

# Mukhlisa Amalia

## Pembukuan halaman.pdf

 10000  
 DATA SKRIPSI DAN KTI 2024-2025  
 Politeknik Kesehatan Kemenkes Makassar

---

### Document Details

**Submission ID**

trn:oid::1:3374952063

**Submission Date**

Oct 16, 2025, 12:02 PM GMT+7

**Download Date**

Oct 16, 2025, 12:10 PM GMT+7

**File Name**

Pembukuan\_halaman.pdf

**File Size**

2.8 MB

**76 Pages****11,868 Words****75,590 Characters**

# 23% Overall Similarity

The combined total of all matches, including overlapping sources, for each database.

## Filtered from the Report

- Bibliography
- Quoted Text

---

## Top Sources

- 18%  Internet sources
  - 11%  Publications
  - 20%  Submitted works (Student Papers)
-

## Top Sources

- 18% Internet sources
- 11% Publications
- 20% Submitted works (Student Papers)

## Top Sources

The sources with the highest number of matches within the submission. Overlapping sources will not be displayed.

|    |                                              |  |     |
|----|----------------------------------------------|--|-----|
| 1  | Student papers                               |  |     |
|    | Badan PPSPDM Kesehatan Kementerian Kesehatan |  | 10% |
| 2  | Internet                                     |  |     |
|    | ejournal.poltekkesjakarta1.ac.id             |  | 2%  |
| 3  | Internet                                     |  |     |
|    | repository.poltekkesbengkulu.ac.id           |  | 2%  |
| 4  | Internet                                     |  |     |
|    | eprints.poltekkesjogja.ac.id                 |  | <1% |
| 5  | Internet                                     |  |     |
|    | richaerviana24.blogspot.com                  |  | <1% |
| 6  | Internet                                     |  |     |
|    | pdfcoffee.com                                |  | <1% |
| 7  | Internet                                     |  |     |
|    | repository.metrouniv.ac.id                   |  | <1% |
| 8  | Internet                                     |  |     |
|    | www.ejournal.unma.ac.id                      |  | <1% |
| 9  | Internet                                     |  |     |
|    | eprints.unmas.ac.id                          |  | <1% |
| 10 | Internet                                     |  |     |
|    | pdfs.semanticscholar.org                     |  | <1% |
| 11 | Internet                                     |  |     |
|    | moam.info                                    |  | <1% |

|    |                |                                                                                   |     |
|----|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 12 | Student papers | LL DIKTI IX Turnitin Consortium Part III                                          | <1% |
| 13 | Student papers | LL DIKTI IX Turnitin Consortium Part V                                            | <1% |
| 14 | Student papers | Universitas Indonesia                                                             | <1% |
| 15 | Internet       | core.ac.uk                                                                        | <1% |
| 16 | Internet       | 123dok.com                                                                        | <1% |
| 17 | Publication    | Atik Rasmawati, Novita Eka Kusuma Wardani, Evi Yunita Nugrahini, Fitria Nurwul... | <1% |
| 18 | Internet       | repository.smakstlouis1sby.sch.id                                                 | <1% |
| 19 | Student papers | University of North Georgia                                                       | <1% |

## KARYA TULIS ILMIAH

# **EDUKASI KESEHATAN GIGI MELALUI PERMAINAN PUZZLE DALAM MENINGKATKAN PENGETAHUAN TENTANG KARIES PADA SISWA SD INPRES KARUNRUNG MAKASSAR**



**OLEH :**

**Mukhlisa Amalia. A**  
**PO713261221076**

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA  
POLITEKNIK KESEHATAN MAKASSAR  
PROGRAM DIPLOMA TIGA  
PRODI KESEHATAN GIGI  
TAHUN 2025**

## KARYA TULIS ILMIAH

### EDUKASI KESEHATAN GIGI MELALUI PERMAINAN *PUZZLE* DALAM MENINGKATKAN PENGETAHUAN TENTANG KARIES PADA SISWA SD INPRES KARUNRUNG MAKASSAR



Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Ahli Madya  
Kesehatan (A.Md.Kes)

Disusun Oleh :

**Mukhlisa Amalia. A**  
**PO713261221076**

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA**  
**POLITEKNIK KESEHATAN MAKASSAR**  
**PROGRAM DIPLOMA TIGA**  
**PRODI KESEHATAN GIGI**  
**TAHUN 2025**

### **HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS**

Karya Tulis Ilmiah ini adalah hasil karya saya sendiri, dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar.

**Nama** : Mukhlisa Amalia. A

**NIM** : PO713261221076

**Tanggal** : 12 September 2025

Yang Menyatakan,

**Mukhlisa Amalia. A**  
**PO713261221076**

**KARYA TULIS ILMIAH****EDUKASI KESEHATAN GIGI MELALUI PERMAINAN PUZZLE  
DALAM MENINGKATKAN PENGETAHUAN TENTANG KARIES  
PADA SISWA SD INPRES KARUNRUNG MAKASSAR****Oleh:****Mukhlisa Amalia. A  
PO713261221076**

Telah dipertahankan di depan tim penguji  
Pada tanggal 12 Juni 2025  
dan dinyatakan telah memenuhi syarat

**Komisi Pembimbing****Pembimbing I****Pembimbing II****drg. Surya Irawani Yunus, M.MKes  
NIP. 197001181999032001****Wanda Nur Aida, M.Tr.Kes  
NIP. 199504192022032004**

Makassar, 24 September 2025

**Mengetahui,**

Jurusan Kesehatan Gigi  
Prodi Kesehatan Gigi Program Diploma Tiga  
**Ketua Program Studi,**

**drg. Surya Irawani Yunus, M.MKes  
NIP. 197001181999032001**



**HALAMAN PENGESAHAN KARYA TULIS ILMIAH**  
**EDUKASI KESEHATAN GIGI MELALUI PERMAINAN *PUZZLE***  
**DALAM MENINGKATKAN PENGETAHUAN TENTANG KARIES**  
**PADA SISWA SD INPRES KARUNRUNG MAKASSAR**

Oleh :

**Mukhlisa Amalia. A**  
**PO713261221076**

Telah dipertahankan di depan tim penguji  
Pada tanggal 12 Juni 2025  
Dan dinyatakan telah memenuhi syarat

**Susunan Tim Penguji**

1. **Sainuddin AR, S.Si.T,M.MKes** ( ..... )  
**NIP. 196701291989031001**
2. **drg. Surya Irayani Yunus, M.MKes** ( ..... )  
**NIP. 197001181999032001**
3. **Wanda Nur Aida, M.Tr.Kes** ( ..... )  
**NIP. 19950419 2022032004**

Makassar, 24 September 2025

**Mengetahui,**  
Jurusan Kesehatan Gigi  
Prodi Kesehatan Gigi Program Diploma Tiga  
**Ketua Jurusan,**

**Syamsuddin Abubakar, S.Si.T, M.MKes**  
**NIP. 196606221989031003**

## KATA PENGANTAR

**Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.**

Dengan mengucapkan terima kasih kepada Allah SWT., atas kemampuan saya untuk menyelesaikan karya tulis ilmiah ini, yang berjudul **“Edukasi Kesehatan Gigi melalui Permainan *Puzzle* dalam Meningkatkan Pengetahuan tentang Karies pada Siswa SD Inpres Karunrung Makassar”** proposal ini disusun untuk memenuhi persyaratan kelulusan Program Diploma Tiga Kesehatan Gigi di Politeknik Kesehatan Makassar. Saya menyadari bahwa saya tidak dapat menyelesaikan karya tulis ilmiah ini tanpa bantuan berbagai pihak. Pada kesempatan ini, saya ingin mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Dr. Drs. Rusli, Apt.,Sp.FRs, selaku direktur Poltekkes Kemenkes Makassar.
2. Bapak Syamsuddin Abubakar, S.Si.T, M.MKes, selaku ketua jurusan keperawatan gigi Poltekkes Kemenkes Makassar.
3. Drg. Surya Irayani Yunus, M.MKes selaku ketua Program Diploma Tiga Jurusan Kesehatan Gigi Poltekkes Kemenkes Makassar sekaligus pembimbing pertama yang telah meluangkan waktu, memberikan arahan dan bimbingan kepada penulis selama proses penyusunan karya tulis ilmiah ini hingga selesai.
4. Ibu Wanda Nur Aida, M.Tr.Kes sebagai pembimbing kedua yang telah meluangkan waktu, memberikan arahan dan bimbingan kepada penulis selama proses penyusunan karya tulis ilmiah ini hingga selesai.
5. Segenap dosen Jurusan Kesehatan Gigi Poltekkes Kemenkes Makassar atas ilmu dan bimbingannya.
6. Penulis secara istimewa menyampaikan penghargaan dan ucapan terima kasih kepada orang tua tercinta, Bapak Abdullah, S.Pd., dan Ibu Nurhayati Rakib, S.Ag.,S.Pd.I terima kasih atas setiap tetes keringat dalam setiap langkah pengorbanan dan kerja keras yang dilakukan untuk memberikan yang terbaik kepada penulis, mengusahakan segala kebutuhan penulis, mendidik, membimbing, dan selalu memberikan kasih sayang yang tulus, motivasi, serta

dukungan dan tiada henti mendoakan penulis dalam keadaan apapun agar penulis mampu bertahan untuk melangkah setapak demi setapak dalam meraih mimpi di masa depan. Terima kasih untuk selalu berada di sisi penulis dan menjadi alasan bagi penulis dalam menyelesaikan studi ini. Semoga bapak dan ibu sehat, panjang umur, dan bahagia selalu.

7. Kepada pintu surgaku, (Alm). Pitriani, S.Pi, seseorang yang selalu penulis rindukan dan cintai, semoga mama melihat putri kecil mama dari tempat terbaik di sisi-Nya. Karya ini penulis persembahkan untuk mama tercinta sebagai bentuk cinta kasih penulis karena telah menjadi alasan bagi penulis tetap kuat hingga bisa berada ditahap ini. Andai waktu mengizinkan penulis ingin memeluk dan menyampaikan rasa rindu, terima kasih, serta permohonan maaf. Semoga Allah SWT. senantiasa melimpahkan rahmat dan kasih sayang-Nya kepada mama.
8. Kepada seseorang yang tidak kalah penting kehadirannya, Rezkiyanti Mutmainna Abdullah, S.Kes. Terima kasih telah mendengarkan keluh kesah penulis, memberikan dukungan moril maupun materil, dan semangat. Serta seluruh keluarga besar, penulis mengucapkan terima kasih telah memberikan motivasi, doa, dan dukungan baik dari segi materi maupun non materi sehingga penulis mampu berada di tahap ini. Semoga sehat selalu, panjang umur dan bahagia selalu.
9. Sahabat penulis yang telah membersamai selama 9 tahun ini, yaitu Nurzainna Ramadhani, Indah Aryana, dan Nur Cahaya, terima kasih telah menjadi tempat berbagi cerita, mendengarkan keluh kesah, serta memberikan dukungan, semangat, tenaga, pikiran, maupun bantuan kepada penulis. Terima kasih telah menjadi tempat pulang yang nyaman bagi penulis.
10. Teman terdekat penulis yang tidak bisa disebutkan satu persatu khususnya kepada “ya itu”, terima kasih atas segala dukungan dan motivasi dalam penyusunan karya ini. Terima kasih telah menjadi tempat pulang di kala penulis merasa sendiri di perjalanan yang terasa gelap.

11. Sahabat seperjuangan penulis yang telah kebersamaan selama masa perkuliahan, Rif'atul Jannah, Martasya Eka Putri, Nur Awalia, Inayah Ramadani, dan Yaumur Radifah yang senantiasa membantu penulis dalam segala hal. Memberikan semangat, dukungan, dan bantuan kepada penulis. Terima kasih karena selalu ada dalam setiap proses bahkan setiap langkah yang kita ambil. Selamat melanjutkan perjalanan masing-masing dalam menggapai cita-cita. Last but not least terima kasih selama 3 tahun ini telah memberikan banyak pengalaman serta kenangan yang tidak akan pernah dilupa.
12. Teruntuk teman-teman DE TIGA, terima kasih telah menjadi bagian dari cerita penulis dalam menyelesaikan studi ini.
13. Terakhir, terima kasih kepada diri sendiri, wanita sederhana yang memiliki impian besar, namun terkadang sulit dimengerti isi kepalanya, Mukhlisa Amalia. A. Terima kasih karena tidak menyerah ketika jalan di depan terasa gelap dan ketika langkah terasa berat untuk diteruskan. Terima kasih telah berusaha keras untuk meyakinkan dan menguatkan diri sendiri bahwa kamu dapat menyelesaikan studi ini. Terima kasih karena telah menjadi teman paling setia bagi diri sendiri, hadir dalam sunyi, dalam lelah, dan dalam diam yang penuh tanya. Berbahagialah selalu dengan dirimu. Rayakan kehadiranmu sebagai berkah di mana pun kamu menjejakkan kaki. Jangan sia-siakan usaha dan doa yang selalu kamu langitkan. Allah sudah merencakan dan memberikan porsi terbaik untuk perjalanan hidupmu. Semoga Langkah kebaikan selalu menyertaimu, dan semoga Allah selalu meridhoi setiap langkahmu serta menjagamu dalam lindungan-Nya. Aamiin.

Penulis berharap Allah akan membalas segala bantuan yang telah diberikan kepada penulis dalam penyusunan karya tulis ilmiah ini. Penulis berharap karya tulis ilmiah ini dapat memberikan manfaat ilmu pengetahuan.

**Wassalamualaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.**

## HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA TULIS ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai civitas akademik Poltekkes Kemenkes Makassar, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

|               |                               |
|---------------|-------------------------------|
| Nama          | : Mukhlisa Amalia. A          |
| NIM           | : PO713261221076              |
| Jurusan       | : Kesehatan Gigi              |
| Program Studi | : Diploma Tiga Kesehatan Gigi |

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, Saya menyetujui untuk memberikan kepada Poltekkes Kemenkes Makassar **Hak Bebas Royalti Non-eksklusif (*Non-exclusive Royalty – Free Right*)** atas Karya Tulis Ilmiah yang berjudul:

**“ Edukasi Kesehatan Gigi melalui Permainan *Puzzle* dalam Meningkatkan Pengetahuan tentang Karies pada Siswa SD Inpres Karunrung Makassar”**

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Non-eksklusif ini, Poltekkes Kemenkes Makassar berhak menyimpan, mengalihmediakan/format-kan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat, dan mengaplikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai Pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini, Saya buat dengan sebenar-benarnya.

Makassar, 24 September 2025

Yang Menyatakan,

**Mukhlisa Amalia. A**  
**PO713261221076**

## EDUKASI KESEHATAN GIGI MELALUI PERMAINAN *PUZZLE* DALAM MENINGKATKAN PENGETAHUAN TENTANG KARIES PADA SISWA SD INPRES KARUNRUNG MAKASSAR

Mukhlisa Amalia. A<sup>1</sup>, Surya Irayani<sup>2</sup>, Wanda Nur Aida<sup>3</sup>  
Program Diploma Tiga Kesehatan Gigi, Jurusan Kesehatan Gigi  
<sup>123</sup>Jurusan Kesehatan Gigi  
<sup>123</sup>Poltekkes Kemenkes Makassar  
Email : [mukhlisa.amaliaaa@gmail.com](mailto:mukhlisa.amaliaaa@gmail.com)

### ABSTRAK

Kesehatan gigi dan mulut adalah aspek yang sangat penting dalam menjaga kesehatan secara keseluruhan, terutama bagi anak-anak di usia sekolah dasar. Salah satu masalah kesehatan gigi yang paling sering ditemui di kalangan usia sekolah adalah karies gigi atau yang lebih dikenal dengan sebutan gigi berlubang. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh edukasi kesehatan gigi melalui permainan *puzzle* dalam meningkatkan pengetahuan tentang karies gigi pada siswa SD Inpres Karunrung Makassar. Penelitian ini menggunakan jenis penelitian kuantitatif dengan menggunakan *one group pretest-posttest design* yang memberikan *pre-test* (tes awal) sebelum diberikan edukasi, setelah diberikan edukasi peneliti memberikan *post-test* (tes akhir) dengan jumlah 60 siswa dari kelas IV, V, dan VI yang dipilih dengan metode *simple random sampling* (sampel acak sederhana). Hasil penelitian ini didapatkan 1,7% siswa yang memiliki tingkat pengetahuan baik sebelum dilakukan edukasi dan setelah dilakukan edukasi, terjadi peningkatan dengan 73,3% diantaranya termasuk dalam kategori baik. Adapun gambaran rata-rata nilai sebelum dan setelah dilakukan intervensi menggunakan media *puzzle* yaitu dari 4.5 meningkat menjadi 8.1 dengan nilai selisih 3,6. Sehingga disimpulkan bahwa edukasi menggunakan media *puzzle* terbukti menjadi metode yang efektif dalam meningkatkan pengetahuan sekaligus sebagai alat yang menarik untuk menyampaikan pesan edukatif..

