

***STARSMILE APP* SEBAGAI MEDIA EDUKASI
PENGETAHUAN DAN PERILAKU MENYIKAT
GIGI ANAK PRASEKOLAH DAN ORANG TUA
DI TK ASSYOFA KOTA PADANG**

SKRIPSI

**Program Studi
Sarjana Kedokteran Gigi**



Oleh:

**TIARA RAHMA SABILLA
2210070110038**

**FAKULTAS KEDOKTERAN GIGI
UNIVERSITAS BAITURRAHMAH
PADANG
2026**

***STARSMILE APP* SEBAGAI MEDIA EDUKASI
PENGETAHUAN DAN PERILAKU MENYIKAT
GIGI ANAK PRASEKOLAH DAN ORANG TUA
DI TK ASSYOFA KOTA PADANG**

SKRIPSI

**Program Studi
Sarjana Kedokteran Gigi**



Oleh:

**TIARA RAHMA SABILLA
2210070110038**

**FAKULTAS KEDOKTERAN GIGI
UNIVERSITAS BAITURRAHMAH
PADANG
2026**

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

***STARSMILE APP* SEBAGAI MEDIA EDUKASI PENGETAHUAN DAN PERILAKU MENYIKAT GIGIANAK PRASEKOLAH DAN ORANG TUA DI TK ASSYOFA KOTA PADANG**

Oleh:

**TIARA RAHMA SABILLA
2210070110038**

**Telah dipertahankan di depan tim penguji pada tanggal 13 Januari 2026
dan dinyatakan LULUS memenuhi syarat**

Susunan Tim Penguji Skripsi

drg. Satria Yandi, MDSc	Ketua	
Dr. drg. Yulia Rahmad, M.Kes	Anggota	
drg. Hanim Khalida Zia, MARS	Anggota	

**Padang, 13 Januari 2026
Fakultas Kedokteran Gigi
Universitas Baiturrahmah
Dekan,**

**Dr. drg. Yenita Alamsyah, M.Kes
NIDN. 1010107001**

HALAMAN PERSEMBAHAN



**“Di balik setiap kesulitan, Allah selalu menyediakan jalan kemudahan.”
(QS. Al-Insyirah: 5-6)**

Alhamdulillah alhamdulillahirobbil’alaamiin

Terima kasih kepada Allah SWT atas segala nikmat, kekuatan, serta kemudahan yang senantiasa diberikan sepanjang proses penyusunan skripsi ini. Berkat limpahan rahmat dan pertolongan-Nya, setiap tahapan dapat dilalui dengan baik hingga skripsi ini terselesaikan. Shalawat dan salam selalu tercurah kepada baginda Rasulullah SAW.

Ucapan beribu terima kasih teruntuk kedua orang tua saya bapak Yudi Wihandoko, S.Pd dan ibu Erisuriani, S.Pd tercinta, yang selalu menjadi sumber inspirasi, kekuatan, dan semangat dalam hidup saya. Tanpa doa, kasih sayang, dukungan, serta pengorbanan yang bapak dan ibu berikan tidak mungkin saya bisa di titik ini. Terima kasih pak, bu, atas cinta tanpa syarat, kesabaran, keikhlasan dalam mendidik, kepercayaan yang bapak dan ibu berikan kepada saya, dan segalanya yang telah mengantarkan saya berada di tempat ini untuk berjuang hingga akhir menjadi seseorang yang selalu engkau banggakan. Kepada kakak tercinta Anggita Khofiya Zahra my forever sweetest opponent, terima kasih atas dukungan selama ini. Terima kasih banyak sudah mau diganggu kapanpun, dan meluangkan waktunya untuk membantu, menemani, dan mendengarkan setiap keluh kesah saya.

Terima kasih Tiara ucapkan yang sebesar-besarnya kepada dosen pembimbing dan dosen penguji, drg. Satria Yandi, MDSc, Dr. drg. Yulia Rahmad, M.Kes, drg. Hanim Khalida Zia, MARS yang telah memberikan waktu, ilmu, bimbingan, saran, pendapat serta nasihat yang bapak dan ibu dokter berikan selama proses penyusunan skripsi serta skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik. Semoga Allah SWT membalas semua kebaikan, ilmu, bimbingan yang telah diberikan dengan pahala yang berlipat ganda.

Terima kasih kepada seluruh pihak Akademik FKG Universitas Baiturrahmah yang telah membantu mengurus segala urusan administrasi selama proses penelitian ini. Terima kasih atas kesabaran, perhatian, dan kemudahan yang diberikan dalam menyelesaikan segala prosedur administratif yang diperlukan.

Tanpa bantuan dan dukungan dari pihak akademik, saya tidak akan dapat fokus pada penelitian ini dengan lancar.

Terima kasih teramat tulus kepada Kepala Sekolah, seluruh Guru, dan responden di TK Assyofa Padang atas izin, dukungan, dan kerja sama yang luar biasa selama saya melakukan penelitian di sekolah ini. Terima kasih atas kepercayaan yang diberikan, serta atas segala bantuan, waktu, dan perhatian yang telah diberikan kepada saya. Tanpa dukungan penuh dari pihak sekolah, penelitian ini tidak akan terlaksana dengan baik.

Manusia-manusia lucu berhati baik “Bela, Lulu, Syifa, Shaila, Viola, Vadhilla, Najwa, Widel, Suci” teman berasa keluarga bagi saya, terima kasih banyak sudah selalu hadir mendengar, memberi support, serta moodboosterku dan berbagi segalanya di setiap pertemuan yang berharga bagi saya.

Tak lupa teman seperjuanganku dalam menyelesaikan tugas perkuliahan ini “Restu dan Anggun” terima kasih atas kerja sama dan kebersamaannya.

Tidak lupa teruntuk “w2e, seventeen, enhypen, boynextdoor, exo, treasure” atas karya musiknya yang menjadi sumber hiburan dan penyemangat selama proses penyusunan skripsi ini.

Terakhir, terima kasih banyak kepada diri sendiri yang telah berusaha keras dan berjuang sejauh ini. Mampu mengendalikan diri, mencoba tetap optimis, semangat, selalu kuat, dan tidak menyerah dalam segala hal yang dihadapi, sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini dengan sebaik dan semaksimal mungkin. Ini merupakan pencapaian yang patut dibanggakan untuk diri sendiri. Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi siapapun nantinya. Aamiin.

