secara deskriptif, dengan visualisasi

yang meliputi tabel, grafik/diagram, dan penjelasan dalam bentuk narasi untuk mendukung pemahaman hasil penelitian. Prosedur penelitian yang dijelaskan secara rinci ini diharapkan dapat memastikan transparansi dan memungkinkan replikasi studi di konteks yang serupa.

## HASIL

Penelitian ini melibatkan 36 responden siswa yang terbagi dalam dua kelompok intervensi, yaitu kelompok kontrol dengan media video dan kelompok eksperimen dengan media poster *Augmented Reality* (AR) dengan jumlah masing-masing sebanyak 18 orang. Berdasarkan karakteristik demografi, sebagian besar responden berjenis kelamin perempuan 75% atau 27 orang (14 video, 13 poster AR), sedangkan laki-laki sebanyak 25% atau 9 orang (4 video, 5 poster AR). Dari segi usia, mayoritas responden berusia 17 tahun (63,9% atau 23 orang), diikuti usia 16 tahun (30,6% atau 11 orang), serta usia 18 dan 19 tahun masing-masing 2,8% (1 orang).

Distribusi kelas responden menunjukkan bahwa sebagian besar berasal dari kelas XII TKJ 1 (47,2% atau 17 orang), kelas XI TKJ (27,8% atau 10 orang), dan kelas XII TKJ 2 (25% atau 9 orang). Karakteristik pekerjaan orang tua menunjukkan variasi yang menarik, dimana pekerjaan ayah dominan sebagai wiraswasta (41,7% atau 15 orang), buruh dan karyawan swasta masing-masing 16,7% (6 orang), PNS 8,3% (3 orang), tidak bekerja 8,3% (3 orang), serta pensiunan, petani, dan supir masing-masing 2,8% (1 orang). Sementara pekerjaan ibu didominasi sebagai Ibu Rumah Tangga (75% atau 27 orang), wiraswasta 16,7% (6 orang), PNS 5,6% (2 orang), dan tidak bekerja 2,8% (1 orang). Variabel jam tidur responden menunjukkan distribusi yang bervariasi dengan mayoritas tidur di jam 11 malam (30,6% atau 11 orang), jam 12 malam (25% atau 9 orang), jam 10 malam (19,4% atau 7 orang), jam 1 malam (13,9% atau 5 orang), serta jam 9 dan 2 malam masing-masing 5,6% (2 orang).

Analisis pengaruh edukasi dengan media video terhadap pengetahuan menunjukkan hasil sebelum intervensi, sebagian besar responden (83,3%,  $n=15$ ) memiliki pengetahuan kategori "Kurang", namun setelah intervensi terjadi peningkatan dimana 77,8% ( $n=14$ ) mencapai kategori "Baik".

Uji normalitas Shapiro-Wilk pada selisih pengetahuan menunjukkan nilai  $W(18)=0,920$ ,  $p=0,128$  yang mengindikasikan data terdistribusi normal, sehingga digunakan uji  $t$  berpasangan. Rata-rata pengetahuan sebelum perlakuan nilai *Mean* dan Standar Deviasi ( $M = 48.89$ ,  $SD = 6.76$ ) meningkat menjadi ( $M = 85.00$ ,  $SD = 10.43$ ) setelah perlakuan. Hasil uji statistik menunjukkan  $t(17) = -11.48$ ,  $p < 0.001$ , dengan  $t_{0.05}(17) = 2.11$ . Karena  $t$  hitung  $> t$  tabel, maka terdapat perbedaan signifikan antara sebelum dan sesudah perlakuan. Nilai Cohen's  $d = 2.70$ , menandakan efek sangat besar dari media video terhadap peningkatan pengetahuan siswa.