Kata kunci : Edukasi; *puzzle*; pengetahuan; karies

# **DENTAL HEALTH EDUCATION THROUGH PUZZLE GAMES TO INCREASE KNOWLEDGE ABOUT CARIES IN ELEMENTARY SCHOOL STUDENTS AT KARUNRUNG MAKASSAR**

Mukhlisa Amalia. A<sup>1</sup>, Surya Irayani<sup>2</sup>, Wanda Nur Aida<sup>3</sup>  
Associate Degree in Dental Health Program, Department of Dental Health  
<sup>123</sup> Department of Dental Health  
<sup>123</sup> Poltekkes Kemenkes Makassar  
Email : [mukhlisa.amaliaaaa@gmail.com](mailto:mukhlisa.amaliaaaa@gmail.com)

## **ABSTRACT**

*Dental and oral health is a very important aspect in maintaining overall health, especially for children of elementary school age. One of the most common dental health problems encountered among school-age children is dental caries or better known as cavities. This study aims to determine the effect of dental health education through puzzle games in increasing knowledge about dental caries in elementary school students in Karunrung Makassar. This study uses a quantitative research type using a one-group pretest-posttest design that provides a pre-test (initial test) before being given education, after being given education the researcher gave a post-test (final test) with a total of 60 students from grades IV, V, and VI selected by the simple random sampling method (simple random sampling). The results of this study obtained 1.7% of students who had a good level of knowledge before education and after education, there was an increase with 73.3% of them included in the good category. The average score before and after the intervention using puzzle media was from 4.5 increased to 8.1 with a difference value of 3.6. So it can be concluded that education using puzzle media has proven to be an effective method in increasing knowledge as well as being an interesting tool for conveying educational messages.*

*Keywords : Education; puzzle; knowledge; caries*

## DAFTAR ISI

|                                                                                              |      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS .....                                                        | ii   |
| KARYA TULIS ILMIAH .....                                                                     | iii  |
| HALAMAN PENGESAHAN KARYA TULIS ILMIAH .....                                                  | iv   |
| KATA PENGANTAR .....                                                                         | v    |
| HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA TULIS ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS ..... | viii |
| ABSTRAK .....                                                                                | ix   |
| ABSTRACT .....                                                                               | x    |
| DAFTAR ISI .....                                                                             | xi   |
| DAFTAR TABEL .....                                                                           | xiii |
| DAFTAR GAMBAR .....                                                                          | xiv  |
| DAFTAR LAMPIRAN .....                                                                        | xv   |
| BAB I PENDAHULUAN .....                                                                      | 1    |
| A. Latar Belakang .....                                                                      | 1    |
| B. Rumusan Masalah .....                                                                     | 3    |
| C. Tujuan Penelitian .....                                                                   | 3    |
| D. Manfaat Penelitian .....                                                                  | 4    |
| BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....                                                                | 5    |
| A. Edukasi Kesehatan .....                                                                   | 5    |
| B. Kesehatan Gigi dan Mulut .....                                                            | 6    |
| 1. Pengertian Kesehatan Gigi dan Mulut .....                                                 | 6    |
| 2. Pentingnya Menjaga Kesehatan Gigi dan Mulut .....                                         | 7    |
| 3. Cara Memelihara Kesehatan Gigi dan Mulut .....                                            | 9    |
| C. Permainan <i>Puzzle</i> .....                                                             | 9    |
| 1. Pengertian Permainan <i>Puzzle</i> .....                                                  | 9    |
| 2. Cara Memainkan <i>Puzzle</i> .....                                                        | 10   |
| 3. Kelebihan dan Kekurangan <i>Puzzle</i> .....                                              | 11   |



|                                   |                                           |    |
|-----------------------------------|-------------------------------------------|----|
| D.                                | Pengetahuan .....                         | 11 |
| 1.                                | Pengertian Pengetahuan .....              | 11 |
| 2.                                | Faktor yang Memengaruhi Pengetahuan ..... | 11 |
| E.                                | Karies Gigi .....                         | 13 |
| 1.                                | Pengertian Karies Gigi .....              | 13 |
| 2.                                | Faktor Penyebab Karies Gigi .....         | 15 |
| 3.                                | Penilaian Status Karies .....             | 19 |
| 4.                                | Mekanisme Terjadinya Karies .....         | 20 |
| F.                                | Kerangka Konsep .....                     | 21 |
| BAB III METODE PENELITIAN .....   |                                           | 22 |
| A.                                | Jenis Penelitian .....                    | 22 |
| B.                                | Lokasi dan Waktu Penelitian .....         | 22 |
| C.                                | Populasi dan Sampel .....                 | 22 |
| D.                                | Metode Pengumpulan Data .....             | 23 |
| E.                                | Variabel dan Definisi Operasional .....   | 24 |
| F.                                | Alur Penelitian .....                     | 24 |
| G.                                | Metode Pengukuran Data .....              | 25 |
| H.                                | Metode Analisis Data .....                | 26 |
| BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN ..... |                                           | 27 |
| A.                                | Hasil Penelitian .....                    | 27 |
| B.                                | Pembahasan .....                          | 30 |
| BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....  |                                           | 34 |
| A.                                | Kesimpulan .....                          | 34 |
| B.                                | Saran .....                               | 35 |
| DAFTAR PUSTAKA .....              |                                           | 36 |
| LAMPIRAN .....                    |                                           | 41 |

## DAFTAR TABEL

|                                                                        |    |
|------------------------------------------------------------------------|----|
| Tabel 2.1 Kategori Indeks Karies.....                                  | 20 |
| Tabel 3. 1 Variabel dan Definisi Operasional Penelitian .....          | 24 |
| Tabel 4.1 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Kelas .....       | 27 |
| Tabel 4.2 Distribusi Frekuensi Jawaban Responden Sebelum Edukasi ..... | 28 |
| Tabel 4. 3 Distribusi Frekuensi Jawaban Responden Sesudah Edukasi..... | 29 |
| Tabel 4. 5 Distribusi Frekuensi Rata-rata Sebelum dan Sesudah Edukasi  |    |
| Menggunakan Permainan <i>Puzzle</i> .....                              | 30 |

## DAFTAR GAMBAR

|                                                                   |    |
|-------------------------------------------------------------------|----|
| Gambar 2. 1 Klasifikasi Karies G.V. Black .....                   | 14 |
| Gambar 4. 1 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Kelas..... | 28 |
| Gambar 4. 2 Distribusi Jawaban Responden Sebelum Edukasi.....     | 28 |
| Gambar 4. 3 Distribusi Jawaban Responden Sesudah Edukasi.....     | 29 |

## DAFTAR LAMPIRAN

|                                                                            |    |
|----------------------------------------------------------------------------|----|
| Lampiran 1 Surat Keterangan Layak Etik.....                                | 42 |
| Lampiran 2 Surat Permohonan Izin Penelitian untuk Karya Tulis Ilmiah ..... | 43 |
| Lampiran 3 Surat Izin Penelitian DPMPTS Provinsi Sulawesi Selatan.....     | 44 |
| Lampiran 4 Surat Keterangan Penelitian DPMPTSP Kota Makassar .....         | 45 |
| Lampiran 5 Surat Keterangan Selesai Melaksanakan Penelitian .....          | 46 |
| Lampiran 6 Lembar Informed Consent .....                                   | 47 |
| Lampiran 7 <i>Pre/Post-Test</i> Penelitian.....                            | 48 |
| Lampiran 8 Kunci Jawaban <i>Pre/Post-Test</i> .....                        | 50 |
| Lampiran 9 Data Penelitian .....                                           | 51 |
| Lampiran 10 Media Penelitian .....                                         | 54 |
| Lampiran 11 Dokumentasi Penelitian .....                                   | 55 |

## BAB I

### PENDAHULUAN

#### A. Latar Belakang

Kesehatan gigi dan mulut adalah aspek yang sangat penting dalam menjaga kesehatan secara keseluruhan, terutama bagi anak-anak di usia sekolah dasar. Salah satu masalah kesehatan gigi yang paling sering ditemui di kalangan usia sekolah adalah karies gigi atau yang lebih dikenal dengan sebutan gigi berlubang. Berdasarkan *Global Oral Health Status Report*, diperkirakan bahwa penyakit gigi dan mulut diderita hampir 3,5 miliar orang di seluruh dunia. Secara global, diperkirakan terdapat 2 miliar orang menderita karies gigi permanen dan 514 juta anak menderita karies gigi sulung (World Health Organization, 2022). Di Indonesia, prevalensi karies gigi pada anak-anak masih tergolong tinggi, yang menunjukkan perlunya upaya serius dalam meningkatkan kesadaran dan pengetahuan tentang kesehatan gigi sejak dini. Menurut data Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS) 2018, prevalensi karies gigi pada anak-anak usia 5-9 tahun di Indonesia mencapai 92,6%. Angka ini menggambarkan bahwa hampir seluruh anak di Indonesia mengalami masalah karies gigi, yang dapat membawa dampak serius terhadap kesehatan umum, perkembangan, dan kualitas hidup (Riskesdas, 2018).

Karies gigi bukan hanya menyebabkan rasa sakit, tetapi juga dapat menimbulkan berbagai masalah kesehatan lainnya. Infeksi yang muncul bisa menyebar ke bagian tubuh lain, mengganggu produktivitas, serta memengaruhi konsentrasi belajar. Selain itu, karies juga dapat berdampak negatif pada nafsu makan dan pertumbuhan gizi anak. Oleh karena itu, penting untuk melakukan upaya pencegahan dan edukasi kesehatan gigi sejak dini (Eni Purwati & Hidayati, 2023).

Edukasi kesehatan gigi yang dilakukan secara efektif pada anak-anak usia sekolah dasar dapat membantu untuk lebih memahami pentingnya

menjaga kesehatan gigi dan mulut. Metode yang tepat untuk dilakukan edukasi pada anak sekolah dasar adalah dengan belajar sambil bermain. Permainan adalah suatu aktivitas yang penuh daya tarik dan menyenangkan, dilakukan dengan sukarela tanpa adanya paksaan, dan memberikan kebebasan untuk meraih kebahagiaan saat bermain. Aktivitas ini memiliki peranan yang sangat penting dalam perkembangan anak-anak, sehingga sangat perlu bagi mereka untuk mendapatkan kesempatan serta sarana yang memadai dalam menjalani kegiatan bermain (Manggarsari et al., 2023). Beberapa penelitian telah menunjukkan efektivitas penggunaan permainan edukatif dalam meningkatkan pengetahuan kesehatan pada anak-anak. Sebuah studi yang dilakukan oleh (Herawati et al., 2022) menunjukkan bahwa penggunaan permainan edukatif dapat meningkatkan pengetahuan anak-anak tentang kesehatan gigi dan mulut secara signifikan. Selain itu, penelitian (Dewi et al., 2024) juga mengonfirmasi bahwa metode pembelajaran berbasis permainan lebih efektif dalam meningkatkan pengetahuan dan perilaku kesehatan gigi anak-anak dibandingkan dengan metode konvensional.

Permainan yang memanfaatkan *puzzle* bisa menjadi media alternatif yang sangat edukatif dalam bidang kesehatan gigi dan mulut dengan cara yang menarik, interaktif, menyenangkan dan sehingga memicu rasa ingin tahu serta menciptakan suasana yang kompetitif (Pay et al., 2023). Penggunaan media *puzzle* dapat menciptakan suasana belajar yang menyenangkan melalui permainan yang dirancang untuk menyelesaikan masalah terkait materi pembelajaran. Selain itu, media *puzzle* juga memberikan dampak positif terhadap perkembangan dan pengetahuan siswa di sekolah dasar (Fatimah & Desyandri, 2023).

Dibuktikan dengan kasus penelitian sebelumnya yang diketahui bahwa tingkat pengetahuan dengan skor 0-10 sebelum diberikan edukasi dengan menggunakan media *puzzle* yaitu 89,5% dan setelah diberikan edukasi yaitu 0%. Hal ini menunjukkan terjadi peningkatan skor tingkat pengetahuan sebelum dan sesudah diberikan edukasi menggunakan media *puzzle*. Menurut

2 asumsi peneliti terjadinya peningkatan pengetahuan cara menyikat gigi karena media *puzzle* sangat menarik dan mudah untuk diterapkan sehingga anak-anak cenderung lebih mudah untuk memahami (Eni Purwati & Hidayati, 2023). Adapun hasil penelitian lain dari Septiana et al., 2023 yang menunjukkan bahwa hasil belajar siswa kelas tiga SDN 01 dan SDN 03 Sikasur dapat ditingkatkan dengan media *puzzle*.

Dari survei awal peneliti mendapatkan informasi bahwa sekolah tersebut belum pernah mendapatkan edukasi kesehatan khususnya tentang kesehatan gigi dan mulut sehingga banyaknya siswa yang memiliki permasalahan kesehatan gigi di masa pertumbuhan terkait mengenai gigi berlubang. Maka dari itu peneliti tertarik untuk melakukan penelitian “Edukasi Kesehatan Gigi melalui Permainan *Puzzle* dalam Meningkatkan Pengetahuan tentang Karies pada Siswa SD Inpres Karunrung Makassar”.

## B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, dapat dirumuskan masalah yaitu “bagaimana pengaruh edukasi kesehatan gigi melalui permainan *puzzle* dalam meningkatkan pengetahuan tentang karies gigi pada siswa SD Inpres Karunrung Makassar?”.

## C. Tujuan Penelitian

### 1. Tujuan Umum

Untuk mengetahui pengaruh edukasi kesehatan gigi melalui permainan *puzzle* dalam meningkatkan pengetahuan tentang karies gigi pada siswa kelas IV, V dan VI SD Inpres Karunrung Makassar.

### 2. Tujuan Khusus

- a. Untuk mengetahui tingkat pengetahuan siswa SD Inpres Karunrung Makassar sebelum dilakukan edukasi tentang karies gigi menggunakan permainan *puzzle*.

- b. Untuk mengetahui tingkat pengetahuan siswa SD Inpres Karunrung Makassar sesudah dilakukan edukasi tentang karies gigi menggunakan permainan *puzzle*.
- c. Untuk mengukur selisih tingkat pengetahuan siswa SD Inpres Karunrung Makassar sebelum dan sesudah dilakukan edukasi tentang karies gigi menggunakan permainan *puzzle*.

#### **D. Manfaat Penelitian**

##### **1. Manfaat Bagi Peneliti**

Melalui penelitian ini, peneliti berupaya meningkatkan pengetahuan dan pengalaman di dalam edukasi kesehatan gigi, khususnya mengenai penggunaan permainan *puzzle* sebagai metode untuk meningkatkan pengetahuan anak tentang karies.

##### **2. Manfaat Bagi Siswa**

Sebagai informasi bagi siswa-siswi SD Inpres Karunrung Makassar untuk meningkatkan pengetahuan tentang karies gigi.

##### **3. Bagi Pihak Sekolah**

Hasil penelitian ini dapat memberikan informasi dan pengetahuan tambahan bagi para guru serta pihak sekolah mengenai pentingnya menjaga kesehatan gigi dan mulut untuk mencegah terjadinya penyakit karies.



## BAB II

### TINJAUAN PUSTAKA

#### A. Edukasi Kesehatan

Edukasi kesehatan merupakan proses yang bertujuan untuk memungkinkan individu atau masyarakat meningkatkan kemampuan yang berkaitan dengan kesehatan, sehingga derajat kesehatan dapat meningkat. Menurut definisi yang dirumuskan di Indonesia, edukasi kesehatan didefinisikan sebagai suatu usaha yang bertujuan untuk memberdayakan masyarakat melalui pembelajaran yang dilakukan oleh, untuk, dan bersama masyarakat. Hal ini bertujuan agar masyarakat mampu mandiri dalam menjaga kesehatan mereka serta mengembangkan berbagai kegiatan yang memanfaatkan sumber daya lokal, selaras dengan adat dan budaya yang ada, serta didukung oleh kebijakan publik yang berorientasi pada kesehatan (Marlina et al., 2021). Selain itu, dalam buku Panduan Kesehatan yang diterbitkan oleh Kesehatan 2015, edukasi kesehatan dijelaskan sebagai serangkaian kegiatan untuk meningkatkan pengetahuan kesehatan individu, terutama mengenai pengelolaan faktor risiko penyakit dan penerapan perilaku hidup bersih dan sehat. Upaya ini bertujuan untuk meningkatkan status kesehatan individu, mencegah timbulnya penyakit, serta mendukung proses pemulihan dari penyakit yang dihadapi.