Salam Hangat,

Tiara Rahma Sabilla

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Tiara Rahma Sabilla

NPM : 2110070110038

Judul : *StarSMILE App* sebagai Media Edukasi Pengetahuan dan Perilaku
Menyikat Gigi Anak Prasekolah dan Orang Tua di TK Assyofa
Kota Padang.

menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi yang saya tulis ini benar-benar karya saya sendiri, bukan merupakan pengambilalihan tulisan atau pikiran orang lain yang saya akui sebagai tulisan atau pikiran saya sendiri. Kemudian hari apabila skripsi ini terbukti hasil jiplakan, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Padang, 20 Januari 2026
Yang Membuat Pernyataan

Materai

Tiara Rahma Sabilla
2110070110038

KATA PENGANTAR



Puji syukur peneliti ucapkan kehadiran Allah SWT karena berkat rahmat dan karunia-Nya peneliti dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“STARSMILE APP SEBAGAI MEDIA EDUKASI PENGETAHUAN DAN PERILAKU MENYIKAT GIGI ANAK PRASEKOLAH DAN ORANG TUA DI TK ASSYOFA KOTA PADANG”** sebagai salah satu syarat guna memperoleh gelar Sarjana Kedokteran Gigi.

Peneliti mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada yang terhormat drg. Satria Yandi, MDSc selaku pembimbing yang telah memberikan bimbingan, arahan, kritik maupun saran selama penyusunan skripsi ini. Peneliti juga mengucapkan terima kasih yang tulus kepada orang tua yang selalu memberikan semangat dan dukungan moril maupun materil. Tak lupa terima kasih teruntuk sahabat, teman-teman, dan segala pihak yang telah membantu dalam proses pembuatan skripsi ini.

Peneliti juga menyadari bahwa skripsi ini masih banyak hal yang perlu diperbaiki, sehingga kritik dan saran dari pembaca sangat diharapkan untuk penyempurnaan di masa mendatang. Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat dan inspirasi bagi pembaca serta menjadi langkah awal untuk terus belajar dan berkarya.

Padang, 20 Januari 2026

Peneliti

ABSTRAK

Masalah kesehatan gigi dan mulut pada anak prasekolah masih tergolong tinggi, salah satu faktor utama yang berkontribusi terhadap kondisi tersebut adalah rendahnya tingkat pengetahuan serta perilaku menyikat gigi yang belum dilakukan secara benar dan teratur. Rendahnya kesadaran menjaga kesehatan gigi sejak dini serta keterbatasan media edukasi yang sesuai perkembangan anak memengaruhi kebiasaan menyikat gigi. Diperlukan pendekatan edukasi yang tepat dengan peran aktif orang tua dalam membentuk kebiasaan menyikat gigi yang baik pada anak. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh penggunaan *StarSMILE App* sebagai media edukasi terhadap peningkatan pengetahuan serta pembentukan perilaku menyikat gigi pada anak prasekolah dan orang tua di TK Assyofa Kota Padang. Penelitian ini menggunakan desain *pre-eksperimental* dengan pendekatan *one-group pretest-posttest*. Subjek penelitian terdiri dari 20 anak prasekolah beserta orang tua yang dipilih menggunakan *teknik purposive sampling*. Penelitian dilaksanakan pada bulan September hingga Desember 2025. Instrumen penelitian yang digunakan berupa *StarSMILE App* dan kuesioner untuk melihat pembentukan perilaku dan mengukur tingkat pengetahuan menyikat gigi pada anak prasekolah dan orang tua sebagai responden penelitian. Intervensi dilakukan melalui edukasi berbasis *game* menggunakan *StarSMILE App* dengan melibatkan peran aktif orang tua dalam mendampingi anak selama proses pembelajaran. Data dianalisis menggunakan *uji Paired Sample T-Test* dan Regresi Linear Sederhana. Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan pengetahuan yang signifikan pada anak prasekolah dan orang tua setelah pemberian intervensi ($p < 0,05$). Selain itu, penggunaan *StarSMILE App* juga memberikan pengaruh yang signifikan terhadap pembentukan perilaku menyikat gigi yang lebih baik dan sesuai dengan anjuran kesehatan gigi. Disimpulkan bahwa *StarSMILE App* efektif digunakan sebagai media edukasi kesehatan gigi dalam meningkatkan pengetahuan dan membentuk perilaku menyikat gigi pada anak prasekolah dan orang tua.

Kata Kunci: *StarSMILE App*, Anak Prasekolah dan Orang tua, Pengetahuan, Perilaku, Menyikat Gigi.

ABSTRACT

Dental and oral health problems in preschool children are still relatively high, one of the main factors contributing to this condition is the low level of knowledge and the behavior of brushing teeth that is not done correctly and regularly. Low awareness of maintaining dental health from an early age and the limited educational media that are appropriate for children's development affect tooth brushing habits. An appropriate educational approach is needed with an active role from parents in forming good tooth brushing habits in children.. This study aims to analyze the effect of using the StarSMILE App as an educational medium on increasing knowledge and forming tooth brushing behavior in preschool children and parents at Assyofa Kindergarten, Padang City. This study used a pre-experimental design with a one-group pretest–posttest approach. The research subjects consisted of 20 preschool children and their parents selected using a purposive sampling technique. The study was conducted from September to December 2025. The research instruments used were the StarSMILE App and a questionnaire to observe the formation of behavior and measure the level of knowledge of brushing teeth in preschool children and parents as research respondents. The intervention was carried out through game-based education using the StarSMILE App by involving the active role of parents in accompanying children during the learning process. Data were analyzed using a Paired Sample T-Test and Simple Linear Regression. The results showed a significant increase in knowledge in preschoolers and parents after the intervention ($p < 0.05$). Furthermore, the use of the StarSMILE App also significantly influenced the development of better toothbrushing behaviors and adherence to dental health recommendations. It was concluded that the StarSMILE App is effective as a dental health education medium to increase knowledge and shape tooth brushing behavior in preschool children and parents.

Keywords: *StarSMILE App, Preschool Children and Parents, Knowledge, Behavior, Tooth Brushing.*

DAFTAR ISI

	Halaman
SAMPUL LUAR.....	i
SAMPUL DALAM.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS.....	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
ABSTRAK	viii
<i>ABSTRACT</i>	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR TABEL	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.3.1 Tujuan Umum	3
1.3.2 Tujuan Khusus	4
1.4 Manfaat Penelitian	4
1.4.1 Bagi Peneliti.....	4
1.4.2 Bagi Perkembangan Ilmu Kedokteran Gigi.....	4
1.4.3 Bagi Responden	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 <i>StarSMILE App</i>	5
2.1.1 Pengertian <i>StarSMILE App</i>	5
2.1.2 Cara Menggunakan <i>StarSMILE App</i>	6
2.2 Pengetahuan.....	7
2.2.1 Pengertian Pengetahuan	7
2.2.2 Fungsi Ilmu Pengetahuan.....	7
2.2.3 Tingkatan Pengetahuan	8