Media poster AR juga menunjukkan pengaruh yang luar biasa dalam meningkatkan pengetahuan responden. Sebelum intervensi, 88,9% ( $n=16$ ) responden berada dalam kategori pengetahuan "Kurang", namun pasca intervensi terjadi peningkatan signifikan dimana 88,9% ( $n=16$ ) mencapai kategori "Baik". Uji normalitas Shapiro-Wilk menghasilkan  $W(18)=0,937$ ,  $p=0,253$  yang menunjukkan distribusi data normal. Uji  $t$  berpasangan mengungkapkan peningkatan mean dari  $M=41,67$ ,  $SD=14,653$  menjadi  $M=91,11$ ,  $SD=9,003$ . Hasil analisis statistik menunjukkan  $t(17)=-14,632$ ,  $p<0,001$  yang jauh melebihi nilai kritis  $t_{0,05}(17)=2,110$ , mengindikasikan peningkatan yang sangat signifikan. Effect size Cohen's  $d = 3,45$  menunjukkan dampak yang bahkan lebih besar dibandingkan kelompok video.

Evaluasi terhadap perubahan sikap pada kelompok video menunjukkan perbaikan yang signifikan. Sebelum intervensi, 94,4% ( $n=17$ ) responden memiliki sikap "Negatif", namun setelah intervensi terjadi perbaikan dimana

72,2% (n=13) menunjukkan sikap "Positif". Uji normalitas Shapiro–Wilk menunjukkan data berdistribusi normal ( $W(18)=0,922$ ,  $p=0,142$ ), sehingga digunakan Uji t Berpasangan.. Rata-rata skor sikap meningkat dari  $M = 64.78$ ,  $SD = 7.65$  menjadi  $M = 74.39$ ,  $SD = 5.67$ . Hasil uji menunjukkan  $t(17) = -6.30$ ,  $p < 0.001$ , dengan  $t_{0.05}(17) = 2.11$ , berarti terdapat perbedaan signifikan antara sikap sebelum dan sesudah perlakuan. Effect size Cohen's  $d = 1,48$  menunjukkan efek besar dari media video terhadap perubahan sikap siswa.

Pada kelompok poster AR, terjadi perubahan sikap yang signifikan. Sebelum intervensi, 83,3% (n=15) responden memiliki sikap "Negatif", namun setelah intervensi 72,2% (n=13) beralih ke sikap "Positif". Hasil uji Shapiro–Wilk menunjukkan data tidak berdistribusi normal ( $W = 0.681$ ,  $p < 0.001$ ), sehingga digunakan uji non-parametrik Wilcoxon. Analisis menunjukkan peningkatan median dari  $Mdn=66,00$  menjadi  $Mdn=74,50$ . Hasil uji Wilcoxon menghasilkan  $Z=-3,729$ ,  $p=0,000$  dengan effect size  $r=0,88$ , mengindikasikan perbedaan yang sangat signifikan dengan efek yang sangat besar. Media poster AR terbukti efektif meningkatkan sikap positif siswa terhadap kebiasaan sarapan pagi.

Uji normalitas terhadap pengetahuan kedua kelompok (Video dan Poster AR) menunjukkan data tidak terdistribusi normal (video:  $W(18)=0,875$ ,  $p=0,022$ ; poster:  $W(18)=0,733$ ,  $p<0,001$ ), sehingga digunakan uji non-parametrik Mann-Whitney. Hasil uji menunjukkan  $U = 106.00$ ,  $Z = -1.90$ ,  $p = 0.058$ ,  $r = -0.32$ , yang berarti tidak terdapat perbedaan signifikan antara kedua media dalam meningkatkan pengetahuan siswa. Secara deskriptif, kelompok poster AR ( $Mdn = 90.00$ ) memiliki hasil sedikit lebih tinggi dibanding kelompok video ( $Mdn = 90.00$ ), dengan nilai peringkat rata-rata (mean rank) 21.61 pada kelompok poster dan 15.39 pada kelompok video.

Uji normalitas pada variabel sikap kedua kelompok menunjukkan data terdistribusi

normal (video:  $W(18)=0,939$ ,  $p=0,277$ ; poster AR:  $W(18)=0,941$ ,  $p=0,307$ ). Uji homogenitas varian dengan Levene's Test menunjukkan  $F=0,242$ ,  $p=0,626$  yang mengindikasikan varian homogen, sehingga digunakan Uji t independen. Rata-rata skor sikap kelompok video ( $M = 74.39$ ,  $SD = 5.67$ ) dan poster AR ( $M = 76.11$ ,  $SD = 5.91$ ) dan hasil  $t(34) = -0.89$ ,  $p = 0.379$ , dengan  $t_{0.05}(1,34) = 2.03$ , menunjukkan  $t$  hitung  $< t$  tabel, sehingga dapat dinyatakan tidak ada perbedaan signifikan antar media. Nilai Cohen's  $d = 0.30$  menunjukkan efek kecil, artinya kedua media memiliki efektivitas yang relatif sama.