Berikut adalah beberapa definisi edukasi kesehatan menurut para ahli: (Arvida et al., 2024; Islamarida et al., 2023; Mailani, 2022)

1. Menurut Notoatmodjo, edukasi kesehatan adalah sebuah proses pembelajaran yang berlangsung pada individu, kelompok, dan masyarakat. Proses ini membawa perubahan dari ketidaktahuan tentang nilai-nilai kesehatan menjadi tahu, serta meningkatkan kemampuan dalam mengatasi masalah kesehatan yang dihadapi.
2. Menurut Maulana, edukasi kesehatan merupakan suatu kegiatan pendidikan yang bertujuan untuk menyebarkan pesan dan menanamkan

keyakinan kepada masyarakat. Dengan demikian, masyarakat tidak hanya menjadi sadar, mengetahui, dan memahami, tetapi juga termotivasi dan mampu untuk melaksanakan anjuran yang berkaitan dengan kesehatan.

3. Menurut Carter, edukasi kesehatan dapat dipahami sebagai proses pemberian informasi, arahan, serta peningkatan pemahaman mengenai isu-isu kesehatan. Edukasi ini mencakup berbagai aspek, mulai dari pendidikan tentang potensi kesehatan dan cara mencapainya, hingga pengetahuan mengenai upaya untuk mencegah munculnya berbagai masalah kesehatan tertentu.
4. Menurut Pender, edukasi kesehatan adalah upaya untuk mendidik masyarakat agar dapat merawat diri mereka sendiri dengan baik.

Edukasi mengenai kesehatan gigi dan mulut di kalangan siswa sekolah dasar adalah langkah penting untuk membangkitkan emosi positif. Tujuannya adalah mengatasi rasa takut, membangun rasa ingin tahu, serta mengajarkan keterampilan observasi yang bermanfaat untuk kesehatan mereka. Salah satu cara dari edukasi ini adalah penyuluhan (Heny Noor Wijayanti, 2023)

## **B. Kesehatan Gigi dan Mulut**

### **1. Pengertian Kesehatan Gigi dan Mulut**

Kesehatan gigi dan mulut mencakup keadaan di mana gigi, gusi, dan seluruh struktur dalam mulut berfungsi secara optimal tanpa adanya gangguan atau penyakit. Penting untuk mencegah penyakit gigi, seperti karies (gigi berlubang) dan gingivitis (peradangan gusi), serta menjaga kebersihan mulut yang baik demi mendukung kualitas hidup seseorang. Kesehatan mulut yang kurang baik tidak hanya menyebabkan rasa sakit atau infeksi di area lokal tetapi juga dapat memengaruhi kesehatan tubuh secara keseluruhan. Hal ini terlihat dari hubungannya dengan berbagai kondisi kesehatan, seperti penyakit jantung, diabetes, serta komplikasi pada masa kehamilan. Kesehatan gigi dan mulut adalah aspek penting dari kesehatan secara keseluruhan yang dapat berdampak besar pada kualitas hidup seseorang (Husen et al., 2022).

Menurut (World Health Organization (WHO), 2021) kesehatan gigi dan mulut merujuk pada kondisi di mana seseorang bebas dari rasa sakit, infeksi, atau masalah pada gigi serta jaringan disekitarnya. Hal ini sangat penting untuk menjaga kesejahteraan secara keseluruhan dan meningkatkan kualitas hidup. Selain itu, menurut (Association, 2020) cara merawat gigi yang baik meliputi menyikat gigi dua kali sehari dengan pasta gigi berfluoride, menggunakan benang gigi, serta menghindari konsumsi gula yang berlebihan. Langkah-langkah ini penting untuk mencegah terjadinya karies dan masalah gusi.

## **2. Pentingnya Menjaga Kesehatan Gigi dan Mulut**

Menjaga kesehatan gigi dan mulut merupakan hal yang sangat penting, karena hal ini berpengaruh langsung terhadap kualitas hidup dan kesehatan secara keseluruhan. Adapun beberapa hal yang harus diketahui mengapa penting menjaga kesehatan gigi dan mulut, yaitu:

### **a. Untuk mencegah penyakit gigi dan gusi**

Kesehatan gigi dan mulut yang baik sangat penting untuk mencegah berbagai penyakit gigi, seperti karies (gigi berlubang) dan penyakit gusi seperti gingivitis (radang gusi). Karies gigi muncul ketika plak yang mengandung bakteri menempel pada gigi dan mengubah gula dari makanan menjadi asam yang merusak lapisan gigi. Jika tidak ditangani, kondisi ini dapat berkembang menjadi gingivitis yang selanjutnya akan menjadi periodontitis (World Health Organization (WHO), 2021).

### **b. Pengaruh terhadap kesehatan umum**

Penyakit gigi dan mulut yang tidak diobati dapat memengaruhi sejumlah kondisi kesehatan serius lainnya, termasuk penyakit jantung, stroke, dan diabetes. Penelitian menunjukkan bahwa infeksi gusi dapat meningkatkan risiko terjadinya peradangan sistemik yang berdampak pada berbagai organ tubuh. Bakteri yang berasal dari infeksi gusi dapat memasuki aliran darah, memperkurang kondisi penyakit lain seperti

diabetes, serta meningkatkan risiko komplikasi jantung. (Association, 2020)

Kesehatan mulut yang baik memegang peranan penting dalam meningkatkan kepercayaan diri serta kenyamanan saat berbicara dan makan, gangguan pada mulut, seperti sakit gigi atau infeksi gusi dapat menimbulkan rasa sakit dan ketidaknyamanan yang mengganggu aktivitas sehari-hari. Oleh karena itu, dengan menjaga kesehatan gigi secara rutin, kita dapat mencegah berbagai masalah yang bisa berdampak negatif pada kualitas hidup secara keseluruhan (Isrofah et al., 2024).

#### c. Pencegahan kanker mulut

Pemeriksaan mulut secara rutin oleh dokter gigi sangat penting karena dapat membantu mendeteksi masalah serius, termasuk kanker mulut. Kanker mulut adalah penyakit yang seringkali baru diketahui pada stadium lanjut. Namun, dengan pemeriksaan rutin, kondisi ini bisa dideteksi lebih awal sehingga meningkatkan kemungkinan keberhasilan pengobatan. Di samping itu, kebiasaan kurang seperti merokok dan mengonsumsi alkohol perlu diperhatikan untuk mengurangi risiko terkena kanker mulut (Supriatno et al., 2023).

Selain itu, masalah gigi dan mulut sering kali muncul akibat kurangnya perhatian terhadap kebersihan gigi dan mulut. Kesadaran akan pentingnya menjaga kesehatan mulut adalah langkah pencegahan yang paling efektif untuk menghindari berbagai masalah gigi dan mulut (Hidayat & Tandiar, 2016). Menjaga kebersihan gigi dipengaruhi oleh berbagai faktor, seperti teknik menyikat gigi, pola makan, usia, budaya, kondisi ekonomi, dan tingkat pengetahuan. Pada anak usia sekolah, pengetahuan memegang peranan penting dalam merawat kebersihan gigi, terutama dalam hal cara menyikat gigi yang benar, menghindari makanan manis, frekuensi menyikat, serta penggunaan sikat gigi yang sesuai (Elsa et al., 2023).

### 3. Cara Memelihara Kesehatan Gigi dan Mulut

Upaya untuk memelihara kesehatan gigi dan mulut agar terhindar dari masalah kesehatan dapat dilakukan dengan membiasakan perilaku yang baik dalam merawat gigi dan mulut: (Risna & Fauzia, 2022)

- a. Sikat gigi setidaknya dua kali sehari, yaitu setelah sarapan dan sebelum tidur di malam hari dengan menggunakan pasta gigi yang mengandung fluoride.
- b. Mengurangi makanan manis, tidak merokok, dan tidak mengonsumsi alkohol.
- c. Minimal 6 bulan sekali memeriksakan gigi dan mulut ke dokter gigi sehingga dapat segera diketahui jika adanya gangguan kesehatan, sekaligus melakukan perawatan jika diperlukan.
- d. Menggunakan benang gigi dapat membantu menghilangkan sisa makanan di sela-sela gigi.
- e. Berkumur setelah makan atau setelah menyikat gigi menggunakan obat kumur yang tidak mengiritasi.
- f. Perbanyak mengonsumsi buah dan sayur dengan kandungan serat yang tinggi, contohnya apel, semangka, pir, dan lain-lain.

### C. Permainan *Puzzle*

#### 1. Pengertian Permainan *Puzzle*

Alat permainan merupakan salah satu sumber belajar yang digunakan untuk memudahkan dalam memahami proses belajar melalui bermain.

Salah satu alat permainan edukatif yang dapat digunakan untuk menunjang perkembangamotoricik halus anak yaitu *puzzle*. Alat permainan edukatif *puzzle* adalah alat permainan yang dapat melatih anak mengenal bentuk dan mengenal ruang kosong di area potongan yang dibutuhkan. *Puzzle* juga membantu anak mengenal persamaan, seperti warna atau garis tebal dalam suatu potongan sesuai dengan corak potongan lain. Melalui bermain *puzzle* anak dapat belajar suatu benda atau objek tersusun dari bagian – bagian kecil. Permainan *puzzle* yang

10

4

juga dikenal sebagai permainan bongkar pasang berasal dari bahasa Inggris yang berarti teka-teki. *Puzzle* terdiri dari potongan-potongan gambar yang harus disusun kembali. Sebagai media permainan yang sederhana, *puzzle* memberikan pengalaman bermain yang mendidik melalui aktivitas menyusun dan membongkar potongan. Permainan ini berfungsi sebagai alat deduktif yang mampu mengasah kemampuan berpikir anak-anak. Dengan memanfaatkan *puzzle* dalam proses pembelajaran, kita dapat membantu meningkatkan keterampilan kognitif mereka yang sangat berhubungan terhadap kemampuan belajar dan pemecahan masalah (Taqiyah, 2023). Sedangkan menurut (Mallombassang et al., 2023) *puzzle* merupakan media sederhana yang dimainkan dengan bongkar pasang yang terdiri atas kepingan-kepingan dari satu gambar tertentu yang dapat melatih kreatifitas, keteraturan, dan tingkat konsentrasi.

## 2. Cara Memainkan *Puzzle*

Permainan *puzzle* dapat merangsang daya pikir, meningkatkan konsentrasi, dan membantu dalam memecahkan masalah. Selain itu, *puzzle* juga mendorong siswa untuk lebih teliti dan tekun saat menyelesaikannya. Kegiatan yang aktif dan menyenangkan ini mampu meningkatkan aktivitas sel-sel otak yang juga berkontribusi pada proses pengamatan dan ingatan. Hal ini pada gilirannya akan memperkaya proses pembelajaran dengan melibatkan seluruh panca indera secara aktif. Berikut cara memainkan *puzzle*, yaitu : (Neteria et al., 2020)

- a. Sebelum memulai permainan *puzzle*, siswa dibagi menjadi beberapa kelompok dan diberikan penjelasan mengenai cara menggunakan media *puzzle* tersebut.
- b. Selanjutnya, siswa diminta untuk memperhatikan gambar *puzzle* yang akan dibongkar.
- c. Siswa diminta untuk membongkar kepingan *puzzle*.
- d. Mintalah siswa untuk memasang kepingan *puzzle* dengan bekerja sama.

### 3. Kelebihan dan Kekurangan *Puzzle*

Permainan *puzzle* telah diterapkan dalam berbagai konteks Pendidikan kesehatan, termasuk dalam bidang kesehatan gigi. Namun, salah satu kekurangan dari media *puzzle* ini adalah memerlukan waktu dan kesabaran untuk menyusunnya. Beberapa keunggulan penggunaan *puzzle* dalam edukasi kesehatan gigi antara lain : (Putri, 2023)

- a. Memberikan visualisasi materi yang lebih menarik
- b. Mengembangkan keterampilan motorik halus
- c. Mendorong pembelajaran mandiri dan penemuan
- d. Meningkatkan ingatan anak yang lebih dalam untuk berfikir sehingga memacu untuk memotivasi dalam memecahkan masalah

## D. Pengetahuan

### 1. Pengertian Pengetahuan

Menurut Notoatmodjo, seperti yang dikutip dalam (Ekawati et al., 2021) pengetahuan dapat diartikan sebagai hasil dari proses mengetahui yang muncul setelah seseorang melakukan penginderaan terhadap suatu objek tertentu. Proses penginderaan ini melibatkan panca indera manusia, yaitu indera penglihatan, pendengaran, peciuman, perasa dan raba. Dengan demikian, pengetahuan atau aspek kognitif merupakan domain yang sangat penting dalam membentuk tindakan seseorang.

Pengetahuan merupakan sesuatu yang kita ketahui dan berkaitan erat dengan proses pembelajaran. Proses belajar ini dipengaruhi oleh berbagai faktor, baik dari dalam individu seperti motivasi maupun faktor dari luar atau eksternal seperti ketersediaan sarana informasi dan kondisi sosial budaya. Dengan demikian, pengetahuan dapat diartikan sebagai informasi atau pemahaman yang disadari oleh seseorang (Ekawati et al., 2021).

### 2. Faktor yang Memengaruhi Pengetahuan

Adapun faktor-faktor yang memengaruhi pengetahuan dalam diri seseorang menurut Notoatmodjo yang dikutip dari (Nita & Putu, 2020) antara lain :

a. Pendidikan

Pendidikan memiliki pengaruh yang signifikan terhadap proses belajar. Semakin tinggi tingkat Pendidikan seseorang, maka semakin mudah untuk menyerap informasi. Individu yang memiliki pendidikan yang lebih tinggi cenderung lebih aktif dalam mencari informasi, baik dari interaksi dengan orang lain maupun melalui media massa. Ada hubungan yang erat antara pendidikan dan pengetahuan di mana diharapkan individu yang berpendidikan tinggi memiliki wawasan yang lebih luas. Namun, penting untuk dicatat bahwa seseorang dengan Pendidikan rendah tidak serta merta berarti memiliki pengetahuan yang rendah (Nita & Putu, 2020).

b. Informasi media massa

Informasi yang diperoleh dari pendidikan formal maupun non-formal dapat memberikan dampak yang signifikan dalam jangka pendek serta mendorong perubahan atau peningkatan pengetahuan. Kemajuan teknologi menghadirkan beragam media massa yang mampu memengaruhi pemahaman masyarakat terhadap inovasi baru. Media seperti radio, surat kabar, dan majalah memiliki pengaruh yang besar dalam membentuk opini dan kepercayaan masyarakat (Elsa et al., 2023).

c. Sosial budaya dan ekonomi

Kebiasaan dan tradisi yang dijalankan oleh masyarakat sering kali dilakukan tanpa mempertimbangkan apakah tindakan tersebut baik atau kurang. Meski demikian, seseorang dapat meningkatkan pengetahuannya meskipun tidak secara langsung terlibat. Selain itu, status ekonomi seseorang juga berperan penting dalam menentukan akses terhadap fasilitas yang diperlukan untuk menjalankan berbagai kegiatan. Sehingga dapat dikatakan bahwa status social ekonomi turut berpengaruh pada tingkat pengetahuan yang dimiliki oleh individu (Ekawati et al., 2021).

1

4



d. Lingkungan

Lingkungan mencakup segala sesuatu yang ada di sekitar individu, termasuk aspek fisik, biologis, dan sosial. Lingkungan ini memiliki pengaruh besar terhadap proses penyerapan pengetahuan oleh individu yang berada di dalamnya. Pengaruh tersebut terjadi melalui interaksi timbal balik, di mana setiap individu merespon dengan cara yang membentuk pengetahuan mereka (Eni Purwati & Hidayati, 2023).

e. Usia

Usia memiliki pengaruh signifikan terhadap daya tangkap dan pola pikir seseorang. Seiring dengan bertambahnya usia, kemampuan dalam memahami dan berpikir juga ikut berkembang yang akan berdampak positif terhadap peningkatan pengetahuan. Pada fase dewasa, individu cenderung lebih aktif terlibat dalam masyarakat dan kehidupan sosial, serta lebih banyak melakukan persiapan untuk menghadapi masa tua (Herawati et al., 2022).