	Halaman
2.2.4 Faktor yang Memengaruhi Pengetahuan.....	9
2.3 Perilaku	10
2.3.1 Pengertian Perilaku	10
2.3.2 Proses Perubahan Perilaku.....	11
2.3.3 Faktor Utama yang Memengaruhi Perilaku.....	12
2.4 <i>Dental Health Education</i> (DHE)	12
2.5 Anak prasekolah	13
2.6 Peran Orang Tua	14
2.7 Menyikat Gigi.....	14
2.7.1 Tujuan Menyikat Gigi.....	15
2.7.2 Pemilihan Sikat Gigi dan Pasta Gigi yang Tepat	15
2.7.3 Teknik menyikat gigi	17
2.8 TK Assyofa Kota Padang.....	20
2.9 Kerangka Teori	22
2.10 Kerangka Konsep.....	23
2.11 Hipotesis	23
BAB III METODE PENELITIAN	24
3.1 Jenis Penelitian	24
3.2 Populasi Penelitian.....	27
3.3 Sampel Penelitian	27
3.4 Kriteria Sampel.....	27
3.4.1 Kriteria Inklusi.....	27
3.4.2 Kriteria Eksklusi	28
3.5 Variabel Penelitian	28
3.6 Definisi Operasional	28
3.7 Lokasi dan Waktu Penelitian	30
3.7.1 Lokasi Penelitian.....	30
3.7.2 Waktu Penelitian	30
3.8 Alat dan Bahan Penelitian	30
3.9 Cara Kerja.....	31
3.10 Alur Penelitian	33

	Halaman
3.11 Analisis data	35
3.11.1 Data R&D	35
3.11.2 Data <i>Pre-eksperiment</i>	36
3.12 Etika Penelitian.....	36
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	38
4.1 Hasil Penelitian Pengembangan	38
4.1.1 Validasi Pengembangan Aplikasi <i>StarSMILE</i>	40
4.1.2 Pembahasan Hasil Validasi Produk.....	48
4.2 Hasil Penelitian.....	49
4.2.1 Distribusi Frekuensi Karakteristik Anak.....	49
4.2.2 Distribusi Frekuensi Karakteristik Orang Tua Anak.....	49
4.3 Analisa Univariat	49
4.4 Uji Normalitas	51
4.5 Analisa Bivariat	51
4.6 Pembahasan Hasil Olah Data.....	53
4.6.1 Karakteristik Responden Anak	53
4.6.2 Tingkat Pengetahuan Anak	53
4.6.3 Perilaku Anak dalam Menyikat Gigi	54
4.6.4 Karakteristik Responden Orang Tua.....	54
4.6.5 Tingkat Pengetahuan Orang Tua.....	54
4.6.6 Perilaku Orang Tua	55
4.6.7 <i>StarSMILE App</i> sebagai Media Edukasi	56
BAB V PENUTUP	58
5.1 Kesimpulan.....	58
5.2 Saran	58
DAFTAR PUSTAKA.....	60
LAMPIRAN.....	65
Lampiran 1. Riwayat Akademik Peneliti	66
Lampiran 2. Surat Izin Penelitian.....	67
Lampiran 3. Surat Keterangan Layak Etik.....	68
Lampiran 4. <i>Informed Consent</i>	69

	Halaman
Lampiran 5. Lembar Kuesioner Validasi	70
Lampiran 6. Lembar Kuesioner Penelitian	79
Lampiran 7. Hasil Uji Validitas dan Reliabilitas.....	81
Lampiran 8. Desain Kartu DENTION (<i>Dental Information</i>).....	83
Lampiran 9. Data Karies kota Padang 2024	84
Lampiran 10. Surat Keterangan UKGS di TK Assyofa Padang	86
Lampiran 11. Surat Telah Selesai Melakukan Penelitian.....	87
Lampiran 12. Master Tabel	88
Lampiran 13. Hasil Olah Data	90
Lampiran 14. Dokumentasi Penelitian	97
Lampiran 15. Dokumentasi Hasil Penelitian ke Pihak Sekolah.....	100

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 <i>StarSMILE App</i> (Dokumentasi Pribadi, 2025)	6
Gambar 2.2 Komponen Sikat Gigi (Yandi <i>et al.</i> , 2021 sit Darby, 2010)	15
Gambar 2.3 Takaran pasta gigi sesuai umur (Yandi <i>et al.</i> , 2021).....	17
Gambar 2.4 Cara Menyikat Gigi dengan Metode Vertikal (<i>Dokumentasi Pribadi</i>).....	17
Gambar 2.5 Cara Menyikat Gigi dengan Metode Horizontal	18
Gambar 2.6 Cara Menyikat Gigi dengan Metode Stillman.....	19
Gambar 2.7 Cara Menyikat Gigi dengan Metode Charter	19
Gambar 2.8 Cara Menyikat Gigi (Yandi <i>et al.</i> , 2021)	20
Gambar 2.9 Profil TK Assyofa Kota Padang (Dokumen Pribadi)	21
Gambar 2.10 Kerangka Teori	22
Gambar 2.11 Kerangka Konsep	23
Gambar 3.1 Langkah-Langkah Penelitian Pengembangan (<i>Sugiyono, 2015</i>)...	26
Gambar 3.2 Alur Penelitian metode <i>R&D</i>	33
Gambar 3.3 Alur Penelitian Metode <i>Pre-eksperiment</i>	34
Gambar 4.1 Tampilan Awal Aplikasi StarSMILE	38
Gambar 4.2 Tampilan Bermain	39
Gambar 4.3 Tampilan <i>Puzzle</i>	39
Gambar 4.4 Tampilan Kartu <i>dental information</i>	40

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 3.1 Desain Penelitian <i>One-Group Pretest-Posttest</i>	26
Tabel 3.2 Definisi Operasional	29
Tabel 4.1 Hasil <i>Review</i> Ahli Media Uji Pertama	40
Tabel 4.2 Masukan, Saran, dan Komentar Ahli Media Uji Pertama	41
Tabel 4.3 Hasil <i>Review</i> Ahli Media Uji Kedua.....	41
Tabel 4.4 Masukan, Saran, dan Komentar Ahli Media Uji Kedua	42
Tabel 4.5 Hasil <i>Review</i> Ahli Materi Uji Pertama	42
Tabel 4.6 Masukan, Saran, dan Komentar Ahli Materi Uji Pertama	43
Tabel 4.7 Hasil <i>Review</i> Ahli Materi Uji Kedua	43
Tabel 4.8 Masukan, Saran, dan Komentar Ahli Materi Uji Kedua.....	44
Tabel 4.9 Hasil <i>Review</i> Ahli Pembelajaran Uji Pertama	44
Tabel 4.10 Masukan, Saran, dan Komentar Ahli Pembelajaran Uji Pertama	45
Tabel 4.11 Hasil <i>Review</i> Ahli Pembelajaran Uji Kedua	46
Tabel 4.12 Masukan, Saran, dan Komentar Ahli Pembelajaran Uji Kedua.....	47
Tabel 4.13 Hasil <i>Review</i> Pengguna.....	47
Tabel 4.14 Masukan, Saran, dan Komentar Pengguna	48
Tabel 4.15 Distribusi Frekuensi Berdasarkan Jenis Kelamin Anak.....	49
Tabel 4.16 Distribusi Frekuensi Berdasarkan Jenis Kelamin Orang Tua Anak... ..	49
Tabel 4.17 Distribusi Frekuensi Pengetahuan	50
Tabel 4.18 Distribusi Frekuensi Perilaku Anak	50
Tabel 4.19 Uji Normalitas	51
Tabel 4.20 Distribusi Frekuensi Pengetahuan <i>StarSMILE App</i> Terhadap Perilaku Anak	52
Tabel 4.21 Pengaruh <i>StarSMILE App</i> Terhadap Pembentukan Perilaku menyikat gigi.....	52