## PEMBAHASAN

Peningkatan pengetahuan pada kelompok media video terindikasi melalui hasil uji  $t$  ( $17) = -11.48$ ,  $p < 0.001$ ,  $d = 2.70$ , yang menunjukkan adanya perbedaan signifikan antara skor pengetahuan sebelum dan sesudah intervensi video edukatif. Sebelum perlakuan, mayoritas siswa (83,3%) berada dalam kategori pengetahuan kurang, namun setelah diberikan edukasi, proporsi pengetahuan baik meningkat menjadi 77,8%. Hal ini mencerminkan efektivitas media video dalam menyampaikan pesan gizi dengan cara yang menarik dan mudah dipahami. Menurut Notoatmodjo (2018), penyampaian informasi kesehatan menggunakan media audiovisual dapat meningkatkan pengetahuan karena melibatkan lebih dari satu indera dalam proses penerimaan informasi, sehingga mempermudah siswa dalam memahami materi (Notoatmodjo 2018).

Perubahan sikap pada kelompok video juga menunjukkan hasil yang signifikan, dengan  $t$  ( $17) = -6.30$ ,  $p < 0.001$ ,  $d = 1.48$ . Proporsi sikap positif meningkat dari 5,6% sebelum intervensi menjadi 72,2% setelah edukasi. Temuan ini menunjukkan bahwa media video tidak hanya meningkatkan pengetahuan, tetapi juga berhasil menanamkan nilai positif terkait pentingnya perilaku sarapan pada siswa. Hendra et al. (2023) menjelaskan bahwa media video memiliki keunggulan dalam menarik perhatian dan memfokuskan minat siswa, karena mampu menyajikan gambar bergerak, narasi, dan suara secara bersamaan. Hal ini sejalan dengan teori

perubahan perilaku yang dikemukakan oleh Notoatmodjo (2018), yang menyatakan bahwa peningkatan pengetahuan merupakan tahap awal dalam pembentukan sikap dan tindakan (Hendra *et al.*, 2023) (Notoatmodjo, 2018).

Kelompok yang diberikan poster AR juga menunjukkan peningkatan pengetahuan yang signifikan, terlihat dari hasil uji  $t(17) = -14.63$ ,  $p < 0.001$ ,  $d = 3.45$ . Ini menunjukkan bahwa media poster berbasis *Augmented Reality* (AR) sangat efektif dalam memperkuat pemahaman siswa. Poster AR memanfaatkan tampilan yang menarik dan interaktif, sehingga mampu membangkitkan minat belajar siswa. Prima (2017) menyatakan bahwa penggunaan teknologi AR dalam pendidikan memberikan pengalaman belajar yang lebih nyata dan menarik, karena siswa dapat melihat objek secara tiga dimensi dan melakukan interaksi langsung dengan materi. Dengan demikian, poster AR tidak hanya meningkatkan perhatian siswa tetapi juga memudahkan pemahaman materi yang disampaikan (Prima, 2017).

Hasil uji Wilcoxon ( $Z = -3.73$ ,  $p < 0.001$ ,  $r = 0.88$ ) juga menunjukkan bahwa peningkatan sikap pada kelompok poster AR signifikan dengan efek yang sangat besar. Proporsi sikap positif meningkat dari 16,7% menjadi 72,2%, menunjukkan bahwa media interaktif seperti AR tidak hanya memperkuat pemahaman kognitif, tetapi juga menumbuhkan kesadaran emosional terhadap pentingnya sarapan pagi. Hal ini mendukung pendapat Notoatmodjo (2018) bahwa peningkatan sikap terjadi setelah seseorang memperoleh informasi baru yang dianggap relevan dengan kehidupannya. Poster AR memberikan pengalaman belajar yang menyenangkan dan mendorong rasa penasaran siswa (Notoatmodjo, 2018).