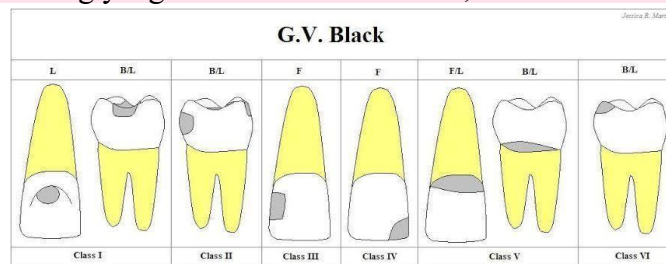
## **E. Karies Gigi**

### **1. Pengertian Karies Gigi**

Menurut Brauer, karies gigi merupakan suatu kondisi pada jaringan gigi yang ditandai dengan kerusakan yang dimulai dari permukaan gigi dan dapat menyebar menuju pulpa, menjangkau area seperti celah, fissure, dan daerah interproksimal. Masalah karies gigi tidak hanya umum terjadi pada orang dewasa, tetapi juga sering dialami oleh anak-anak. Kebersihan gigi yang tidak terjaga dengan baik dapat menjadi salah satu faktor risiko terjadinya karies. Penyakit karies bersifat progresif dan kumulatif, jika dibiarkan tanpa perawatan, kondisinya berisiko memburuk seiring berjalannya waktu. Namun, penting untuk diingat bahwa pada tahap awal penyakit ini, ada kemungkinan terjadinya remineralisasi. Sehingga karies dapat dihentikan sebelum semakin parah (Abadi et al., 2023).

Untuk memudahkan mendeteksi penyakit karies gigi, maka telah dilakukan pengelompokkan atau klasifikasi oleh G.V Black. Berikut adalah klasifikasi gigi menurut G.V Black : (Abadi et al., 2023)

- a. Kelas I. Karies dapat terjadi pada gigi posterior maupun anterior. Pada gigi posterior, kerusakan biasanya terjadi di area oklusal (pit dan fissure) pada gigi premolar dan molar. Sementara itu, pada gigi anterior karies sering ditemukan di bagian foramencaecum.
- b. Kelas II. Karies yang muncul pada area approximal (mesial dan distal) gigi premolar dan molar yang umumnya meluas sampai bagian oklusal.
- c. Kelas III. Karies yang muncul pada bagian approximal gigi depan dan belum mencapai margo incisalis, artinya belum mengenai bagian tepi gigi. Terdapat lubang pada permukaan gigi yang menghadap ke langit-langit mulut.
- d. Kelas IV. Kelanjutan kelas III, karies telah menyebar dari area approximal gigi depan dan kini telah mencapai margo incisalis, yaitu ujung bagian incisal gigi.
- e. Kelas V. Karies yang terdapat pada bagian  $\frac{1}{3}$  leher gigi depan maupun gigi belakang pada permukaan labial, lingual, palatal ataupun bukal dari gigi. Lebih dominan timbul dipermukaan yang menghadap ke bibir dan pipi dari pada lidah.
- f. Kelas VI. Karies yang terdapat pada incisal edge dan cups oklusal pada gigi belakang yang disebabkan oleh abrasi, atrisi atau erosi.



Gambar 2. 1 Klasifikasi Karies G.V. Black

## 2. Faktor Penyebab Karies Gigi

Karies gigi adalah penyakit infeksi yang disebabkan oleh demineralisasi pada email dan dentin gigi. Penyakit ini sangat berkaitan dengan konsumsi makanan yang mengandung gula tinggi. Proses terjadinya karies gigi ini dipicu oleh bakteri *Streptococcus mutans*. Anak-anak menjadi kelompok yang paling rentan terhadap karies gigi karena cenderung mengonsumsi makanan manis yang dapat memicu pembentukan karies. Oleh karena itu, pemeliharaan kesehatan gigi dan mulut sangat penting dan salah satu cara paling sederhana untuk mengontrol pembentukan plak adalah dengan rutin menyikat gigi (Hadi et al., 2021).

Penyebab karies dapat dibedakan menjadi dua kategori, yaitu faktor internal dan faktor eksternal. Faktor internal mencakup elemen-elemen di dalam mulut yang berhubungan langsung dengan perkembangan karies, seperti host, mikroorganisme, substrat, dan waktu. Sementara itu, faktor eksternal meliputi kondisi seperti status ekonomi, latar belakang keluarga, jenis pekerjaan, ketersediaan fasilitas kesehatan gigi, serta Pendidikan kesehatan gigi yang pernah diterima (Listrianah et al., 2020).

Selain faktor-faktor yang berhubungan langsung dengan karies di dalam mulut, terdapat juga faktor yang tidak langsung yang dikenal sebagai faktor eksternal. Faktor ini berfungsi sebagai predisposisi maupun penghambat terjadinya karies. Beberapa faktor eksternal tersebut meliputi usia, jenis kelamin, tingkat pendidikan, tingkat ekonomi, lingkungan, serta sikap dan perilaku yang berkaitan dengan kesehatan gigi (Listrianah et al., 2020).

### a. Faktor Dalam

#### 1) Mikroorganisme

Mikroorganisme memainkan peranan penting dalam proses awal terbentuknya karies gigi. Mereka mengfermentasi karbohidrat untuk menghasilkan asam. Plak gigi yang merupakan lapisan lengket yang mengandung bakteri dan produk-produk

metabolisnya dapat terbentuk di semua permukaan gigi. Akumulasi bakteri ini bukanlah suatu kebetulan, melainkan melalui serangkaian tahapan yang teratur. Asam yang dihasilkan berasal dari proses fermentasi sukrosa yang diambil dari makanan oleh bakteri dalam plak gigi. Sumber utama glukosa yang terkandung dalam plak gigi adalah sukrosa. Salah satu penyebab utama terbentuknya asam tersebut adalah *Streptococcus mutans serotipe c*, yang memiliki kemampuan untuk memetabolisme sukrosa menjadi asam dengan lebih cepat dibandingkan dengan bakteri lainnya (Paramanandana et al., 2020).

## 2) Host

Terbentuknya karies gigi dimulai dengan adanya plak yang mengandung bakteri pada permukaan gigi. Oleh karena itu, area gigi yang rentan terhadap penumpukan plak memiliki kemungkinan lebih tinggi untuk mengalami serangan karies. Beberapa area yang mudah terserang karies tersebut antara lain adalah : (Listrianah et al., 2020)

- a) Pit dan fissure pada permukaan oklusal molar dan premolar; pit bukal molar dan pit palatal insisif.
- b) Permukaan halus di daerah aproksimal sedikit di bawah titik kontak.
- c) Email pada tepian di daerah leher gigi sedikit di atas tepi gingiva.
- d) Permukaan akar yang terbuka, yang merupakan daerah tempat melekatnya plak pada pasien dengan resesi gingiva karena penyakit periodonsium.
- e) Tepi tumpatan terutama yang kurang atau mengeper.
- f) Permukaan gigi yang berdekatan dengan gigi tiruan dan jembatan.

### 3) Substrat

Penelitian menunjukkan bahwa makanan dan minuman yang mengandung karbohidrat fermentasi memiliki dampak yang lebih signifikan dalam memproduksi asam, yang pada gilirannya dapat menyebabkan demineralisasi email gigi. Namun, perlu dicatat bahwa tidak semua karbohidrat bersifat kariogenik. Produksi polisakarida ekstraseluler dari sukrosa terjadi lebih cepat dibandingkan dengan glukosa, fruktosa, dan laktosa. Sukrosa sendiri diakui sebagai gula yang paling kariogenik, meskipun gula lainnya memiliki potensi untuk bersifat kariogenik. (Paramanandana et al., 2020).

### 4) Waktu

Kemampuan saliva untuk mendepositkan mineral Kembali selama proses karies, menunjukkan bahwa kedatangan saliva dalam lingkungan gigi dapat memengaruhi perkembangan karies itu sendiri. Hal ini berarti bahwa kerusakan gigi akibat karies tidak terjadi dalam hitungan hari atau minggu, melainkan dapat berlangsung selama buerbulan bahkan tahunan. Dengan demikian, terdapat peluang yang baik untuk menghentikan penyakit ini.

## b. Faktor Luar

### 1) Ras

Mencari pengaruh ras terhadap terjadinya karies gigi adalah hal yang cukup sulit. Namun, kondisi tulang rahang pada suatu ras bisa berhubungan dengan peningkatan atau penurunan presentase karies gigi. Sebagai contoh, pada beberapa ras yang memiliki rahang sempit, gigi-gigi serang kali tumbuh tidak teratur. Ketidakteraturan ini membuat pembersihan gigi menjadi lebih sulit, sehingga meningkatkan risiko terjadinya karies pada kelompok ras tersebut.

### 2) Jenis Kelamin

Berdasarkan pengamatan yang dilakukan oleh Milhahn-Turkeheim yang dikutip dari (Abadi et al., 2023) ditemukan bahwa

persentase karies gigi pada wanita lebih tinggi dibandingkan dengan pria, khususnya pada gigi M1. Selain itu, diperoleh informasi bahwa persentase karies pada molar kiri lebih tinggi dibandingkan molar kanan. Hal ini kemungkinan disebabkan oleh faktor pengunyahan dan kebersihan yang berbeda antara keduanya.

### 3) Usia

Molar 1 sering kali menjadi gigi yang paling rentan terhadap karies pada anak-anak berusia 6 hingga 12 tahun, terutama pada mereka yang belum memiliki pemahaman yang cukup tentang cara menjaga kebersihan gigi dan mulut. Oleh karena itu, anak-anak di usia sekolah memerlukan perhatian khusus, karena dalam tahap ini mereka dalam proses tumbuh kembang yang penting (Abadi et al., 2023).

### 4) Makanan

Makanan memiliki dampak yang signifikan terhadap kesehatan gigi dan mulut. Pengaruh ini dapat dikategorikan menjadi 2 aspek, yaitu:

- a) Kandungan makanan yang menyediakan energi meliputi karbohidrat, protein, lemak, vitamin dan mineral. Unsur-unsur tersebut memiliki pengaruh yang signifikan terhadap fase pra-erupsi dan pasca-erupsi dari gigi.
- b) Fungsi mekanis dari makanan yang kita konsumsi berperan dalam menjaga kebersihan gigi. Makanan tertentu dapat berfungsi sebagai penggosok gigi alami, yang tentunya membantu mengurangi risiko kerusakan pada gigi. Contoh makanan yang memiliki sifat pembersihan gigi antara lain apel, jambu air, dan bengkuang serta masih banyak lainnya. Di sisi lain, makanan yang memiliki tekstur lunak dan mudah menempel pada gigi, seperti coklat, biskuit, dan es krim dapat berpotensi merusak gigi. Karies gigi terjadi ketika proses

remineralisasi berlangsung lebih lambat dibandingkan dengan proses demineralisasi.

### 3. Penilaian Status Karies

Petersen menjelaskan bahwa status karies gigi ditentukan melalui penggunaan alat diagnostik yang dirancang untuk memeriksa seluruh permukaan gigi. Indeks def-t untuk gigi susu dan DMF-T untuk gigi permanen digunakan untuk tingkat kerusakan gigi. Indeks ini menghitung jumlah gigi dalam mulut seseorang yang mengalami kerusakan, telah ditambal, atau sudah dicabut (A'yun, 2024).

- a. Indeks DMF-T (*Decay Missing Filled Teeth*) merupakan indeks yang dipakai untuk menilai kondisi atau keparahan karies gigi permanen, dimana: (Abadi et al., 2023)

D (*Decay*) = gigi yang berlubang karena karies gigi

M (*Missing*) = gigi yang dicabut karena karies gigi

F (*Filled*) = gigi yang ditambal karena karies gigi dan dalam keadaan baik

Rumus yang digunakan untuk menghitung DMF-T :

$$DMF-T = D + M + F$$

$$DMF-T \text{ rata-rata} = \frac{\text{Jumlah } D+M+F}{\text{Jumlah orang yang diperiksa}}$$

- b. Indeks def-t (*decay extraction filled teeth*) sama dengan indeks DMF-T hanya saja indeks def-t digunakan untuk gigi susu. Dimana E artinya extraction, yaitu jumlah gigi susu yang dicabut karena karies. (Abadi et al., 2023)

WHO memberikan kategori indeks karies berupa perhitungan derajat interval sebagai berikut: (Abadi et al., 2023)

**Tabel 2.1 Kategori Indeks Karies**

| Kriteria      | Nilai DMF-T/def-t |
|---------------|-------------------|
| Sangat rendah | 0,0 – 1,1         |
| Rendah        | 1,2 – 2,6         |
| Sedang        | 2,7 – 4,4         |
| Tinggi        | 4,5 – 6,5         |
| Sangat Tinggi | 6,6 ke atas       |

#### 4. Mekanisme Terjadinya Karies

Mekanisme terjadinya karies gigi dapat dijelaskan melalui tiga teori, yaitu teori *protheolysis*, *proteolytic-chelation*, dan *chemoparasitic* atau disebut juga dengan teori asidogenik. Teori asidogenik menjelaskan bahwa pembentukan karies disebabkan oleh asam yang dihasilkan dari aktivitas mikroorganisme yang mengolah karbohidrat. Proses ini ditandai dengan dekalsifikasi komponen inorganik, yang kemudian diikuti oleh disintegrasi substansi organik yang terdapat dalam gigi (Widyawati et al., 2022). Pencegahan karies gigi dapat dilakukan melalui beberapa cara: (Marlindayanti et al., 2022)

- a. Menyikat gigi secara teratur
- b. Penggunaan pasta gigi berfluoride
- c. Pembatasan konsumsi makanan dan minuman manis
- d. Kunjungan rutin ke dokter gigi
- e. Aplikasi sealant pada gigi

Di dalam mulut kita, terdapat berbagai jenis bakteri, salah satunya adalah bakteri *strepococcus*. Plak gigi merupakan sekelompok mikroorganisme yang berkumpul membentuk lapisan tipis dan lengket. Sebagian dari plak ini berfungsi memecah gula dan karbohidrat yang berasal dari makanan dan minuman yang masih menempel di gigi, menghasilkan asam yang dapat merusak mineral pada gigi dan menyebabkan kerusakan gigi. Proses di mana mineral hilang dari struktur gigi dikenal sebagai demineralisasi, sedangkan proses pengembalian mineral ke dalam struktur gigi disebut remineralisasi. Karies gigi akan



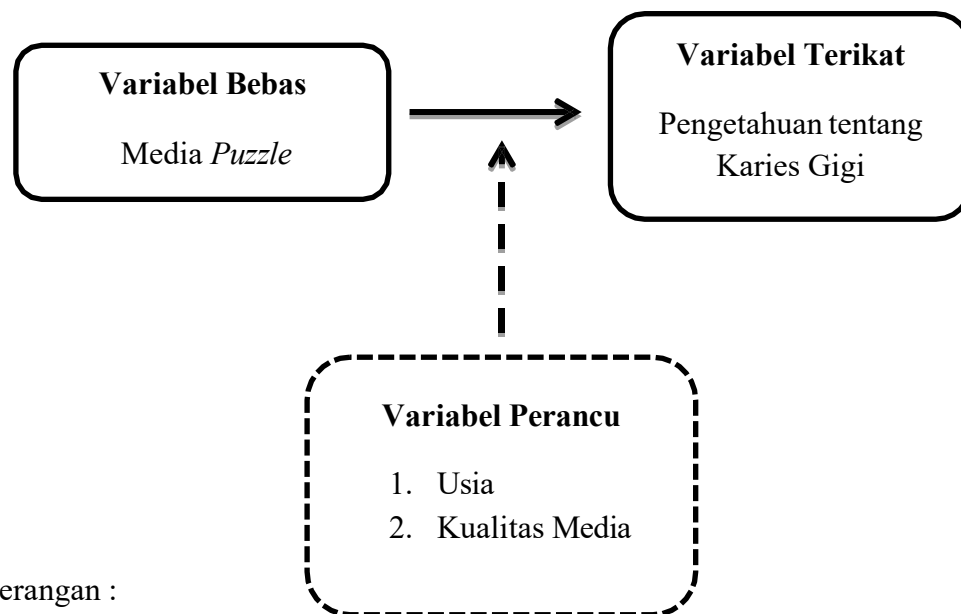
terjadi ketika demineralisasi berlangsung lebih banyak dibandingkan dengan remineralisasi (Widyawati et al., 2022)

Urutan kejadian karies yang membentuk proses kavitas

Plak + Sukrosa → Asam + Gigi ~~Demineralisasi~~  
Remineralisasi → Karies

## F. Kerangka Konsep

Kerangka konsep Edukasi Kesehatan Gigi Melalui Permainan *Puzzle* dalam Meningkatkan Pengetahuan tentang Karies pada Siswa Sekolah Dasar



Keterangan :

———— : Diteliti

----- : Tidak diteliti

## BAB III

### METODE PENELITIAN

#### A. Jenis Penelitian

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian kuantitatif dengan menggunakan *one group pretest-posttest design*. *One group pretest-posttest design* merupakan sebuah penelitian yang memberikan *pre-test* (tes awal) sebelum diberikan edukasi, setelah diberikan edukasi peneliti memberikan *post-test* (tes akhir).