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Permasalahan kesehatan gigi dan mulut di Indonesia menjadi isu yang cukup serius dan memerlukan perhatian lebih. Data dari Survei Kesehatan Indonesia (SKI) tahun 2023 menunjukkan bahwa angka kejadian gangguan kesehatan pada area gigi dan mulut tergolong tinggi di kalangan masyarakat yaitu mencapai 56,9%. Terutama pada usia anak prasekolah merupakan usia yang rentan terkena gangguan kesehatan gigi dan mulut. Salah satu upaya yang penting dalam menekan angka tersebut adalah dengan membiasakan perilaku menjaga kesehatan gigi dan mulut dengan menyikat gigi yang benar. Prevalensi perilaku menyikat gigi yang benar pada anak-anak usia 3-4 tahun hanya mencapai 4,6% berdasarkan Survei Kesehatan Indonesia (SKI) tahun 2023.

Kesehatan gigi pada anak hendaknya dijaga sejak dini. Anak usia prasekolah rentan terhadap masalah kesehatan gigi dan mulut karena dalam tahap pembentukan kebiasaan dan pola perilaku, tidak terkecuali dalam menjaga kesehatan gigi dan mulut. Keberhasilan dalam menjaga kesehatan gigi dan mulut tidak hanya bergantung pada kebiasaan menyikat gigi secara rutin, tetapi juga sangat ditentukan oleh bagaimana cara menyikat gigi dilakukan. Teknik menyikat yang tepat, termasuk arah gerakan sikat, tekanan yang digunakan, serta frekuensi dan durasi menyikat gigi. Pemilihan alat seperti sikat gigi dan pasta gigi juga berperan penting dalam membersihkan gigi secara efektif (Aqidatunisa, 2022).

Anak usia prasekolah umumnya masih belum memahami cara merawat dan menjaga kebersihan gigi serta mulut. Masa prasekolah sendiri sering disebut sebagai “*golden age period*” atau masa emas, karena pada fase inilah terjadi pertumbuhan dan perkembangan yang sangat pesat, baik dari segi fisik, kognitif, emosional, maupun sosial. Masa ini sangat tepat untuk melatih kemampuan motorik, seperti menyikat gigi yang

menimbulkan rasa tanggung jawab terhadap kebersihan dirinya (Purnama *et al.*, 2019).

Peran aktif orang tua sangat krusial dalam menanamkan kebiasaan menjaga kebersihan gigi dan mulut pada anak. Orang tua berperan mengawasi dan sebagai pendidik pertama yang membimbing anak untuk memahami pentingnya menjaga kesehatan gigi sejak usia dini, mengingatkan anak secara konsisten agar disiplin dalam menyikat gigi. Keterlibatan orang tua yang penuh perhatian dan berkelanjutan mendukung anak-anak untuk lebih mudah membentuk kebiasaan menjaga kebersihan gigi dan mulut secara mandiri dan bertanggung jawab (Banowati *et al.*, 2021). Pendekatan yang dinilai efektif dalam kegiatan penyuluhan dengan pemanfaatan media interaktif salah satunya yaitu permainan edukatif (Haryanto *et al.*, 2020)

Penyuluhan kesehatan adalah bentuk kegiatan edukatif yang bertujuan untuk menyampaikan informasi, membentuk pemahaman, dan menanamkan keyakinan kepada masyarakat termasuk anak prasekolah. Konteks ini menunjukkan bahwa penggunaan media permainan memiliki peran yang signifikan dalam mendukung kegiatan penyuluhan kesehatan gigi. Media tersebut tidak hanya membantu proses pembelajaran menjadi lebih menarik, tetapi juga mempermudah anak dalam menyerap dan memahami informasi yang disampaikan. Anak-anak akan lebih tertarik dengan adanya media permainan ini (Husna dan Prosko 2019).

Salah satu media yang menarik dalam penyuluhan adalah *game* edukasi *StarSMILE*. *StarSMILE App* merupakan media permainan dengan tujuan edukasi menyikat gigi dan dirancang untuk melihat perubahan perilaku menyikat gigi si anak dengan peran serta orang tua. Terdapat kepingan *Puzzle* yang harus dilengkapi anak dengan mengupload foto mereka saat sedang menyikat gigi pada pagi dan malam hari. Peran orang tua sangat diperlukan untuk mengontrol anak agar dapat menyikat gigi dengan benar dan teratur. Permainan ini juga terdapat kartu pengetahuan *Dental Information (DENTION)* yang berisikan informasi dan edukasi menjaga kesehatan gigi dan mulut. Kartu DENTION dengan tampilan dan

gambar yang menarik sehingga cocok digunakan sebagai media pembelajaran yang unik dan mudah dipahami anak, serta menambah wawasan mengenai cara menyikat gigi yang baik dan benar.

TK Assyofa Kota Padang terletak di Jalan Kesehatan RT.03 RW.05 Kelurahan Dadok Tunggul Hitam, Kecamatan Koto Tengah Kota Padang. Berdasarkan data yang diperoleh dari Dinas Kesehatan Kota Padang tahun 2024, menunjukkan bahwa Kelurahan Dadok Tunggul Hitam merupakan wilayah dengan jumlah kasus karies tertinggi di Kota Padang. Penyuluhan Kesehatan Gigi dan Mulut dan program UKGS (Unit Kesehatan Gigi Sekolah) belum pernah diadakan di TK Assyofa Kota Padang. Hal ini juga menjadi salah satu faktor kurangnya informasi mengenai kesehatan gigi dan mulut oleh orang tua dan anak-anak (Sumarni., 2025). Berdasarkan hal tersebut peneliti tertarik untuk melaksanakan penelitian mengenai *StarSMILE App* sebagai Media Edukasi Pengetahuan dan Perilaku Menyikat Gigi Anak Prasekolah dan Orang Tua di TK Assyofa Kota Padang.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah dalam penelitian ini sebagai berikut: “Apakah *StarSMILE App* sebagai media edukasi dapat meningkatkan pengetahuan dan pembentukan perilaku menyikat gigi anak prasekolah dan orang tua di TK Assyofa Kota Padang?”