Dari analisis perbandingan efektivitas antara kedua media, hasil uji Mann-Whitney ( $U = 106.00$ ,  $Z = -1.90$ ,  $p = 0.058$ ) menunjukkan tidak terdapat perbedaan signifikan antara media video dan poster AR dalam meningkatkan pengetahuan. Namun, secara deskriptif, nilai rata-rata kelompok poster AR lebih tinggi. Hal ini mungkin disebabkan oleh

tampilan media AR yang lebih interaktif dan dapat meningkatkan rasa ingin tahu siswa, sejalan dengan studi yang dilakukan oleh Saputri (2021) yang menunjukkan bahwa media berbasis teknologi mampu meningkatkan keterlibatan aktif peserta didik dalam pembelajaran. Efek kebaruan (*novelty effect*) dari penggunaan AR juga memberikan dorongan motivasi tambahan, sehingga siswa menjadi lebih antusias mengikuti pembelajaran (Saputri, 2021).

Hasil uji independent T-test ( $t(34) = -0.89$ ,  $p = 0.379$ ,  $d = 0.30$ ) berserta uji homogenitas Levene's Test ( $F = 0.242$ ,  $p = 0.626$ ) menunjukkan bahwa varians data homogen dan tidak terdapat perbedaan signifikan antara kedua media dalam meningkatkan sikap siswa. Meskipun demikian, rata-rata skor sikap kelompok poster AR ( $M = 76.11$ ,  $SD = 5.91$ ) lebih tinggi dibandingkan kelompok video ( $M = 74.39$ ,  $SD = 5.67$ ). Hal ini menunjukkan bahwa meskipun tidak ada perbedaan signifikan, ada kecenderungan bahwa poster AR memberikan dampak yang lebih positif terhadap sikap siswa.

Selain itu, peningkatan pengetahuan dan sikap siswa juga tidak terlepas dari faktor jam tidur yang berkaitan dengan ritme sirkadian mereka. Dalam penelitian ini, ditemukan variasi jam tidur antara pukul 9 malam hingga 2 pagi. Siswa yang memiliki jam tidur cukup yaitu minimal 8 jam cenderung lebih fokus dan mudah memahami materi yang disampaikan melalui media pembelajaran. Sebaliknya, siswa yang kurang tidur yaitu  $< 8$  jam mengalami penurunan daya konsentrasi yang dapat memengaruhi hasil belajar mereka. Hal ini sejalan dengan penelitian oleh Indah & Junaidi (2021) yang menyatakan bahwa waktu tidur yang cukup berpengaruh terhadap daya ingat dan kemampuan berpikir seseorang, karena proses pemulihan sel otak berlangsung saat tidur (Indah & Junaidi, 2021).

Selama intervensi, beberapa siswa mengakses video dan poster melewati pukul 20.00 WITA karena kendala jaringan dan kesibukan lainnya, untuk meminimalkan



potensi bias akibat perbedaan waktu akses media, diskusi dilakukan sebagai penguatan dan klarifikasi materi setelah siswa mengakses media edukasi, serta seluruh responden tetap diberi kesempatan mengakses media secara mandiri sebelum waktu intervensi materi tersebut berakhir/sebelum pengisian *post-test*. Dalam konteks penelitian ini, pelaksanaan edukasi pada pukul 20.00 WITA menjadi faktor penting. Walaupun Prima (2020) menjelaskan bahwa jam biologis malam (19.00–22.00) bukan waktu puncak kognitif untuk mempelajari materi baru, melainkan waktu terbaik untuk relaksasi atau peninjauan, waktu tersebut paling sesuai dengan aktivitas siswa SMK yang baru beristirahat setelah kegiatan sekolah. Malam hari sering kali menjadi waktu yang paling memungkinkan bagi siswa untuk menerima edukasi, meskipun bukan waktu puncak ritme kognitif. Kondisi psikologis siswa yang sudah beristirahat dan situasi lingkungan yang tenang justru mendukung penerimaan pesan dengan lebih baik. Notoatmodjo (2018) menekankan bahwa kesiapan dan kenyamanan penerima pesan merupakan faktor penting dalam keberhasilan pendidikan kesehatan (Prima, 2020); (Notoatmodjo, 2018)