#### B. Lokasi dan Waktu Penelitian

##### 1. Lokasi Penelitian

Penelitian ini akan dilakukan di SD Inpres Karunrung Makassar.

##### 2. Waktu Penelitian

Waktu penelitian direncanakan akan dilaksanakan pada bulan Februari – Mei 2025.

#### C. Populasi dan Sampel

##### 1. Populasi

Adapun populasi dari penelitian ini siswa SD Inpres Karunrung Makassar dengan jumlah 142 siswa.

##### 2. Sampel

Dalam penelitian ini, pemilihan sampel dilakukan dengan metode *simple random sampling* (sampel acak sederhana) yang dilakukan kepada siswa kelas IV, V, dan VI SD Inpres Karunrung Makassar yang ditentukan menggunakan rumus Slovin karena jumlah populasi diketahui (Sugiyono, 2019).

$$n = \frac{N}{1+N(e)^2}$$

Keterangan :      n = Ukuran sampel

                             N = Jumlah populasi

$e$  = Presentase kelonggaran ketelitian kesalahan pengambilan sampel yang masih bisa ditolerir (*margin error*);  $e = 0.1$

$$n = \frac{N}{1 + N(e)^2}$$

$$n = \frac{142}{1 + 142(0,1)^2}$$

$$n = \frac{142}{1 + 1,42}$$

$$n = \frac{142}{2,42} = 58,67$$

Berdasarkan rumus slovin di atas, maka jumlah sampel dalam penelitian ini berjumlah 58,67 orang dan digenapkan menjadi 60 siswa. Sehingga sampel penelitian ini berjumlah 60 siswa yang berasal dari kelas IV, V, dan VI. Sampel penelitian dipilih menggunakan pemilihan sampel dilakukan dengan metode *simple random sampling* atau sampling acak yang merupakan cara pengambilan sampel dari anggota populasi secara acak tanpa memperhatikan tingkatan dalam anggota populasi.

#### D. Metode Pengumpulan Data

##### 1. Data Primer

Data primer dikumpulkan secara langsung dari objek yang akan diteliti dengan menggunakan *pre-test* dan *post-test* untuk mengetahui tingkat pengetahuan responden.

##### 2. Data Sekunder

Data sekunder diperoleh secara tidak langsung, yang berasal dari pihak sekolah berupa data jumlah siswa dan nama-nama siswa.

## E. Variabel dan Definisi Operasional

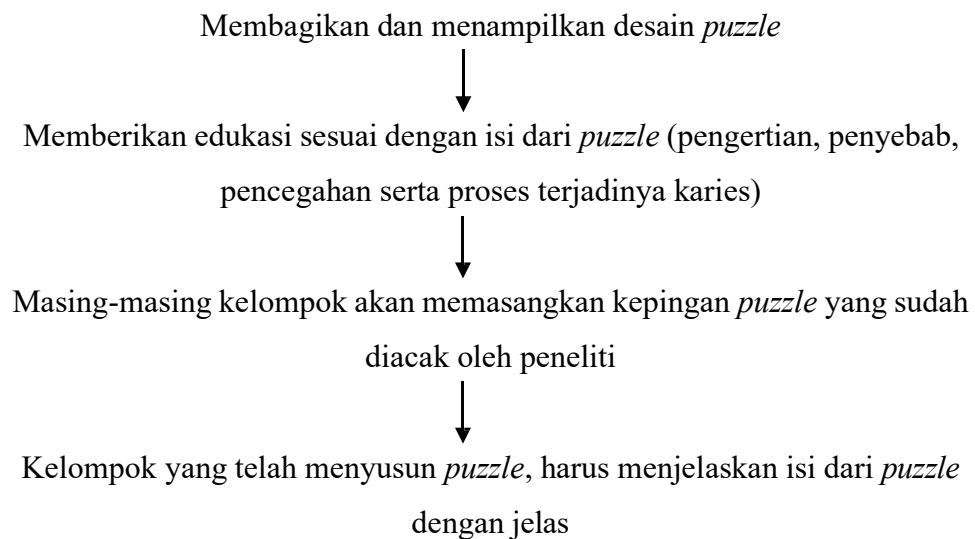
**Tabel 3. 1 Variabel dan Definisi Operasional Penelitian**

| No | Variabel                                              | Definisi Operasional                                                                                                                                                                                                                                                                       | Alat Ukur                                                                                                                                                                   | Skala Ukur           |
|----|-------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
| 1. | Variabel Bebas:<br><i>Media Puzzle</i>                | Edukasi yang diberikan kepada siswa dengan menggunakan permainan <i>puzzle</i> sebagai media untuk meningkatkan pengetahuan mengenai karies gigi. Permainan <i>puzzle</i> ini berisi gambar mengenai karies gigi yang akan dipecahkan oleh siswa dalam bentuk interaktif dan menyenangkan. | Edukasi menggunakan permainan <i>puzzle</i> .                                                                                                                               | Nominal              |
| 2. | Variabel Terikat :<br>Pengetahuan tentang Karies Gigi | Pengetahuan yang dimiliki siswa mengenai karies gigi, yang mencakup pemahaman tentang pengertian, gejala, penyebab, dan pencegahan dari karies gigi.                                                                                                                                       | Data diukur dengan <i>pre/post-test</i> yang terdiri dari 10 pertanyaan di mana tiap jawaban benar akan diberikan nilai 1 dan apabila jawaban salah akan diberikan nilai 0. | Interval dan Ordinal |

## F. Alur Penelitian

1. Pengambilan surat izin dari kampus untuk melakukan penelitian di SD Inpres Karunrung Makassar

2. Laporan ke pihak sekolah terkait rencana penelitian
3. Membagikan *informed consent* kepada siswa untuk diberikan kepada orang tua masing-masing sebagai tanda persetujuan
4. Memberikan *pre-test* (tes awal) kepada responden
5. Membagi responden menjadi beberapa kelompok kecil untuk kemudian diarahkan untuk menyusun *puzzle* dan memberikan edukasi. Adapun tahapnya :



6. Memberikan kembali *post-test* sebagai tes akhir kepada responden

#### G. Metode Pengukuran Data

Dalam penelitian ini, peneliti melakukan survei dengan cara menyebarkan *pre/post-test* yang diberikan sebelum dan sesudah dilakukan edukasi kesehatan gigi menggunakan permainan *puzzle* ke siswa-siswi. Hal ini bertujuan untuk mengetahui adanya pengaruh pemberian edukasi menggunakan *puzzle* terhadap tingkat pengetahuan karies gigi pada siswa-siswi kelas IV-VI SD Inpres Karunrung Makassar sebelum dan sesudah diberikan edukasi tersebut. Data diukur dengan *pre/post-test* yang terdiri dari 10 pertanyaan di mana tiap jawaban benar akan diberikan nilai 1 dan apabila jawaban salah akan diberikan nilai 0.

## H. Metode Analisis Data

Metode analisa data dalam penelitian ini menggunakan analisis *univariat* dengan tujuan untuk mengetahui efektivitas atau pengaruh edukasi menggunakan permainan *puzzle* melalui *pre/post-test*.

Pengelompokkan skor penilaian, baik-sedang-kurang dalam hasil *pre/post-test*, yaitu :

1. Skor 8-10 = Baik
2. Skor 5-7 = Sedang
3. Skor 0-4 = Kurang

## BAB IV

### HASIL DAN PEMBAHASAN

#### A. Hasil Penelitian

Adapun hasil penelitian yang dilakukan pada tanggal 14-20 Mei 2025 yang dilakukan di SD Inpres Karunrung Makassar pada siswa-siswi kelas IV, V, dan VI berusia mulai dari 9-13 tahun mengenai pengaruh permainan puzzle terhadap tingkat pengetahuan tentang karies gigi dengan jumlah sampel sebanyak 60 siswa. Metode penelitian ini menggunakan *One group pretest-posttest design* yang merupakan sebuah penelitian yang memberikan *pre-test* (tes awal) sebelum diberikan edukasi (perlakuan), setelah diberikan edukasi peneliti memberikan *post-test* (tes akhir).

##### 1. Analisis Univariat

Analisis univariat dilakukan pada suatu variabel dari hasil penelitian yang bertujuan untuk menjelaskan dan mendeskripsikan karakteristik setiap variabel penelitian.

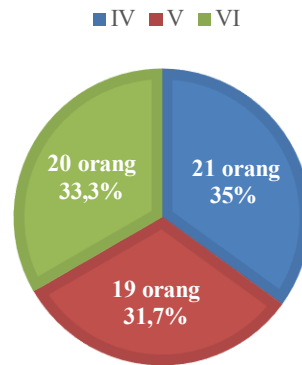
##### a. Karakteristik Responden

Tabel 4.1 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Kelas

| No.          | Kelas | Frekuensi | Persentase (%) |
|--------------|-------|-----------|----------------|
| 1.           | IV    | 21        | 35             |
| 2.           | V     | 19        | 31.7           |
| 3.           | VI    | 20        | 33.3           |
| <b>Total</b> |       | <b>60</b> | <b>100</b>     |

Pada tabel 4.1 diperoleh rata-rata siswa adalah kelas IV dengan jumlah 21 orang (35%), siswa kelas V sebanyak 19 orang (31,7%), dan siswa kelas VI sebanyak 20 orang (33,3%).

### DISTRIBUSI FREKUENSI RESPONDEN BERDASARKAN KELAS



Gambar 4. 1 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Kelas

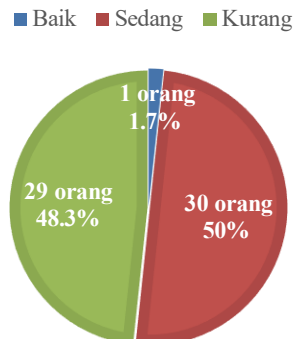
#### b. Distribusi Frekuensi Jawaban Responden

Tabel 4.2 Distribusi Frekuensi Jawaban Responden Sebelum Edukasi

| Kategori     | <i>Pre-test</i> |                |
|--------------|-----------------|----------------|
|              | Frekuensi       | Persentase (%) |
| 1. Baik      | 1               | 1.7            |
| 2. Sedang    | 30              | 50             |
| 3. Kurang    | 29              | 48.3           |
| <b>Total</b> | <b>60</b>       | <b>100</b>     |

Pada tabel 4.2 didapatkan bahwa sebelum diberikan edukasi sebanyak 1 orang (1,7%) memiliki pengetahuan baik, sebanyak 30 orang (50%) yang memiliki pengetahuan sedang, dan sebanyak 29 orang (48,3%) yang memiliki pengetahuan kurang.

### DISTRIBUSI FREKUENSI JAWABAN RESPONDEN SEBELUM EDUKASI



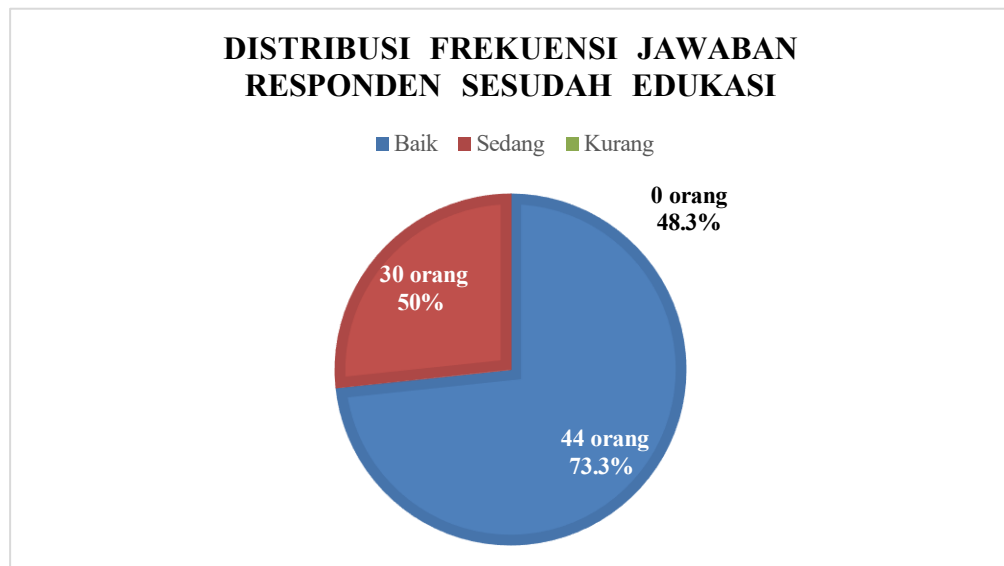
Gambar 4. 2 Distribusi Jawaban Responden Sebelum Edukasi



Tabel 4. 3 Distribusi Frekuensi Jawaban Responden Sesudah Edukasi

| No.          | Kategori Pengetahuan | <i>Post-test</i> |                |
|--------------|----------------------|------------------|----------------|
|              |                      | Frekuensi        | Persentase (%) |
| 1.           | Baik                 | 44               | 73.3           |
| 2.           | Sedang               | 16               | 26.7           |
| 3.           | Kurang               | 0                | 0              |
| <b>Total</b> |                      | <b>60</b>        | <b>100</b>     |

Pada tabel 4.3 didapatkan bahwa sesudah diberikan edukasi sebanyak 44 orang (73.3%) memiliki pengetahuan baik, sebanyak 16 orang (26,7%) yang memiliki pengetahuan sedang, dan sebanyak tidak siswa memiliki pengetahuan kurang.



Gambar 4. 3 Distribusi Jawaban Responden Sesudah Edukasi

Tabel 4. 4 Distribusi Frekuensi Rata-rata Sebelum dan Sesudah Edukasi Menggunakan Permainan *Puzzle*

| Pengetahuan    | N  | Rata-rata  |
|----------------|----|------------|
| Pretest        | 60 | 4.5        |
| Posttest       | 60 | 8.1        |
| <b>Selisih</b> |    | <b>3.6</b> |

Tabel di atas merupakan gambaran rata-rata nilai sebelum dan setelah dilakukan intervensi. Pada kelompok eksperimen yang mendapatkan intervensi dengan menggunakan media *puzzle* terdapat peningkatan yaitu dari rata-rata 4.5 meningkat menjadi 8.1 dengan nilai selisih 3,6. Sehingga dikatakan terdapat perbedaan yang signifikan mengenai pengetahuan siswa sebelum dan sesudah diberikan perlakuan. Hal tersebut membuktikan bahwa metode edukasi melalui *puzzle* memiliki pengaruh yang signifikan dalam peningkatan pengetahuan siswa terhadap karies gigi.

## B. Pembahasan

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh edukasi kesehatan gigi melalui permainan *puzzle* dalam meningkatkan pengetahuan tentang karies gigi di SD Inpres Karunrung Makassar. Penelitian ini dilakukan pada tanggal 14-20 Mei 2025 pada siswa-siswi kelas IV, V, dan VI. Dalam penelitian ini peneliti menggunakan dua variabel yaitu media *puzzle* sebagai variabel bebas dan pengetahuan karies gigi sebagai variabel terikat.

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan hanya 1,7% siswa yang memiliki tingkat pengetahuan baik sebelum dilakukan edukasi dan setelah dilakukan edukasi, terjadi peningkatan dengan 73,3% diantaranya termasuk dalam kategori baik. Hal ini menunjukkan terjadi peningkatan tingkat pengetahuan sebelum dan sesudah dilakukan edukasi menggunakan media *puzzle*. Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Manggarsari et al., (2023) yang mengatakan edukasi menggunakan permainan *puzzle* efektif dalam meningkatkan tingkat pengetahuan anak tentang karies gigi. Adapun hasil penelitian lain dari Septiana et al., (2023)

yang menunjukkan bahwa hasil belajar siswa kelas tiga SDN 01 dan SDN 03 Sikasur dapat ditingkatkan dengan media *puzzle*.

Berdasarkan uji *Wilcoxon Signed Ranks Test* menunjukkan bahwa terdapat 60 data positif (N) yang artinya ke 60 sampel mengalami peningkatan pengetahuan dari sebelum edukasi ke setelah edukasi. Kenaikan tersebut adalah sebesar 30.50 poin sedangkan terdapat 0 data negatif (N) artinya tidak ada sampel yang mengalami penurunan atau kesamaan pengetahuan sebelum dan setelah edukasi. Hal ini disebabkan karena permainan *puzzle* menarik perhatian, interaktif, menyenangkan, dan membangun rasa ingin tau anak dan tidak bosan (Hidayah et al., 2022). Adapun penelitian lain yang dilakukan oleh (Herawati et al., 2022) menyatakan bahwa adanya peningkatan pengetahuan sebelum dan sesudah dilakukan permainan *puzzle*.