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah *StarSMILE App* sebagai media edukasi dapat meningkatkan pengetahuan dan pembentukan perilaku menyikat gigi pada anak prasekolah dan orang tua di TK Assyofa Kota Padang.

1.3.2 Tujuan Khusus

- 1) Mengetahui kelayakan pengembangan dari penggunaan *StarSMILE App* sebagai media edukasi.
- 2) Mengetahui adanya pengaruh *StarSMILE App* sebagai media edukasi pengetahuan dan pembentukan perilaku menyikat gigi.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Bagi Peneliti

Penelitian ini dapat dijadikan pengalaman dalam melakukan kegiatan edukasi untuk meningkatkan kesehatan gigi dan mulut.

1.4.2 Bagi Perkembangan Ilmu Kedokteran Gigi

Penelitian ini bisa menjadi motivasi untuk memajukan ilmu kedokteran gigi dengan tujuan menurunkan angka karies di Indonesia.

1.4.3 Bagi Responden

Penelitian ini dapat digunakan sebagai media peningkatan pengetahuan dan pembentukan perilaku menyikat gigi yang baik dan benar.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 *StarSMILE App*

2.1.1 Pengertian *StarSMILE App*

StarSMILE App merupakan media edukasi berupa permainan dengan tujuan melihat perkembangan perilaku menyikat gigi si anak dengan peran serta orang tua. Anak harus mengisi bagian-bagian kosong pada gambar berbentuk gigi dengan kepingan yang telah ada berdasarkan petunjuk, anak diinstruksikan untuk mengupload fotonya saat sedang menyikat gigi pada pagi dan malam hari sehingga anak bisa menyelesaikan *Puzzle*. Peran orang tua sangat diperlukan untuk mengontrol anak agar dapat menyikat gigi dengan benar dan teratur.

Terdapat kartu pengetahuan *Dental Information* (DENTION) yang berisikan informasi dan edukasi cara menjaga kesehatan gigi dan mulut. Kartu DENTION di desain dengan tampilan dan gambar yang menarik sehingga cocok digunakan sebagai media edukasi yang unik dan mudah dipahami anak. Kartu ini juga berperan penting untuk menambah wawasan mengenai cara menyikat gigi yang baik dan benar. Kartu yang dibuat oleh Yandi *et al.*, 2024 dan telah digunakan dalam penelitian sebelumnya oleh Darmawan *et al.*, 2024 dengan judul “Implementasi Media Ular Tangga terhadap Pengetahuan Menyikat Gigi pada Siswa Kelas V SDN 10 Sungai Sapih Padang”.

Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan desain *pre-test dan post-test one group design*, melibatkan 21 responden yang dipilih secara *purposive sampling*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan Media Permainan Ular Tangga Modifikasi dapat meningkatkan pengetahuan tentang menyikat gigi pada siswa kelas V SDN 10 Sungai Sapih Padang dengan nilai $p=0,001$ ($p<0,05$). Pengembangan lebih lanjut, kartu DENTION ini akan menggunakan aplikasi *game* edukasi dengan nama “*StarSMILE*”.

Puzzle adalah jenis permainan edukatif yang terdiri dari potongan-potongan yang disusun menjadi satu gambar utuh. Permainan ini bermanfaat bagi perkembangan anak, seperti meningkatkan koordinasi antara mata dan tangan, melatih kemampuan berpikir logis dan matematis, serta merangsang kreativitas anak selama bermain (Hidayah, 2023). Penggunaan media *Puzzle* juga melatih kemampuan kognitif anak, seperti kemampuan mencari solusi, menyusun strategi, mencocokkan bentuk, serta melatih kesabaran dalam menyelesaikan tantangan (Mallombassang *et al.*, 2023 sit Pay *et al.*, 2023).

2.1.2 Cara Menggunakan *StarSMILE App*

Berikut adalah cara menggunakan *StarSMILE App*:

- 1) Pada layar awal *StarSMILE App*, terdapat menu “BERMAIN”, klik menu tersebut untuk memulai permainan.
- 2) Permainan ini dimainkan dengan menyusun potongan-potongan *Puzzle* yang ada, dengan cara mengunggah foto saat menyikat gigi di pagi hari dan malam hari selama 10 hari pada tiap level.
- 3) Setelah *Puzzle* disusun dengan lengkap, maka pemain akan mendapatkan reward dan penghargaan yang menarik.
- 4) Terdapat juga fitur informasi tentang “KESEHATAN GIGI DAN MULUT” yang menyajikan kartu DENTION yang berisi informasi untuk menambah wawasan mengenai kesehatan gigi dan mulut dengan tampilan yang menarik.



Gambar 2.1 *StarSMILE App* (Dokumentasi Pribadi, 2025)

2.2 Pengetahuan

2.2.1 Pengertian Pengetahuan

Pengetahuan dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI), berasal dari kata “tahu” yang mengandung makna sebagai kemampuan untuk memahami sesuatu setelah melihat, mengalami, atau menyaksikan suatu peristiwa. Kata ini juga mencakup kemampuan untuk untuk mengenali serta mengerti sesuatu. Pengetahuan terbentuk dan berkembang seiring bertambahnya pengalaman hidup seseorang. Menurut Bloom (1956), pengetahuan merupakan hasil dari proses mengetahui yang muncul setelah seseorang melakukan pengamatan atau menggunakan panca inderanya terhadap suatu objek (Darsini *et al.*, 2019).

Pengetahuan adalah kondisi kognitif yang muncul dari rasa ingin tahu dan berkembang melalui interaksi sensorimotor, yaitu kemampuan individu dalam mengolah rangsangan dari lingkungan melalui indera dan gerakan tubuh. Pengetahuan diperoleh melalui proses belajar aktif yang melibatkan persepsi, pengamatan, dan pengalaman. Pengetahuan mencakup pemahaman yang dapat digunakan untuk mencapai tujuan, mengambil keputusan, dan menyelesaikan masalah secara efektif (Husna, 2016).

2.2.2 Fungsi Ilmu Pengetahuan

Ilmu pengetahuan memiliki fungsi (Octaviana dan Ramadhani 2021):

- 1) Mengetahui berbagai pengetahuan yang telah disusun secara sistematis berdasar syarat-syarat dan metode untuk dapat menjadi ilmu pengetahuan.
- 2) Berfungsi secara fungsional dalam suatu sistem, artinya yang terdiri dari bagian-bagian yang saling berhubungan satu sama lain.
- 3) Membuat hipotesa yang akan diuji kebenarannya,
- 4) Mengendalikan berbagai hal berdasarkan teori-teori dalam ilmu pengetahuan.