Secara keseluruhan, penelitian ini menunjukkan bahwa baik media video maupun poster AR sama-sama efektif dalam meningkatkan pengetahuan dan sikap siswa terhadap pentingnya sarapan pagi. Hasil ini konsisten dengan penelitian Rahayu et al. (2021) dan Indah et al. (2021), yang menunjukkan bahwa kedua media tersebut efektif dalam meningkatkan pengetahuan siswa tanpa perbedaan signifikan. Meskipun secara statistik tidak terdapat perbedaan signifikan antara keduanya, poster AR tampaknya memberikan efek yang sedikit lebih besar terhadap peningkatan pengetahuan dan sikap siswa. Hal ini dapat dikaitkan dengan daya tarik visual, unsur interaktif, dan pengalaman belajar baru yang lebih menyenangkan yang diberikan oleh teknologi AR (Rahayu et al., 2021); (Indah et al., 2021).

Penelitian ini memiliki beberapa kelemahan, seperti jumlah sampel yang masih kurang dari jumlah ideal untuk mencapai hasil signifikan. Selain itu, penggunaan media video sebagai variabel kontrol menjadi tantangan karena merupakan media favorit saat ini yang justru menjadi sangat berat karena sangat memengaruhi hasil penelitian ini. Waktu pemberian materi juga belum dapat disesuaikan dengan jam efektif untuk menerima materi menurut ritme sirkadian (08.00–12.00), hal ini disebabkan oleh siswa yang tidak diizinkan membawa handphone ke sekolah dan aktivitas serta kesibukan akademis mereka yang berlangsung hingga sore hari, sehingga kesempatan untuk beristirahat dan menerima intervensi paling ideal adalah pada jam 20.00 saja.

## KESIMPULAN

Edukasi sarapan pagi menggunakan media poster *Augmented Reality* (AR) dan video sama-sama efektif meningkatkan pengetahuan dan sikap siswa, tanpa menunjukkan perbedaan signifikan antar-media. Temuan ini menunjukkan bahwa kedua media memiliki efektivitas yang setara dan dapat digunakan secara fleksibel sesuai kebutuhan sekolah. Oleh karena itu, baik media AR maupun video dapat diintegrasikan dalam program edukasi gizi untuk meningkatkan pemahaman dan sikap siswa terhadap sarapan bergizi.

## SARAN

Bagi Peneliti selanjutnya, diharapkan dapat mengembangkan penelitian serupa dengan memperluas variabel seperti perilaku atau tingkat kepatuhan, serta menggunakan desain waktu yang lebih panjang dan menyesuaikan dengan jam tayang efektif edukasi untuk menilai efek jangka menengah dari edukasi gizi digital.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Peneliti mengucapkan terima kasih kepada rekan sejawat serta pihak SMK Laniang Makassar yang sangat membantu dalam proses penelitian ini, juga kepada rekan sejawat serta

pihak-pihak yang ikut terlibat selama menjalankan penelitian dari awal hingga akhir.

## DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, S. (2013). *Prosedur penelitian: Suatu pendekatan praktik*. Rineka Cipta.
- Asriani, M. (2023). *Pengaruh penggunaan media leaflet dan video terhadap peningkatan pengetahuan tentang sayur dan buah pada remaja di SMPN 40 Makassar* [Skripsi]. Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Makassar.
- Budiman, B., & Riyanato, A. (2013). *Kapita selekta kuesioner pengetahuan dan sikap dalam kesehatan*. Salemba Medika.
- Ekaptiningrum, K. (2022). *Pakar UGM tekankan pentingnya sarapan bagi kesehatan tubuh*. Universitas Gadjah Mada. <https://ugm.ac.id/id/berita/22310-pakar-ugm-tekankan-pentingnya-sarapan-bagi-kesehatan-tubuh>
- Fitra Herayeni, D., Hernanda, R., Probo Wijayanto, W., & Eko Setiawan, A. (2024). Hubungan kebiasaan sarapan pagi dengan konsentrasi belajar pada anak di SD MIS SA Al-Husna Purbolinggo. *Jurnal Kesehatan*, 15(1), 45–52.
- Hendra, H., Nelva, R., & Fajriani, A. (2023). *Media pembelajaran berbasis digital*. PT Sonpedia Publishing Indonesia.
- Indah, R., & Junaidi, I. (2021). Efektivitas penggunaan poster dan video dalam meningkatkan pengetahuan dan sikap tentang buah dan sayur pada siswa Dayah Terpadu Inshafuddin. *Jurnal Kedokteran dan Kesehatan Malikussaleh*, 11(2), 74–81.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2014). *Pedoman gizi seimbang*.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2019). *Laporan Riskesdas 2018 nasional*.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2023). *Survei Kesehatan Indonesia (SKI) 2023: Dalam angka*. <https://www.kemkes.go.id/resources/download/info-terkini/SKI-2023-dalam-angka.pdf>
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2024). *Buku menu sarapan Aksi Bergizi: 10 resep sarapan bergizi seimbang bagi remaja*.
- Kupolati, M. D., Macintyre, U. E., Gericke, G. J., & Becker, P. (2019). A contextual nutrition education program improves nutrition knowledge and attitudes of South African teachers and learners. *Frontiers in Public Health*, 7, 258. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2019.00258>
- Lusiana, N., Damayanti, I. P., & Syaidina, T. V. (2025). Efektivitas penyuluhan kesehatan terhadap pencegahan stunting di wilayah kerja Puskesmas Rumbai. *Ensiklopedia of Journal*, 7(2), 285–292.
- Ma, X., Chen, Q., Pu, Y., Guo, M., Jiang, Z., Huang, W., ... Xu, Y. (2020). Skipping breakfast is associated with overweight and obesity: A systematic review and meta-analysis. *Obesity Research & Clinical Practice*, 14(1), 1–8. <https://doi.org/10.1016/j.orcp.2019.12.002>
- Notoatmodjo, S. (2018). *Promosi kesehatan: Teori dan aplikasi*. PT Asdi Mahasatya.
- Nurfitriani, J., & Kurniasari, R. (2023). Edukasi gizi menggunakan media video animasi dan poster terhadap peningkatan pengetahuan gizi seimbang pada remaja. *Media Publikasi Promosi Kesehatan Indonesia*, 6(3), 503–506.
- Prima, E. (2020). *Tidur dan ritme sirkadian* [Modul pembelajaran]. Universitas Mercu Buana. <https://adoc.pub/ellen-prima-spsi-ma.html>
- Purba, S. (2017). *Faktor determinan kebiasaan sarapan pagi siswi SDN 2 Way Gubag* [Skripsi]. Universitas Lampung.