(Wahyuni, 2020) menekankan bahwa edukasi kesehatan di sekolah dan proses belajar bersama sangat penting dalam meningkatkan pengetahuan siswa. Selain itu, hasil uji menunjukkan gambaran rata-rata nilai sebelum dan sesudah dilakukan intervensi menggunakan media *puzzle* terdapat peningkatan dengan nilai selisih 3,6 sehingga dikatakan terdapat perbedaan yang signifikan mengenai pengetahuan siswa sebelum dan sesudah diberikan perlakuan. Hal tersebut membuktikan bahwa metode edukasi melalui *puzzle* memiliki pengaruh yang signifikan dalam peningkatan pengetahuan siswa terhadap karies gigi.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa metode edukasi menggunakan *puzzle* terbukti menjadi metode yang efektif dalam meningkatkan pengetahuan sekaligus sebagai alat yang menarik untuk menyampaikan pesan edukatif. Berdasarkan hasil *pre-test* dan *post-test* yang dilakukan sebelum dan sesudah intervensi, terjadi peningkatan skor rata-rata pengetahuan siswa yang mengindikasikan keberhasilan pendekatan edukatif yang interaktif dan menyenangkan ini. Selain itu, dilihat dari fakta bahwa permainan *puzzle* lebih banyak menggunakan indra pendengaran dan penglihatan serta melibatkan partisipasi langsung siswa yang membuat informasi lebih mudah di cerna.

Dengan melibatkan banyak indra dalam penyusunan *puzzle* dapat meningkatkan pengetahuan dan respon siswa yang membantu meningkatkan ingatan jangka pendek dan jangka panjang siswa tentang informasi yang terdapat pada *puzzle* mengenai karies gigi. Selain itu, media *puzzle* juga dapat membantu dalam perkembangan kognitif siswa dalam memecahkan masalah. Sehingga edukasi yang dilakukan dengan menggunakan *puzzle* dinilai efektif dalam meningkatkan pengetahuan siswa (Yendrita & Sari, 2023).

Namun demikian, penelitian ini juga menemukan beberapa kendala yang didapatkan saat melakukan intervensi langsung, yaitu beberapa siswa mengalami kesulitan dalam menyelesaikan *puzzle*, terutama dengan siswa yang mengalami konsentrasi rendah atau keterbatasan dalam kemampuan kognitif. Hal ini mengakibatkan penyelesaian *puzzle* tidak terselesaikan secara bersamaan. Selain itu, keberhasilan pengetahuan juga tidak selalu diikuti oleh perubahan perilaku secara langsung. Beberapa siswa yang telah memahami materi belum tentu dapat menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari, seperti menyikat gigi secara rutin atau mengurangi makanan manis. Secara keseluruhan, meskipun terdapat beberapa keterbatasan dalam pelaksanaan, edukasi melalui permainan *puzzle* tetap menunjukkan potensi sebagai metode alternatif yang efektif untuk meningkatkan pengetahuan kesehatan gigi pada siswa sekolah dasar.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan (Pay et al., 2023), menyatakan bahwa adanya peningkatan pengetahuan sebelum dan sesudah penyuluhan menggunakan media *puzzle*. Adapun penelitian yang dilakukan (Wandani, 2024) menunjukkan mayoritas pengetahuan siswa mengenai kesehatan gigi berkategori baik setelah dilakukan edukasi menggunakan permainan *puzzle*. Penggunaan media permainan seperti teka-teki *puzzle*, menunjukkan peningkatan pengetahuan yang lebih banyak indra pendengaran dan penglihatan serta melibatkan partisipasi langsung siswa (Pay et al., 2023). Selain itu, juga untuk mengasah otak dengan mencari, menemukan, menyusun strategi, mencocokkan bentuk, melatih kesabaran dan menyelesaikan kepingan *puzzle* secara mandiri dan selesai dengan benar

8

(Mallombassang et al., 2023). Hal penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan (Tresnaningstyas et al., 2023) yang mengembangkan media pelajaran *puzzle* berbasis Make A Match. Media yang dikembangkan tersebut efektif dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa kelas IV SD. Penelitian yang dilakukan (Fatimah & Desyandri, 2023) juga menunjukkan bahwa penggunaan media *puzzle* dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa sekolah dasar. Media *puzzle* memberikan pengalaman positif dalam belajar. Hal ini membuat pembelajaran menjadi lebih menarik dan menyenangkan bagi siswa sehingga motivasi mereka dalam proses pembelajaran meningkat. Media *puzzle* memberikan rangsangan kognitif yang dapat merangsang perkembangan pemikiran siswa (Febyanita & Wardhani, 2020).

8

3

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### A. Kesimpulan

Berdasarkan dari tujuan penelitian dan hasil penelitian yang diperoleh dari "Edukasi Kesehatan Gigi melalui Permainan *Puzzle* dalam Meningkatkan Pengetahuan tentang Karies pada Siswa SD Inpres Karunrung Makassar", maka dapat disimpulkan bahwa :

1. Terdapat pengaruh pada tingkat pengetahuan tentang karies gigi pada siswa SD Inpres Karunrung Makassar setelah dilakukan edukasi menggunakan permainan *puzzle*.
2. Sebelum dilakukan edukasi menggunakan permainan *puzzle* sebagian besar siswa memiliki pengetahuan yang relatif rendah.
3. Setelah dilakukan edukasi menggunakan permainan *puzzle* terjadi perubahan terhadap tingkat pengetahuan mengenai karies gigi.
4. Berdasarkan data yang diperoleh antara selisih tingkat pengetahuan karies gigi sebelum dan sesudah dilakukan edukasi menggunakan permainan *puzzle* terdapat peningkatan sehingga dikatakan terdapat perbedaan yang signifikan mengenai pengetahuan siswa sebelum dan sesudah diberikan perlakuan. Hal tersebut membuktikan bahwa metode edukasi melalui *puzzle* memiliki pengaruh yang signifikan dalam peningkatan pengetahuan siswa terhadap karies gigi.

1

## B. Saran

Berdasarkan kesimpulan dari hasil penelitian yang dilakukan, maka peneliti memberikan beberapa saran sebagai berikut :

1. Perlunya diadakan UKGS yang bekerja sama dengan puskesmas dan tenaga kesehatan setempat untuk menambah pengetahuan serta keterampilan siswa agar mampu memelihara kesehatan gigi dan mulut.
2. Diharapkan agar petugas kesehatan yang terlibat dalam edukasi di sekolah dasar mempertimbangkan metode permainan edukatif seperti *puzzle* sebagai alternatif media pembelajaran dalam menyampaikan materi khususnya dengan mengintegrasikan kegiatan edukasi dibidang kesehatan gigi ke dalam program UKGS.
3. Orang tua diharapkan ikut serta melanjutkan edukasi yang sudah diberikan di sekolah dengan membiasakan anak-anak menerapkan kebiasaan menjaga kesehatan gigi di rumah.
4. Diharapkan agar hasil penelitian ini dapat berguna sebagai bahan informasi untuk penelitian selanjutnya sehingga dapat membantu peneliti lain dalam melakukan penelitian dengan cakupan yang lebih luas menggunakan variasi media edukatif lainnya serta menilai dampak jangka panjang terhadap perubahan perilaku siswa tidak hanya dari segi pengetahuan melainkan juga mengambil dari segi keterampilan.

## DAFTAR PUSTAKA

- A'yun, Q. (2024). *Inovasi Digital dalam Prediksi Karies Anak; Peran Faktor Anak, Ibu, dan Lingkungan*. CV. Adanu Abitama.
- Abadi, M. T., Gumilar, M. S., Riyadi, S., & Kristiani, A. (2023). *Bunga Rampai Penyakit Gigi dan Mulut*. PT Media Pustaka Indo.
- Arvida, Emulyani, Silfia, A., Aritubella, S. meri, Erlin, F., Hendra, D., Sarniyati, Dyna, F., Astuti, A. M., Azhar, B., Devita, Y., Erniyanti, R., & Langi, G. (2024). *Bunga Rampai Komunikasi Keperawatan*. PT Media Pustaka Indo.
- Association, A. D. (2020). *Oral Health Topics: Oral Health and Hygiene*. American Dental Association.
- Dewi, A. R., A'yun, Q., Sutrisno, S., & Sulistyani, H. (2024). The Effectiveness of Counseling Using Quartet Card Media on Brushing Behavior in School-Age Children. *Jurnal Kesehatan Gigi*, 11(1), 12–18.
- Ekawati, D., Sabur, F., Umar, S., & Gasma, A. (2021). Efektivitas Penyuluhan tentang Perubahan Fisik pada Masa Pubertas terhadap Peningkatan Pengetahuan Siswa di SDN No 29 Cini Ayo Jenepono. *Jurnal Inovasi Penelitian*, 8(4), 470.
- Elsa, S. A., Roslita, R., & Wisanti, E. (2023). Peningkatan Pengetahuan Menggosok Gigi yang Benar pada Anak Usia Sekolah Melalui Edukasi Kesehatan Gigi dan Mulut dengan Media Vidio. *BIMIKI (Berkala Ilmiah Mahasiswa Ilmu Keperawatan Indonesia)*, 1(1), 46–55.
- Eni Purwati, D., & Hidayati, S. (2023). Efektifitas Penggunaan Media Stiker Puzzle Terhadap Pengetahuan Menyikat Gigi Anak Pada Usia 8-10 Tahun. *Jurnal Ilmiah Keperawatan Gigi (JIKG)*, 4(3), 190–197.
- Fatimah, & Desyandri. (2023). Penggunaan Media Puzzle Guna Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pada Materi Ilmu Pengetahuan Alam Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Dan Konseling*, 5(1), 374–379.
- Febyanita, I., & Wardhani, D. A. P. (2020). Pengembangan Media Puzzle Materi Siklus Air untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa. *Jurnal Inovasi Penelitian*, 1(6), 1205–1210.
- Hadi, S., Sabiila, D., Suharnowo, H., & Edi, I. S. (2021). Karies Pada Anak



- Sekolah Dasar Ditinjau Dari Pengaruh Makan Kariogenik. *Jurnal Kesehatan Gigi Dan Mulut (JKGM)*, 3(2), 29–35.
- Harsih, L. M., & Wahyudi, W. (2023). Media Pembelajaran Puzzle dengan Kartu Masalah untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Educatio FKIP UNMA*, 9(4), 2123–2131.
- Heny Noor Wijayanti. (2023). Edukasi Kesehatan Gigi dan Mulut dalam Upaya Meningkatkan Kesehatan Gigi pada Anak Sekolah Dasar. *Room of Civil Society Development*, 2(2), 154–160.
- Herawati, A., Nina, Sari, A., Santoso, D., Brahmastha, F., Sitorus, G. G., & Setiawaty, S. (2022). Edukasi Kesehatan Gigi dan Mulut melalui Media Pembelajaran Berbasis Interaktif pada Siswa SDN Mekarjaya 11 Kota Depok Tahun 2022. *Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 01(04), 111–118.
- Hidayah, A., Astuti, I. G. A. K., & Larasati, R. (2022). Pengetahuan Orang Tua Tentang Karies Gigi Pada Anak Usia Dini Ditk Dewi Masyithoh Umbulsari Jember. *Indonesian Journal of Health and Medical*, 2(4), 461–468.
- Hidayat, R., & Tandiar, A. (2016). *Kesehatan Gigi & Mulut*. CV Andi Offset (Penerbit Andi).
- Husen, L. M. S., Hardiansah, Y., Asmawariza, L. H., Yulandasari, V., Apriani, B. F., Mastuti, A., Wiguna, R. I., Sari, B. L. P. M., Ayuwardini, C., & Azhari, R. (2022). Penyuluhan Kesehatan melalui Program GERTAGIMU sebagai Upaya Menangani Masalah Gigi dan Mulut pada Anak. *Jurnal Abdimas Kesehatan (JAK)*, 4(3), 500.
- Islammarida, R., Devianto, A., Widuri, & Mamik. (2023). *Promosi Kesehatan dan Pendidikan Kesehatan*. Penerbit Lembaga Chakra Brahmanda Lentera.
- Isrofah, Hurai, R., Masroni, & Sujati, N. K. (2024). *Asuhan Keperawatan Pemenuhan Kebutuhan Dasar*. PT. Sonpedia Publishing Indonesia.
- Kesehatan, B. (2015). *Panduan Edukukasi Kesehatan*. BPJS Kesehatan.
- Listrianah, Zainur, R. A., & Hisata, L. S. (2020). *Gambaran Karies Gigi Molar Pertama Permanen pada Siswa-siswi Sekolah Dasar Negeri 13 PalembangTahun 2018*. 13(2).
- Mailani, F. (2022). *Edukasi Pencegahan Penyakit Ginjal Kronik (PGK) pada*

*Lansia*. CV. Adanu Abitama.

- Mallombassang, A., Amir, A., Journal, A. A.-Dent., & 2023, undefined. (2023). Inovasi Puzzle Edukasi Anak Sekolah Dasar Terhadap Kesehatan Gigi dan Mulut di Daerah Tertinggal: Sebuah Literatur Review. *Journal.Fkg.Umi.Ac.Id*, 8(7), 1017–1025.
- Manggarsari, Y., Trimeisha, F., Pinka, A., & Hariati, A. (2023). Edukasi Kesehatan Gigi Dengan Menggunakan Media Permainan Puzzle Di Sdn Sudirman Makassar Dental Health Education Using Media Puzzle Games At Sdn Sudirman Makassar. *Jurnal Ilmiah Amanah Akademika*, 6(2).
- Marlina, H., Hayana, & Ismainar, H. (2021). Program Edukasi Kesehatan ; Upaya Preventif Terhadap Penularan Covid-19 Di Sma Negeri 2 Siak Hulu Provinsi Riau. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Nusa Mandiri*, 3(1), 23–28.
- Marlindayanti, Hanum, N. A., Ismalayani, & Heriyanto, Y. (2022). *Manajemen Pencegahan Karies*. Penerbit Lembaga Chakra Brahmanda Lentera.
- Neteria, F., Mulyadiprana, A., & Respati, R. (2020). Puzzle sebagai Media Pembelajaran Inovatif dalam Mata Pelajaran IPS Bagi Guru di Sekolah Dasar. *PEDADIDAKTIKA: Jurnal Ilmiah Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 7(4), 82–90.
- Nita, Y., & Putu, N. (2020). *Gambaran Karies Gigi pada Balita dan Tingkat Pengetahuan Orang Tua tentang Karies Gigi*.
- Paramanandana, P. G. A., Prasetya, M. A., & Susanti, D. N. A. (2020). Hubungan volume dan derajat keasaman (ph) saliva terhadap kejadian karies anak usia 7-9 tahun di Sekolah Dasar Negeri 5 Sumerta Denpasar. *Bali Dental Journal*, 4(1), 44–48.
- Pay, M. N., Wali, A., Fankari, F., & Purnama, T. (2023). Penerapan Permainan Puzzle Tentang Karies Gigi Sebagai Media Promosi Kesehatan Gigi Dan Mulut Pada Siswa Sekolah Dasar. *GEMAKES: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 3(2), 146–153.
- Puspitawati, Y., Ulliana, U., Sulistiani, S., Fadliyah, N. K., & Nurwanti, W. (2022). Promosi Kesehatan Gigi Menggunakan Media Fliphchart Terhadap Pengetahuan Siswa Sekolah Dasar. *JDHT Journal of Dental Hygiene and*

*Therapy*, 3(1), 21–25.