Menurut R.B.S Fudyartanto (2002), Dosen Psikologi di Universitas Gadjah Mada Yogyakarta, menguraikan bahwa ilmu pengetahuan memiliki empat fungsi utama yaitu

- 1) Fungsi deskriptif yaitu kemampuan ilmu untuk menggambarkan dan menjelaskan objek atau persoalan secara sistematis agar lebih mudah dipahami dan diteliti.
- 2) Fungsi pengembangan yaitu melanjutkan hasil penemuan sebelumnya sekaligus membuka jalan bagi lahirnya pengetahuan baru.
- 3) Fungsi prediktif yaitu meramalkan kemungkinan peristiwa di masa depan sebagai dasar pengambilan keputusan.
- 4) Fungsi kontrol yaitu kemampuan ilmu untuk membantu manusia mengantisipasi dan mengelola situasi yang tidak diinginkan agar dampaknya dapat diminimalisir.

2.2.3 Tingkatan Pengetahuan

Seorang ahli psikologi pendidikan Benyamin Bloom 1908 menganalisis mengenai konsep pengetahuan dalam ranah kognitif (Susanti, 2013 sit Darsini *et al.*, 2019).

- 1) Pengetahuan (*Knowledge*)
Kemampuan mengingat kembali informasi yang telah dipelajari, seperti istilah, fakta, dan prosedur.
- 2) Pemahaman (*Comprehension*)
Kemampuan memahami dan menjelaskan materi dengan kata-kata sendiri, termasuk menerjemahkan, menafsirkan, dan memperluas makna informasi.
- 3) Penerapan (*Application*)
Kemampuan menggunakan pengetahuan yang dimiliki untuk menyelesaikan masalah atas situasi baru secara nyata.
- 4) Analisis (*Analysis*)
Kemampuan menguraikan informasi menjadi bagian-bagian, memahami hubungan antarbagian, dan membedakan fakta dari opini.
- 5) Sintesis (*Syntesis*)
Kemampuan menggabungkan berbagai elemen pengetahuan untuk membentuk struktur atau pola yang koheren.

6) Evaluasi (*Evaluation*)

Kemampuan menilai atau membuat keputusan berdasarkan kriteria tertentu, termasuk menilai nilai, ide, atau metode.

2.2.4 Faktor yang Memengaruhi Pengetahuan

Faktor-faktor yang memengaruhi pengetahuan (Mubarak, 2015 sit Pariati *et al.*, 2021) yaitu:

1) Pendidikan

Pendidikan bukan sekedar proses transfer ilmu, melainkan juga pembentukan cara berpikir dan pola sikap seseorang. Tingkat pendidikan yang ditempuh seseorang berbanding lurus dengan keluasan wawasan berpikirnya dalam menerima serta mengolah informasi. Keterbatasan pendidikan dapat menghambat kemampuan seseorang dalam menerima dan memahami informasi baru, yang pada akhirnya memengaruhi sikap dan perilaku terhadap perubahan sosial dan budaya.

2) Pekerjaan

Lingkungan kerja menyediakan wadah bagi individu untuk memperoleh pengalaman dan pengetahuan, baik secara langsung melalui tugas-tugas yang dijalankan maupun secara tidak langsung melalui interaksi dengan rekan kerja dan situasi kerja. Pekerjaan juga dapat membentuk sikap dan nilai-nilai individu melalui budaya organisasi dan norma-norma yang berlaku di tempat kerja.

3) Usia

Pertambahan usia membawa perubahan pada aspek psikologis dan mental seseorang. Bertambahnya usia, individu cenderung memiliki pengalaman hidup yang lebih banyak, yang dapat memperkaya pengetahuan dan membentuk sikap yang lebih matang. Kemampuan kognitif pada usia lanjut mengalami penurunan yang memengaruhi cara individu memproses informasi dan mengambil keputusan.

4) Minat

Minat merupakan dorongan internal yang mendorong seseorang untuk mempelajari atau melakukan sesuatu. Ketertarikan yang tinggi terhadap suatu bidang akan meningkatkan motivasi belajar dan eksplorasi, sehingga individu lebih mudah menyerap informasi dan membentuk sikap positif terhadap objek minatnya. Sebaliknya, kurangnya minat dapat menghambat proses pembelajaran dan pembentukan sikap yang konstruktif.

5) Pengalaman

Pengalaman hidup, baik yang menyenangkan maupun tidak, memainkan peran penting dalam membentuk pengetahuan dan sikap seseorang. Pengalaman positif cenderung meninggalkan kesan mendalam yang memperkuat sikap positif, sedangkan pengalaman negatif dapat menjadi pelajaran berharga yang membentuk sikap kehati-hatian atau bahkan penolakan terhadap situasi serupa di masa depan.

6) Kebudayaan

Kebudayaan mencakup nilai-nilai, norma, dan kebiasaan yang berlaku dalam suatu masyarakat. Individu yang tumbuh dalam budaya tertentu akan menginternalisasi nilai-nilai tersebut, yang kemudian memengaruhi cara berpikir, bersikap, dan bertindak. Budaya juga menentukan apa yang dianggap penting atau tidak, benar atau salah, yang pada akhirnya membentuk kerangka berpikir dan sikap individu terhadap berbagai hal.

2.3 Perilaku

2.3.1 Pengertian Perilaku

Skinner (1983) menyatakan bahwa perilaku merupakan suatu respons yang diberikan individu sebagai reaksi terhadap stimulus atau rangsangan dari lingkungan eksternal. Menurut pandangannya, perilaku tidak terjadi secara spontan, melainkan melalui suatu proses yang dimulai dari adanya stimulus, kemudian diproses oleh individu, dan akhirnya menghasilkan suatu bentuk respon. Konsep ini dikenal dengan istilah teori

S-O-R (*Stimulus-Organisme-Respons*), yang menekankan bahwa respons seseorang terhadap suatu stimulus sangat dipengaruhi oleh kondisi internal individu tersebut sebagai organisme penerima. Teori ini menjadi dasar dalam memahami dinamika perilaku manusia, khususnya dalam konteks pembelajaran dan perubahan perilaku (Azhari, 2022).