- Rahayu, D., & Kurniasari, E. (2021). Efektivitas media poster dan video animasi terhadap pengetahuan remaja tentang hipertensi. *Jurnal Kesehatan UNSIKA*, 12(3), 126–133.
- Rukmana, E., Fransari, M. E., Damananik, K. Y., & Nurfazriah, L. R. (2023). Penilaian pengetahuan, sikap dan perilaku gizi seimbang serta status gizi pada remaja di Sekolah Menengah Atas (SMA) Yayasan Bandung, Kabupaten Deli Serdang. *Jurnal Gizi dan Kesehatan*, 14(2), 112–120.
- Salsabila, S., Sahra, P., & Nareswari, S. (2020). Pengaruh sarapan terhadap konsentrasi belajar. *Jurnal Ilmiah Kesehatan*, 9(1), 33–40.
- Sammeng, W., & Soumokil, O. (2023). Hubungan sarapan pagi dengan status gizi dan prestasi akademik mahasiswa. *Jurnal Gizi dan Pangan*, 8(1), 45–52.
- Saputri, H. N., & Fajriani, A. (2021). Poster berbasis augmented reality sebagai media promosi kesehatan di universitas. In *Prosiding Seminar Nasional Hasil Penelitian 2021: Penguatan Riset, Inovasi, dan Kreativitas Peneliti di Era Pandemi Covid-19* (hlm. 145–152).
- Sliwa, S. A., Merlo, C. L., McKinnon, I., Self, J. L., Kissler, C. J., Saelee, R., & Rasberry, C. N. (2024). Dietary and physical activity behaviors among high school students—Youth Risk Behavior Survey, United States, 2023. *Morbidity and Mortality Weekly Report (MMWR)*, 73(Suppl-1), 1–48.
- Sugiyono. (2019). *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. Alfabeta.
- Suwignyo, N., & Badan Pangan Nasional. (2024). *Badan Pangan Nasional NFA dukung keberlanjutan praktik baik GENIUS sebagai edukasi pangan bergizi untuk pelajar*. Badan Pangan Nasional.
- Thasim, S. (2016). *Pengaruh edukasi gizi: Penggunaan booklet dan media sosial (Line) terhadap motivasi diri dan perilaku sarapan pada remaja di SMA Negeri 21 dan SMA Negeri 16 Makassar* [Tesis]. Universitas Hasanuddin.
- Mahmudiono, T., Sriyanti, S., & Rachman, P. H. (2021). *Modul edukasi gizi health advocacy*. Pusat Pendidikan dan Pelatihan Kesehatan.
- Vuță, D. R. (2020). Augmented reality technologies in education—A literature review. *Bulletin of the Transilvania University of Brasov. Series V: Economic Sciences*, 13(62), 35–46. <https://doi.org/10.31926/but.es.2020.13.62.2.4>
- Widiastuti, F. H., Netty, N., & Handayani, E. (2020). Hubungan pengetahuan, kebiasaan sarapan pagi dan status gizi dengan kejadian anemia pada siswi SMPN 5 Banjarmasin tahun 2020. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 12(1), 55–63.

## LAMPIRAN

Tabel 01.

Distribusi Tingkat Pengetahuan Kelompok Kontrol (Video) di SMK Laniang Makassar

Tingkat Pengetahuan	Sebelum		Sesudah	
	n	%	n	%
Baik	0	0	14	77.8
Cukup	3	16.7	4	22.2
Kurang	15	83.3	0	0
<b>Total</b>	<b>18</b>	<b>100</b>	<b>18</b>	<b>100</b>

Sumber : Data Primer 2025

Tabel 02.

Uji Normalitas Kelompok Kontrol (Video) Terhadap Pengetahuan Siswa di SMK Laniang Makassar

Kelompok	Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Asymp.Sig
Selisih Pengetahuan Video	0.920	18	0.128

Sumber : Data Primer 2025

Tabel 03.

Pengaruh Edukasi Sarapan Pagi Media Video terhadap Pengetahuan Siswa di SMK Laniang Makassar

Variabel		n	M	SD	d	t	df	P	
Pengetahuan	Sblm	18	48.8	6.76	2.7	-	11.48	17	0.000
Video	Ssdh	18	85.0	10.43					

Sumber : Data Primer 2025

Tabel 04.

Distribusi Tingkat Pengetahuan Siswa Kelompok Eksperimen (Poster AR) di SMK Laniang Makassar

Tingkat Pengetahuan	Sebelum		Sesudah	
	n	%	n	%
Baik	0	0	16	88.9
Cukup	2	11.1	2	11.1
Kurang	16	88.9	0	0
<b>Total</b>	<b>18</b>	<b>100</b>	<b>18</b>	<b>100</b>

Sumber : Data Primer 2025

Tabel 05.

Uji Normalitas Kelompok Media Poster AR Terhadap Pengetahuan Siswa di SMK Laniang

Kelompok	Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Asymp.Sig
Selisih Pengetahuan Poster AR	0.937	18	0.253

Sumber : Data Primer 2025

Tabel 06.

Pengaruh Edukasi Sarapan Pagi Media Poster AR terhadap Pengetahuan Siswa di SMK Laniang Makassar

Variabel		n	M	SD	d	t	df	P
Pengetahuan	Sblm	18	41.67	14.65	3.45	-	17	0.000
Poster AR	Stlh	18	91.11	9.0		14.6		

Sumber : Data Primer 2025

Tabel 07.