- Putri, P. M. (2023). Media Edukasi Game Puzzle dalam Meningkatkan Kemampuan Berhitung pada Anak Usia Dini. *MEANS (Media Informasi Analisa Dan Sistem)*, 8(2), 179–183. <https://doi.org/10.54367/means.v8i2.3052>
- Riskesdas. (2018). Laporan Riskesdas 2018 Nasional.pdf. In *Lembaga Penerbit Balitbangkes* (p. hal 156).
- Risna, & Fauzia, N. (2022). *Upaya Peningkatan Kebersihan Gigi dan Mulut Anak Melalui Penyuluhan dan Demonstrasi Menyikat Gigi Di Sekolah Dasar Negeri 2 Gigieng. 1*, 39–43.
- Septiana, E., Adhi, M. H. P., Nisa, F. J., Pribadi, I., Putri, M., Dewantari, Y., & Amalia, S. S. (2023). *Personal Hygiene Education ( Brushing Teeth ) with Puzzle Media Edukasi Personal Hygiene ( Menggosok Gigi ) dengan Media Puzzle*. 144–151.
- Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Alfabeta.
- Supriatno, Adityawan, F., Dentawan, F., & Pritama, A. S. (2023). *Kanker Mulut*. Gadjah Mada University Press.
- Surtimanah, T., Sjamsuddin, I. N., Hana, M., & Mardiatul, G. (2020). Model Intervensi Penyuluhan Kesehatan Gigi Dan Mata Pada Anak Sekolah Dasar Negeri Arcamanik Bandung. *Jurnal Kajian Dan Pengembangan Kesehatan Masyarakat*, 01(01), 1–14.
- Taqiyah, S. Z. (2023). Implementasi Manual Media Kaana Puzzle Dalam Pembelajaran Tata Bahasa Arab. *Tatsqify: Jurnal Pendidikan Bahasa Arab*, 4(1), 34–51.
- Tresnaningstiyas, R. P., Alfi, C., & Fatih, M. (2023). Pengembangan Media Pembelajaran Puzzle Berbasis Make A Match untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas IV SD. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 1(6037–6048).
- Wahyuni, S. (2020). Pengaruh Pendidikan Kesehatan Dengan Leaflet Dan Media Audiovisual Terhadap Tingkat Pengetahuan Hand Hygiene Keluarga Pasien Di Ruang Program Studi Sarjana Keperawatan. *Stikes Kusuma Husada*

Surakarta, 1–12.

Wandani, Z. K. (2024). Pengaruh Edukasi Kesehatan dengan Media Puzzle terhadap Pengetahuan Perawatan Gigi pada Anak Usia Sekolah. *Ayan*, 15(1), 37–48.

Widyawati, W., Fadriyanti, O., & Dita, S. Z. (2022). Hubungan Down Syndrome Dengan Terjadinya Karies Gigi: Scoping Review. *Menara Ilmu*, 16(2), 109–117.

World Health Organization. (2022). Global oral health status report. In *Who*, (Vol. 57, Issue 2).

World Health Organization (WHO). (2021). Oral Health. *World Health Organization*.

Yendrita, W., & Sari, D. (2023). Pengaruh Edukasi Mencuci Tangan Dengan Metode Puzzle Terhadap Kemampuan Cuci Tangan Pada Anak Dengan Tunagrahita Sedang. *Jurnal Keperawatan Cikini*, 4(1), 62–68.

# LAMPIRAN

## Lampiran 1 Surat Keterangan Layak Etik



**Kemenkes**  
Poltekkes Makassar

**Kementerian Kesehatan**  
**Direktorat Jenderal**  
**Sumber Daya Manusia Kesehatan**  
**Politeknik Kesehatan Makassar**  
Jalan Wijaya Kusuma Raya No. 46 Banta-Bantaeng  
Makassar, Sulawesi Selatan 90222  
☎ 08115566606  
🌐 <https://portal.poltekkes-mks.ac.id>

**KETERANGAN LAYAK ETIK**  
DESCRIPTION OF ETHICAL EXEMPTION  
"ETHICAL EXEMPTION"  
No.: 0995/M/KEPK-PTKMS/V/2025

Protokol penelitian yang diusulkan oleh :  
The research protocol proposed by

Peneliti Utama : Mukhlisa Amalia. A  
Principal in Investigator

Nama Institusi : Prodi D. III Kesehatan Gigi Poltekkes Kemenkes Makassar  
Name of the Institution

Dengan Judul:  
Title  
"Edukasi Kesehatan Gigi Melalui Permainan Puzzle dalam Meningkatkan Pengetahuan tentang Karies pada Siswa SD Inpres Karunrung Makassar"

*"Dental Health Education Through Puzzle Games to Increase Knowledge of Caries in Elementary School Students of Karunrung Makassar"*

Dinyatakan layak etik sesuai 7 (tujuh) Standar WHO 2011, yaitu 1) Nilai Sosial, 2) Nilai Ilmiah, 3) Pemerataan Beban dan Manfaat, 4) Risiko, 5) Bujukan/Eksploitasi, 6) Kerahasiaan dan Privacy, dan 7) Persetujuan Setelah Penjelasan, yang merujuk pada Pedoman CIOMS 2016. Hal ini seperti yang ditunjukkan oleh terpenuhinya indikator setiap standar.

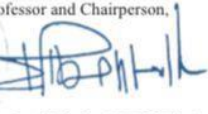
Declared to be ethically appropriate in accordance to 7 (seven) WHO 2011 Standards, 1) Social Values, 2) Scientific Values, 3) Equitable Assessment and Benefits, 4) Risks, 5) Persuasion/Exploitation, 6) Confidentiality and Privacy, and 7) Informed Consent, referring to the 2016 CIOMS Guidelines. This is as indicated by the fulfillment of the indicators of each standard.

Pernyataan Layak Etik ini berlaku selama kurun waktu tanggal 20 Mei 2025 sampai dengan tanggal 20 Mei 2026.

Declaration of ethics applies during the period May 20, 2025 until May 20, 2026.





May 20, 2025  
Professor and Chairperson,  
  
**Hji. Santi Sinala, S.Si, M.Si, Apt**  
Ketua KEPK Poltekkes Makassar

## Lampiran 2 Surat Permohonan Izin Penelitian untuk Karya Tulis Ilmiah



**Kementerian Kesehatan**  
**Direktorat Jenderal**  
**Sumber Daya Manusia Kesehatan**  
 Politeknik Kesehatan Makassar  
 Jalan Wijaya Kusuma Raya No. 46 Banta-Bantaeng  
 Makassar, Sulawesi Selatan 90222  
 (021) 84978693  
<https://portal.poltekkes-mks.ac.id>

Nomor : PP.06.02/F.XII.11.3/312/2025  
 Lamp. : -  
 Hal : **Permohonan izin penelitian untuk Karya Tulis Ilmiah.**

Kepada :  
 Yth. Kepala Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu  
 Cq. Bidang Penyelenggaraan Pelayanan Perizinan Sulawesi Selatan  
 di\_ Tempat.

Sesuai kurikulum Program Studi Kesehatan Gigi Program Diploma Tiga  
 Poltekkes Kemenkes Makassar Tahun Akademik 2024/2025, setiap mahasiswa  
 wajib menyusun Karya Tulis Ilmiah (KTI) dalam penyelesaian studinya.

Untuk hal tersebut dimohon, mahasiswa kami atas nama :

N a m a : MUKHLISA AMALIA. A  
 Nim : PO713261221076  
 Judul KTI : Edukasi Kesehatan Gigi Melalui Permainan Puzzle Dalam  
 Meningkatkan Pengetahuan Tentang Karies Pada Siswa SD  
 Inpres Karunrung Makassar

Kiranya dapat diizinkan untuk melaksanakan penelitian di SD Inpres  
 Karunrung Makassar.

Demikian penyampaian kami, atas perhatian dan kerjasamanya  
 diucapkan terima kasih.

Makassar, 27 April 2025

Ketua Jurusan Kesehatan Gigi Politeknik  
 Kesehatan Kementerian Kesehatan Makassar,



**Syamsuddin abubakar.S.SiT.M.MKes**  
 NIP 196606221989031003

Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan sertifikat elektronik  
 yang diterbitkan oleh Balai Besar Sertifikasi Elektronik (BSrE), Badan Siber dan Sandi Negara

### Lampiran 3 Surat Izin Penelitian DPMPTS Provinsi Sulawesi Selatan



**PEMERINTAH PROVINSI SULAWESI SELATAN**  
**DINAS PENANAMAN MODAL DAN PELAYANAN TERPADU SATU PINTU**  
 Jl. Bougenville No.5 Telp. (0411) 441077 Fax. (0411) 448936  
 Website : <http://simap-new.sulselprov.go.id> Email : [ptsp@sulselprov.go.id](mailto:ptsp@sulselprov.go.id)  
 Makassar 90231

---

|                                                                                               |                                  |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|--|
| Nomor : <b>8907/S.01/PTSP/2025</b><br>Lampiran : -<br>Perihal : <b><u>Izin penelitian</u></b> | Kepada Yth.<br>Walikota Makassar |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|--|

di-  
**Tempat**

Berdasarkan surat Ketua Jurusan Kesehatan Gigi Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Makassar Nomor : PP.06.02/F.XII.11.3/312/2025 tanggal 27 April 2025 perihal tersebut diatas, mahasiswa/peneliti dibawah ini:

|                                                                        |                                                                                                                                                                                 |                                                                                    |
|------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| N a m a<br>Nomor Pokok<br>Program Studi<br>Pekerjaan/Lembaga<br>Alamat | : <b>MUKHLISA AMALIA. A</b><br>: <b>P0713261221076</b><br>: <b>Kesehatan Gigi</b><br>: <b>Mahasiswa (D3)</b><br>: <b>Jl. Wijaya Kusuma Raya No. 46 Banta-Bantaeng, Makassar</b> |  |
|------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|

Bermaksud untuk melakukan penelitian di daerah/kantor saudara , dengan judul :

**" Edukasi Kesehatan Gigi Melalui Permainan Puzzle Dalam Meningkatkan Pengetahuan Tentang Karies Pada Siswa SD Inpres Karunrung Makassar "**

Yang akan dilaksanakan dari : Tgl. **05 Mei s/d 05 Juni 2025**

Sehubungan dengan hal tersebut diatas, pada prinsipnya kami **menyetujui** kegiatan dimaksud dengan ketentuan yang tertera di belakang surat izin penelitian.

Demikian Surat Keterangan ini diberikan agar dipergunakan sebagaimana mestinya.

Diterbitkan di Makassar  
Pada Tanggal 05 Mei 2025

**KEPALA DINAS PENANAMAN MODAL DAN PELAYANAN TERPADU SATU PINTU PROVINSI SULAWESI SELATAN**



**ASRUL SANI, S.H., M.Si.**  
 Pangkat : **PEMBINA TINGKAT I**  
 Nip : **19750321 200312 1 008**

Tembusan Yth

1. Ketua Jurusan Kesehatan Gigi Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Makassar di Makassar;
2. *Pertinggal.*



## Lampiran 4 Surat Keterangan Penelitian DPMPTSP Kota Makassar



**PEMERINTAH KOTA MAKASSAR**  
DINAS PENANAMAN MODAL DAN PELAYANAN TERPADU SATU PINTU  
Jl. Jendral Ahmad Yani No. 2 Makassar 90171  
Website: [dpmptsp.makassarkota.go.id](http://dpmptsp.makassarkota.go.id)



---

**SURAT KETERANGAN PENELITIAN**  
Nomor: 070/5243/SKP/SB/DPMPTSP/5/2025

**DASAR:**

- Peraturan Menteri Dalam Negeri Republik Indonesia Nomor 3 Tahun 2018 tentang Penerbitan Keterangan Penelitian.
- Peraturan Daerah Nomor 8 Tahun 2016 tentang Pembentukan Organisasi Perangkat Daerah
- Peraturan Walikota Nomor 4 Tahun 2023 tentang Penyelenggaraan Perizinan Berbasis Resiko, Perizinan Non Berusaha dan Non Perizinan
- Keputusan Walikota Makassar Nomor 954/503 Tahun 2023 Tentang Pendelegasian Kewenangan Perizinan Berusaha Berbasis Resiko, Perizinan Non Berusaha dan Non Perizinan yang Menjadi Kewenangan Pemerintah Daerah Kepada Kepala Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Kota Makassar Tahun 2023
- Surat Kepala Dinas Penanaman Modal Dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Provinsi Sulawesi Selatan nomor 8907/S.01/PTSP/202, Tanggal 05 Mei 2025
- Rekomendasi Teknis Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Kota Makassar nomor 5246/SKP/SB/BKBP/V/2025

**Dengan Ini Menerangkan Bahwa :**

|                   |   |                                                                                                                                       |
|-------------------|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nama              | : | MUKHLISA AMALIA. A                                                                                                                    |
| NIM / Jurusan     | : | PO713261221076 / Kesehatan Gigi                                                                                                       |
| Pekerjaan         | : | Mahasiswa (D3) / Poltekkes Kemenkes Makassar                                                                                          |
| Alamat            | : | Jl. Wijaya Kusuma Raya No. 46 Banta-Bantaeng, Makassar                                                                                |
| Lokasi Penelitian | : | Terlampir,-                                                                                                                           |
| Waktu Penelitian  | : | 05 Mei 2025 - 05 Juni 2025                                                                                                            |
| Tujuan            | : | Karya Tulis Ilmiah                                                                                                                    |
| Judul Penelitian  | : | EDUKASI KESEHATAN GIGI MELALUI PERMAINAN PUZZLE DALAM MENINGKATKAN PENGETAHUAN TENTANG KARIES PADA SISWA SD INPRES KARUNRUNG MAKASSAR |

Dalam melakukan kegiatan agar yang bersangkutan memenuhi ketentuan sebagai berikut:

- Surat Keterangan Penelitian ini diterbitkan untuk kepentingan penelitian yang bersangkutan selama waktu yang sudah ditentukan dalam surat keterangan ini.
- Tidak dibenarkan melakukan penelitian yang tidak sesuai / tidak ada kaitannya dengan judul dan tujuan kegiatan penelitian.
- Melaporkan hasil penelitian kepada Kepala Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Kota Makassar melalui email [bidangekososbudkesbangpolmks@gmail.com](mailto:bidangekososbudkesbangpolmks@gmail.com).
- Surat Keterangan Penelitian ini dicabut kembali apabila pemegangnya tidak menaati ketentuan tersebut diatas.



**Ditetapkan di Makassar**  
**Pada tanggal: 09 Mei 2025**



Ditandatangani secara elektronik oleh  
KEPALA DINAS PENANAMAN MODAL  
DAN PELAYANAN TERPADU SATU PINTU  
KOTA MAKASSAR  
HELMY BUDIMAN, S.STP., M.M.

Tembusan Kepada Yth:

## Lampiran 5 Surat Keterangan Selesai Melaksanakan Penelitian



**PEMERINTAH KOTA MAKASSAR**  
**DINAS PENDIDIKAN**  
**UPT SPF SD INPRES KARUNRUNG**  
**CELURAHAN KARUNRUNG KECAMATAN RAPPOCINI**  
Jl. Karunrung Raya V Makassar Kode Pos 90222 Telp. (0411) 867233 Email: uptsd@karunrung@gmail.com  
**NSS : 101196004102**      **NPSN : 40314508**



---

**SURAT KETERANGAN TELAH MELAKSANAKAN PENELITIAN**  
**No. : 421-2 / 068 / UPT SPF SDI KRS / U / 2025**

Yang bertanda tangan dibawah ini :

nama : Sufirman, S.Pd., M.Pd  
NIP : 19831005 200901 1 017  
pangkat/gol. : Pembina / III.d  
jabatan : Plh. Kepala Sekolah  
unit kerja : UPT SPF SD Inpres Karunrung Makassar

Menerangkan bahwa :

Nama : Mukhlisa Amalia. A  
NIM : PO713261221076

Benar telah melaksanakan penelitian di SD Inpres Karunrung Makassar mulai tanggal 14 – 20 Mei 2025, dalam rangka penyusunan KTI sebagai salah satu persyaratan untuk penyelesaian Program Studi Kesehatan Gigi Program Diploma Tiga Jurusan Kesehatan Gigi Poltekkes Kemenkes Makassar, dengan judul KTI :

**“Edukasi Kesehatan Gigi melalui Permainan *Puzzle* dalam Meningkatkan Pengetahuan tentang Karies pada Siswa SD Inpres Karunrung Makassar “**

Demikian surat keterangan ini kami buat untuk digunakan sebagaimana perlunya.

Makassar, Mei 2025  
Plh. Kepala UPT SPF SDI Karunrung Makassar,



**Sufirman, S.Pd., M.Pd**  
**NIP. 19831005 200901 1 017**

## Lampiran 6 Lembar Informed Consent

**Lembar Persetujuan Responden  
(Informed Consent Penelitian)**

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama Orang Tua/Wali :  
No Telp Orang Tua/Wali :  
Nama Anak :  
Umur Anak :  
Kelas Anak :  
Alamat :

Menyatakan bersedia memberikan persetujuan untuk anak saya berpartisipasi dalam penelitian yang dilakukan oleh Mahasiswa Prodi DIII Kesehatan Gigi Poltekkes Kemenkes Makassar yang bernama Mukhlisa Amalia. A, NIM PO713261221076 dengan judul “Edukasi Kesehatan Gigi melalui Permainan Puzzle dalam Meningkatkan Pengetahuan tentang Karies pada Siswa Sekolah Dasar”.