Pelatihan *Tedi's Behavior Change* yang ditujukan kepada guru dan orang tua merupakan suatu pendekatan pembelajaran untuk membentuk kebiasaan menggosok gigi pada anak prasekolah selama periode 10 hari. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengembangkan model pelatihan *Tedi's Behavior Change* sebagai strategi dalam membentuk perilaku menyikat gigi pada anak usia prasekolah. Hasil intervensi selama 10 hari menunjukkan peningkatan perilaku anak dalam menjaga kesehatan gigi. Terdapat 28 anak, mayoritas telah memiliki pengetahuan, mampu mengidentifikasi tahapan menyikat gigi, membedakan perilaku benar dan salah, mempraktikkan cara menyikat yang tepat, hingga akhirnya seluruh anak (100%) terbiasa menggosok gigi secara mandiri (Purnama *et al.*, 2019).

2.3.2 Proses Perubahan Perilaku

Menurut (Roger 1974 sit Dwipayana *et al.*, 2021) proses perubahan perilaku pada individu didasari oleh tiga aspek yang saling berkaitan, yaitu:

1) Pengetahuan

Merupakan elemen penting yang mencakup pemahaman dan informasi yang dimiliki individu mengenai suatu hal. Tanpa pengetahuan yang memadai individu akan kesulitan untuk mengubah perilakunya.

2) Kesadaran

Berperan sebagai pendorong yang memungkinkan individu untuk menyadari pentingnya perubahan yang perlu dilakukan. Kesadaran ini mencakup pengenalan terhadap kondisi diri dan lingkungan yang memengaruhi perilaku.

3) Sikap Positif

Faktor penentu yang mendukung individu dalam melakukan perubahan. Sikap positif mencerminkan keyakinan dan motivasi yang kuat untuk beradaptasi dan mengembangkan diri.

2.3.3 Faktor Utama yang Memengaruhi Perilaku

Menurut Lawrence Green (1980) kesehatan individu atau masyarakat dipengaruhi oleh dua faktor utama, yaitu faktor perilaku (*behavior factor*) dan faktor non-perilaku (*non behavior cause*). Perilaku tersebut terbentuk melalui tiga faktor, yaitu:

- 1) Faktor predisposisi (*predisposing factor*) seperti pengetahuan, sikap, keyakinan dan nilai-nilai.
- 2) Faktor pendukung (*enabling factor*) berupa kondisi lingkungan fisik yang memungkinkan terjadinya perilaku.
- 3) Faktor pendorong (*reinforcing factor*) yang berasal dari dukungan sosial dan perilaku petugas kesehatan (Utami et al., 2023).

2.4 Dental Health Education (DHE)

Penyuluhan kesehatan gigi dan mulut, atau yang dikenal sebagai *Dental Health Education* (DHE) merupakan suatu bentuk kegiatan edukatif yang bertujuan untuk meningkatkan pemahaman serta kesadaran individu terhadap pentingnya menjaga kesehatan gigi dan mulut. Proses edukasi ini dilakukan dengan memanfaatkan berbagai media pendidikan yang berfungsi sebagai alat bantu pembelajaran. Penggunaan media tersebut sangat penting karena melibatkan berbagai indera, sehingga informasi yang disampaikan dapat lebih mudah dipahami, diterima, dan diingat oleh masyarakat (Puspitaningtiyas et al., 2017).

Penyuluhan merupakan strategi yang efektif dalam meningkatkan pengetahuan masyarakat, terutama dalam upaya pencegahan gangguan kesehatan gigi dan mulut sejak dini. Kegiatan ini tidak hanya memberikan individu informasi, tetapi juga mendorong untuk menerapkan perilaku hidup bersih dan sehat, khususnya dalam menjaga kebersihan rongga mulut. Program penyuluhan memiliki peran penting dalam membangun kesadaran

masyarakat untuk berpartisipasi aktif dalam peningkatan derajat kesehatan gigi dan mulut (Eriyati, 2021 sit Nurhidayat *et al.*, 2012).

Penyuluhan yang tepat kepada anak-anak melalui pendekatan belajar sambil bermain merupakan salah satu metode edukatif yang terbukti efektif dalam meningkatkan pengetahuan anak mengenai kesehatan. Permainan dalam konteks ini berfungsi sebagai media pembelajaran yang menarik, dilakukan secara tanpa paksaan, dan memberikan kesenangan bagi anak selama proses berlangsung. Permainan memiliki peran penting dalam mendukung aspek perkembangan kognitif, sosial, emosional, dan motorik anak (Pay *et al.*, 2023 sit Hutami *et al.*, 2019).

2.5 Anak prasekolah

Usia anak prasekolah merupakan usia yang rentan terkena penyakit gigi dan mulut. Sakit gigi merupakan masalah rongga mulut yang utama pada anak-anak usia prasekolah. Masalah gigi dan mulut yang tidak segera mendapatkan penanganan yang tepat, maka dapat menyebabkan kerusakan serius seperti gigi berlubang, rapuh, hingga patah. Kondisi ini tidak hanya menimbulkan rasa sakit dan ketidaknyamanan pada anak, tetapi juga mengganggu asupan nutrisi anak akibat kesulitan mengunyah, yang pada akhirnya berdampak pada proses pertumbuhan dan perkembangan fisik serta kognitif anak secara keseluruhan (Wong, 2009 sit Ina Kaka *et al.*, 2019).

Gigi memiliki peran yang sangat penting selama masa kanak-kanak, sebagai alat mengunyah makanan, membantu pelafalan saat berbicara, menjaga proporsi dan keseimbangan wajah, serta menunjang aspek estetika wajah anak. Anak usia prasekolah, yaitu mereka yang berusia 2-6 tahun, berada pada tahap perkembangan yang ditandai dengan kematangan fungsi motorik, serta kemajuan dalam aspek intelektual dan sosio-emosional (Prasiska *et al.*, 2021).

Anak prasekolah merupakan “*golden age period*” artinya masa emas untuk perkembangan fisik, kognitif, emosional, dan sosial. Masa ini adalah waktu yang tepat untuk melatih kemampuan motorik, seperti menyikat gigi yang menimbulkan rasa tanggung jawab terhadap kebersihan dirinya. Masalah kesehatan gigi pada anak prasekolah lebih tinggi daripada

di sekolah dasar. Kondisi ini disebabkan oleh keterbatasan kemampuan anak prasekolah yang umumnya belum mampu menyikat gigi secara mandiri. Orang tua sangat berperan dalam mengatasi hal ini, agar dapat memberikan pendidikan kesehatan gigi dengan metode dan media yang sesuai dengan perkembangan anak (Purnama *et al.*, 2019).

2.6 Peran Orang Tua

Peran orang tua memiliki arti yang sangat penting dalam membimbing anak untuk memahami dan menjalankan kebiasaan menjaga kebersihan gigi sejak dini. Peran orang tua dengan memberikan perhatian secara konsisten terhadap kebiasaan anak dalam merawat gigi, memberikan penjelasan mengenai pentingnya menjaga kesehatan gigi dan mulut, serta mengingatkan anak secara berkelanjutan agar tidak lalai dalam melakukan kebiasaan menyikat gigi. Orang tua juga diharapkan dapat menyediakan fasilitas atau sarana pendukung, seperti sikat gigi dan pasta gigi yang sesuai agar anak lebih mudah menjalankan rutinitas menyikat gigi. Peran aktif orang tua memotivasi anak untuk memiliki kesadaran dan kebiasaan baik dalam menjaga kesehatan giginya, sehingga kondisi gigi anak pun dapat terpelihara dengan baik (Gultom, 2009 sit Prasiska *et al.*, 2021).