Distribusi Sikap Siswa Kelompok Kontrol (Video) di SMK Laniang Makassar

Sikap	Sebelum		Sesudah	
	n	%	n	%
Positif	1	5.6	13	72.2
Negatif	17	94.4	5	27.8
<b>Total</b>	<b>18</b>	<b>100</b>	<b>18</b>	<b>100</b>

Sumber : Data Primer 2025

Tabel 08.

Uji Normalitas Kelompok Kontrol (Video) Terhadap Sikap Siswa di SMK Laniang Makassar

Kelompok	Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Asymp.Sig
Selisih Sikap Video	0.922	18	0.142

Sumber : Data Primer 2025

Tabel 09.

Pengaruh Edukasi Sarapan Pagi Kelompok Kontrol (Video) terhadap Sikap Siswa di SMK Laniang Makassar

Variabel		n	M	SD	d	t	df	P
Sikap	Sblm	18	64.78	7.651	1.48	-	17	0.000
Video	Stlh	18	74.39	5.669		6.300		

Sumber : Data Primer 2025

Tabel 10.

Distribusi Sikap Siswa Kelompok Eksperimen (Poster AR) di SMK Laniang Makassar

Sikap	Sebelum		Sesudah	
	n	%	n	%
Positif	3	16.7	13	72.2
Negatif	15	83.3	5	27.8
<b>Total</b>	<b>18</b>	<b>100</b>	<b>18</b>	<b>100</b>

Sumber : Data Primer 2025

Tabel 11.

Uji Normalitas Kelompok Eksperimen (Poster AR) Terhadap Sikap Siswa di SMK Laniang Makassar

Kelompok	Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Asymp.Sig
Selisih Sikap Poster AR	0.681	18	0.000

Sumber : Data Primer 2025

Tabel 12.

Pengaruh Edukasi Sarapan Pagi Kelompok Eksperimen (Poster AR) terhadap Sikap Siswa di SMK Laniang Makassar

Variabel		n	Mdn	SD	r	Z	P	
Sikap	Sblm	18	66	8.055	0.88	-	3.729	0.000
Poster AR	Stlh	18	74.50	5.910				

Sumber : Data Primer 2025

Tabel 13.

Uji Normalitas Kelompok Kontrol (Video) dan Kelompok Eksperimen (Poster AR) Terhadap Pengetahuan Siswa di SMK Laniang Makassar

Kelompok		Shapiro-Wilk			Levene's Test	
		Statistic	df	Asymp.Sig	F	P
Pengetahuan	Video	0.875	18	0.22	0.242	0.626
	Poster AR	0.733	18	0.000		
Sikap	Video	0.939	18	0.277		
	Poster AR	0.941	18	0.307		

Sumber : Data Primer 2025

Tabel 14.

Perbandingan Pemberian Edukasi Sarapan Pagi Media Video dan Media Poster AR Terhadap Pengetahuan Siswa di SMK Laniang Makassar

Kelompok										
							Man-Whitney U	r	Z	P
Media Video			Media Poster AR							
n	Median	M Rank	n	Median	M Rank					
Sesudah	18	90.00	15.39	18	90.00	21.61	106.000	0.32	-1.89	0.058

Sumber : Data Primer 2025

Tabel 15.

Perbandingan Pemberian Edukasi Sarapan Pagi Media Video dan Media Poster AR Terhadap Sikap Siswa di SMK Laniang Makassar

Kelompok									
	Media Video			Media Poster AR		d	t	df	P
	n	M	SD	M	SD				
Sesudah	18	74.39	5.669	76.11	5.910	0.30	-0.89	34	0.379

Sumber : Data Primer 2025

### Poster *Augmented Reality* Sarapan Pagi



### Video Edukasi

1. [https://youtu.be/2\\_D1UxqLJB4](https://youtu.be/2_D1UxqLJB4)
2. <https://youtu.be/w68GIEKs5mI?feature=shared>
3. <https://youtu.be/4ziJRdGSxRQ>
4. <https://youtu.be/GLgRFtzSBb0>