Penelitian ini melibatkan anak saya yang akan diberikan materi edukasi tentang kesehatan gigi dengan menggunakan permainan puzzle yang dirancang khusus. Selama penelitian, siswa akan diminta untuk mengikuti beberapa sesi edukasi yang akan dilakukan di sekolah dalam durasi yang telah ditentukan. Peneliti juga akan melakukan tes untuk mengukur perubahan pengetahuan siswa sebelum dan sesudah diberikan materi edukasi.

Saya memahami penelitian ini dimaksudkan untuk kepentingan peneliti dalam menyelesaikan KTI dan tidak merugikan anak saya dalam segi apapun dan jawaban yang diberikan akan dijaga kerahasiannya. Sebagai orang tua/wali siswa, saya memberikan persetujuan bagi anak saya untuk berpartisipasi dalam penelitian ini. Persetujuan ini saya buat secara sukarela dan tidak ada unsur paksaan dari manapun. Demikian pernyataan ini dibuat untuk dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Makassar, April 2025

Orang Tua/Wali Responden

(.....)

Lampiran 7 *Pre/Post-Test* Penelitian**Kementerian Kesehatan  
Poltekkes Makassar**

Jalan Wijaya Kusuma Raya No. 46 Banta-Bantaeng  
Makassar, Sulawesi Selatan, 90222  
08115566606  
<https://portal.poltekkes-mks.ac.id/>

## Pre/Post-Test Penelitian

**EDUKASI KESEHATAN GIGI MELALUI PERMAINAN PUZZLE DALAM  
MENINGKATKAN PENGETAHUAN TENTANG KARIES PADA SISWA SD  
INPRES KARUNRUNG MAKASSAR**

Nama Responden :

Kels Responden :

Jenis Kelamin :

**Petunjuk Pengisian**

- Bacalah terlebih dahulu petunjuk pengisian jawaban pada lembar kuesioner
- Jawablah pertanyaan pada kuesioner dengan jujur
- Pada pertanyaan pilihan ganda, pilihlah jawaban yang menurut Anda paling benar
- Setiap pertanyaan hanya boleh diisi dengan satu jawaban

1. Apa itu karies gigi...
  - a. Gigi berlubang
  - b. Sakit kepala
  - c. Sakit perut
  - d. Penyakit kulit
2. Agar terhindar dari karies gigi, kita harus mengurangi jenis makanan...
  - a. Makanan yang manis
  - b. Makanan yang asam
  - c. Makanan asin
  - d. Makanan panas
3. Apa yang menyebabkan terjadinya karies gigi?
  - a. Makanan sehat
  - b. Menyikat gigi dua kali sehari
  - c. Bakteri yang berkembang di dalam mulut
  - d. Sering mengonsumsi buah buahan
4. Bagaimana cara mencegah karies gigi...
  - a. Mengonsumsi makanan manis

- b. Menjaga kebersihan gigi
  - c. Tidak pernah menggosok gigi
  - d. Menggunakan pasta gigi yang mengandung gula
5. Tindakan pencegahan yang mudah dilakukan untuk mencegah gigi berlubang adalah...
  - a. Menyikat gigi pagi dan malam hari
  - b. Mengonsumsi gula berlebih
  - c. Mengurangi mengonsumsi sayur
  - d. Tidak menyikat gigi secara rutin
6. Proses terjadinya karies dimulai karena malas menyikat gigi sehingga menimbulkan...
  - a. Gigi goyang
  - b. Penumpukan sisa makanan dan bakteri
  - c. Gigi menjadi sehat
  - d. Penumpukan bakteri baik yang membuat gigi sehat
7. Di bawah ini manakah pernyataan yang benar mengenai karies gigi...
  - a. Karies dapat dicegah dengan mengonsumsi makanan yang mengandung gula
  - b. Permen dapat menjadi penyebab karies gigi
  - c. Buah dan sayur dapat menjadi penyebab karies gigi
  - d. Karies dapat terjadi karena rajin menyikat gigi
8. Makanan yang bisa mencegah terjadinya karies gigi adalah...
  - a. Es krim
  - b. Coklat
  - c. Kentang
  - d. Buah-buahan
9. Penumpukan bakteri bisa menyebabkan...
  - a. Gigi tumbuh dengan baik
  - b. Gigi lebih sehat
  - c. Gigi tercabut
  - d. Gigi berlubang
10. Untuk menjaga kesehatan gigi kita harus periksa ke dokter gigi berapa bulan sekali...
  - a. 3 bulan sekali
  - b. 1 bulan sekali
  - c. 9 bulan sekali
  - d. 6 bulan sekali

Sumber: (Andra Yulandari 2022)

Lampiran 8 Kunci Jawaban *Pre/Post-Test*

**Kunci Jawaban *Pre/Post-Test* Pengetahuan tentang Karies Gigi**

1. A
2. A
3. C
4. B
5. A
6. B
7. B
8. D
9. D
10. D

## Lampiran 9 Data Penelitian

### Hasil *Pre/Post-Test* Kelas IV

| No | Nama | JK | Usia | Kelas | Pre-Test | Kategori | Post-Test | Kategori |
|----|------|----|------|-------|----------|----------|-----------|----------|
| 1  | AAR  | P  | 10   | 4     | 5        | Sedang   | 8         | Baik     |
| 2  | AMH  | L  | 10   | 4     | 7        | Sedang   | 9         | Baik     |
| 3  | AFA  | P  | 9    | 4     | 6        | Sedang   | 9         | Baik     |
| 4  | AR   | P  | 9    | 4     | 6        | Sedang   | 9         | Baik     |
| 5  | DGL  | P  | 10   | 4     | 7        | Sedang   | 8         | Baik     |
| 6  | MNA  | P  | 11   | 4     | 4        | Buruk    | 6         | Sedang   |
| 7  | MR   | L  | 10   | 4     | 5        | Sedang   | 6         | Sedang   |
| 8  | MRAA | L  | 10   | 4     | 5        | Sedang   | 7         | Sedang   |
| 9  | NM   | P  | 10   | 4     | 6        | Sedang   | 7         | Sedang   |
| 10 | NH   | P  | 10   | 4     | 5        | Sedang   | 8         | Baik     |
| 11 | AR   | L  | 9    | 4     | 4        | Buruk    | 8         | Baik     |
| 12 | AZZ  | P  | 10   | 4     | 4        | Buruk    | 8         | Baik     |
| 13 | A    | L  | 11   | 4     | 4        | Buruk    | 7         | Sedang   |
| 14 | AMA  | P  | 10   | 4     | 4        | Buruk    | 8         | Baik     |
| 15 | BIA  | P  | 10   | 4     | 7        | Sedang   | 10        | Baik     |
| 16 | FA   | L  | 10   | 4     | 5        | Sedang   | 7         | Sedang   |
| 17 | NA   | P  | 11   | 4     | 6        | Sedang   | 9         | Baik     |
| 18 | R    | L  | 9    | 4     | 2        | Buruk    | 6         | Sedang   |
| 19 | TA   | L  | 10   | 4     | 2        | Buruk    | 8         | Baik     |
| 20 | RAA  | P  | 10   | 4     | 4        | Buruk    | 8         | Baik     |
| 21 | RAA  | P  | 10   | 4     | 2        | Buruk    | 6         | Sedang   |

### Hasil *Pre/Post-Test* Kelas V

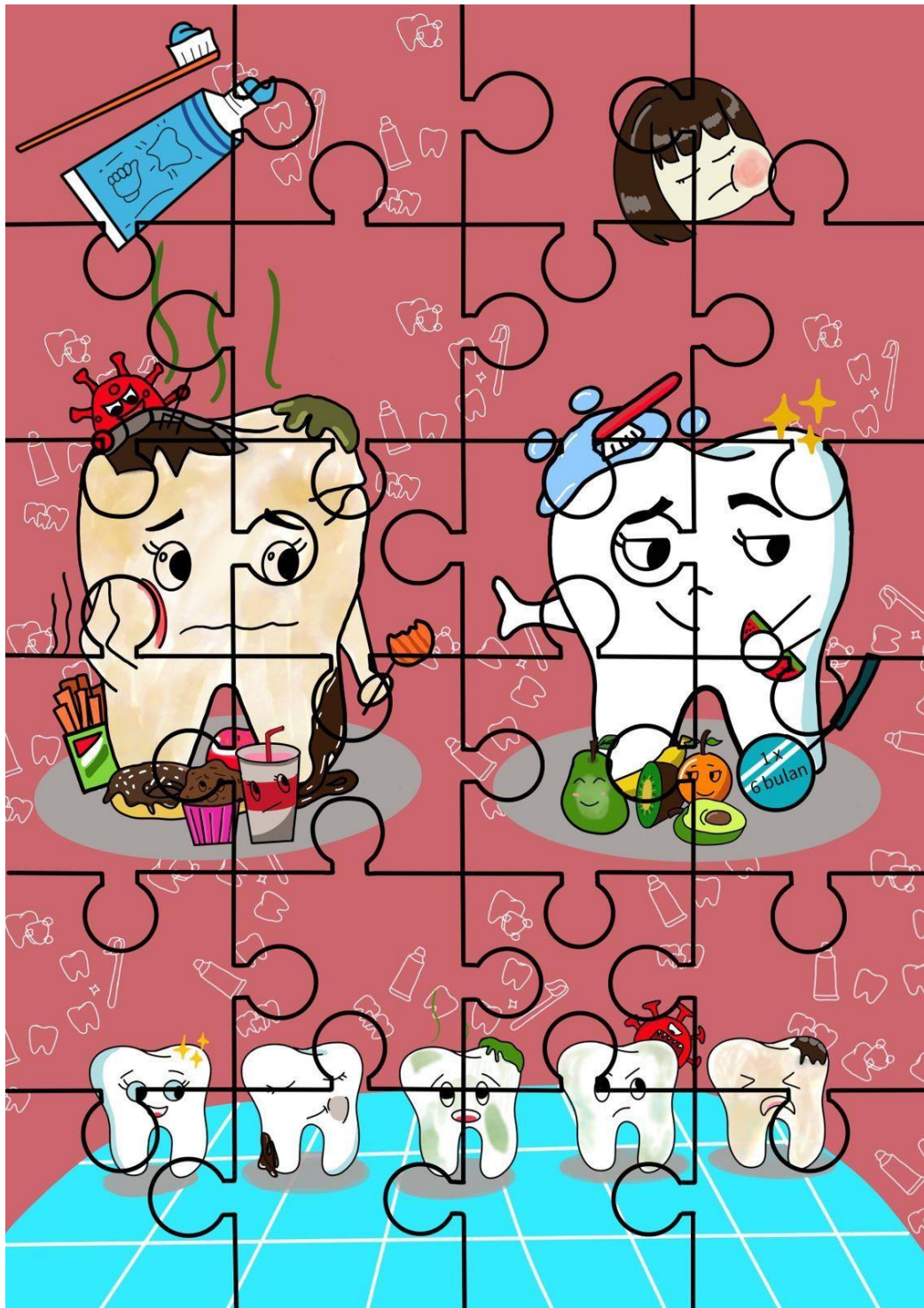
| No | Nama | JK | Usia | Kelas | Pre-Test | Kategori | Post-Test | Kategori |
|----|------|----|------|-------|----------|----------|-----------|----------|
| 1  | A    | L  | 11   | 5     | 5        | Sedang   | 8         | Baik     |
| 2  | AA   | P  | 9    | 5     | 4        | Buruk    | 9         | Baik     |
| 3  | AFA  | P  | 11   | 5     | 6        | Sedang   | 8         | Baik     |
| 4  | ATZ  | P  | 11   | 5     | 8        | Baik     | 10        | Baik     |
| 5  | A    | L  | 11   | 5     | 6        | Sedang   | 9         | Baik     |
| 6  | DSA  | P  | 11   | 5     | 3        | Buruk    | 9         | Baik     |
| 7  | GS   | P  | 10   | 5     | 6        | Sedang   | 9         | Baik     |
| 8  | MAA  | L  | 11   | 5     | 4        | Buruk    | 7         | Sedang   |
| 9  | MALF | L  | 11   | 5     | 2        | Buruk    | 7         | Sedang   |
| 10 | MF   | L  | 12   | 5     | 4        | Buruk    | 8         | Baik     |
| 11 | MF   | L  | 10   | 5     | 5        | Sedang   | 8         | Baik     |
| 12 | NAH  | P  | 11   | 5     | 3        | Buruk    | 7         | Sedang   |
| 13 | NAH  | P  | 11   | 5     | 5        | Sedang   | 9         | Baik     |
| 14 | NA   | P  | 12   | 5     | 5        | Sedang   | 9         | Baik     |
| 15 | R    | L  | 11   | 5     | 6        | Sedang   | 7         | Sedang   |
| 16 | RIS  | L  | 12   | 5     | 2        | Buruk    | 7         | Sedang   |
| 17 | RS   | L  | 11   | 5     | 6        | Sedang   | 8         | Baik     |
| 18 | SM   | P  | 12   | 5     | 6        | Sedang   | 7         | Sedang   |
| 19 | SAH  | P  | 11   | 5     | 4        | Buruk    | 8         | Baik     |



### Hasil *Pre/Post-Test* Kelas VI

| No | Nama | JK | Usia | Kelas | Pre-Test | Kategori | Post-Test | Kategori |
|----|------|----|------|-------|----------|----------|-----------|----------|
| 1  | Z    | P  | 11   | 6     | 3        | Buruk    | 8         | Baik     |
| 2  | AM   | L  | 12   | 6     | 3        | Buruk    | 9         | Baik     |
| 3  | AAI  | P  | 13   | 6     | 4        | Buruk    | 9         | Baik     |
| 4  | AMH  | L  | 12   | 6     | 2        | Buruk    | 6         | Sedang   |
| 5  | AMS  | L  | 12   | 6     | 6        | Sedang   | 9         | Baik     |
| 6  | AMUA | L  | 12   | 6     | 3        | Buruk    | 8         | Baik     |
| 7  | AED  | P  | 12   | 6     | 4        | Buruk    | 9         | Baik     |
| 8  | A    | L  | 12   | 6     | 3        | Buruk    | 7         | Sedang   |
| 9  | FZR  | P  | 11   | 6     | 6        | Sedang   | 10        | Baik     |
| 10 | FD   | P  | 11   | 6     | 5        | Sedang   | 10        | Baik     |
| 11 | J    | P  | 12   | 6     | 5        | Sedang   | 8         | Baik     |
| 12 | MARR | L  | 12   | 6     | 3        | Buruk    | 8         | Baik     |
| 13 | MAPR | L  | 11   | 6     | 3        | Buruk    | 9         | Baik     |
| 14 | MSA  | L  | 12   | 6     | 6        | Sedang   | 9         | Baik     |
| 15 | MH   | L  | 11   | 6     | 3        | Buruk    | 8         | Baik     |
| 16 | MSS  | L  | 13   | 6     | 4        | Buruk    | 9         | Baik     |
| 17 | MAF  | L  | 11   | 6     | 4        | Buruk    | 8         | Baik     |
| 18 | MA   | L  | 12   | 6     | 7        | Sedang   | 10        | Baik     |
| 19 | NM   | P  | 12   | 6     | 5        | Sedang   | 10        | Baik     |
| 20 | NAR  | P  | 12   | 6     | 5        | Sedang   | 10        | Baik     |

## Lampiran 10 Media Penelitian



## Lampiran 11 Dokumentasi Penelitian

### *Informed Consent*





*Pre-Test*



### Intervensi







*Post-Test*



## BIODATA DIRI

**Nama Lengkap** : Mukhlisa Amalia. A  
**Tempat / Tanggal Lahir** : Makassar, 10 Oktober 2004  
**Jenis Kelamin** : Perempuan  
**Alamat** : BTN Pao-Pao Permai Blok G2 No. 5  
**Agama** : Islam  
**No. HP** : 085348607783  
**Alamat Email** : [mukhlisa.amaliaaaa@gmail.com](mailto:mukhlisa.amaliaaaa@gmail.com)  
**Kebangsaan (Suku)** : Indonesia (Bugis)  
**Nama Orang Tua**  
     a. Ayah : Abdullah, S.Pd  
     b. Ibu : Almh. Pitriani Rauf, S.Pi.  
**Pekerjaan Orang Tua**  
     a. Ayah : PNS  
     b. Ibu : PNS  
**Riwayat Pendidikan**  
     a. TK : TK Wahyu  
     b. SD : SD Inpres Kassi-kassi 1  
     c. SMP : SMP Negeri 21 Makassar  
     d. SMA : MAN 1 Kota Makassar