Mayoritas orang tua khususnya ibu, masih memiliki keterbatasan dalam membimbing anak menyikat gigi secara rutin, baik dari segi frekuensi maupun durasi waktu yang diperlukan (Asmawati, 2022). Rendahnya kesadaran ini berdampak pada kurang efektifnya praktik menyikat gigi yang dilakukan anak. Kondisi ini diperburuk oleh kurangnya rutinitas yang konsisten dalam menyikat gigi di rumah, serta minimnya kontrol keterlibatan langsung dari orang tua dalam memastikan anak melakukan kegiatan tersebut dengan benar. Pentingnya intervensi dari tenaga kesehatan melalui program penyuluhan dan promosi kesehatan gigi yang melibatkan keluarga sangat diperlukan untuk mendukung perilaku hidup bersih dan sehat pada anak-anak (Suciari *et al.*, 2021).

2.7 Menyikat Gigi

Menyikat gigi merupakan salah satu upaya untuk menjaga kesehatan gigi dan mulut. Metode untuk mencegah karies gigi, penyakit periodontal,

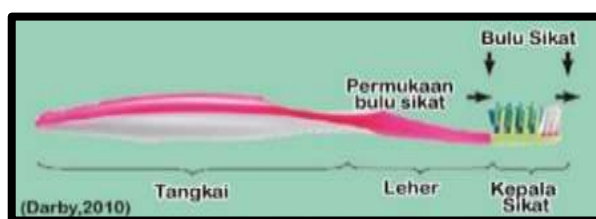
serta penyakit gigi dan mulut lainnya dengan cara menghilangkan deposit plak pada permukaan gigi yaitu dengan menyikat gigi. Menyikat gigi yaitu suatu tindakan yang perlu diajarkan kepada anak-anak, sehingga dapat menjadi suatu kebiasaan yang baik dan sehat bagi anak kedepannya (Bok dan Lee, 2020).

2.7.1 Tujuan Menyikat Gigi

Tujuan menyikat gigi adalah untuk membersihkan gigi dan mulut. Menyikat gigi akan menghilangkan plak dan sisa makanan. Plak berisi bakteri berbahaya penyebab gigi berlubang dan radang gusi hingga menyebabkan penyakit gigi dan mulut lainnya (Dwimega *et al.*, 2021). Menyikat gigi juga berguna untuk mencegah timbulnya karang gigi, lubang gigi dan memberikan rasa segar pada mulut (Muhtar *et al.*, 2020).

2.7.2 Pemilihan Sikat Gigi dan Pasta Gigi yang Tepat

Berikut adalah komponen-komponen sikat gigi:



Gambar 2.2 Komponen Sikat Gigi (Yandi *et al.*, 2021 sit Darby, 2010)

Sikat gigi yang optimal dan efektif umumnya memiliki empat ciri utama sebagaimana dijelaskan oleh (Yandi *et al.*, 2021 sit Darby., 2010):

- 1) Ukuran, desain, maupun tekstur sesuai dengan pengguna secara individu.
 - a. Pegangan atau tangkai sikat sebaiknya dirancang sesuai dengan usia serta keterampilan pengguna. Tangkai yang baik memberikan kenyamanan saat digunakan serta memiliki ketebalan dan lebar yang memadai untuk memberikan genggamannya yang kuat dan kontrol yang baik.
 - b. Ukuran kepala sikat perlu disesuaikan dengan besar mulut pengguna dan cukup kecil agar dapat menjangkau seluruh area mulut dengan mudah.

- c. Bulu atau filamen sikat tidak boleh menimbulkan kerusakan pada jaringan lunak maupun keras dalam rongga mulut. Penggunaan sikat berbulu halus lebih dianjurkan karena tidak melukai gusi dan abrasi gigi.
 - d. Permukaan bulu sikat umumnya datar, tetapi bisa juga bervariasi seperti bentuk cekung, cembung, bentuk V, progresif, maupun saling menyilang, dengan panjang filamen yang sama dan ujung yang tidak tajam untuk menvegah cedera.
- 2) Memiliki daya tahan yang baik dan harga yang terjangkau.
 - 3) Mudah untuk dibersihkan.
 - 4) Bebas dari bahan-bahan beracun.

Sikat gigi terdiri dari 3 bagian, yaitu kepala sikat, ganggang sikat dan bulu sikat. Ketiga komponen ini harus diperhatikan dalam memilih sikat gigi yang sesuai dengan usia anak (Dwimega, 2021).

- 1) Kepala sikat haruslah cukup kecil, sehingga dapat beradaptasi dengan ukuran mulut serta dapat menjangkau seluruh bagian di dalam mulut anak.
- 2) Ujung kepala sikat yang berbentuk bulat, sehingga mengurangi risiko melukai jaringan lunak dalam mulut.
- 3) Desain ganggang sikat lebih pendek sehingga memudahkan anak dalam menggenggamnya dan menyesuaikan dengan kemampuan tangan anak sesuai dengan usianya masing-masing.
- 4) Pilih sikat gigi dengan jenis bulu sikat yang lembut (*soft*), jenis ini dapat membersihkan gigi anak dengan baik tetapi aman untuk gusi dan jaringan lunak mulut. Sikat gigi juga memiliki desain yang menarik sehingga anak senang menggunakannya setiap hari.

Pemilihan sikat gigi yang sangat tepat sangat penting untuk menjaga kesehatan gigi dan mulut anak. Kriteria sikat gigi yang cocok untuk anak (Yandi *et al.*, 2021):

- 1) Bulu sikat sebaiknya halus dan memiliki ujung berbentuk bulat untuk menghindari iritasi pada gusi dan jaringan lunak di dalam mulut.

- 2) Kepala sikat perlu berukuran kecil agar dapat menjangkau seluruh bagian mulut anak dengan lebih mudah dan nyaman.
- 3) Pegangan sikat idealnya pendek dan memiliki diameter besar agar mudah digenggam oleh tangan anak, sehingga memudahkannya saat menyikat gigi secara mandiri.

Pemilihan pasta gigi yang sesuai dengan usia anak merupakan hal yang sangat penting dimulai sejak anak usia dini (prasekolah). Perawatan rongga mulut dianjurkan untuk dilakukan sejak sebelum gigi pertama mulai tumbuh. Salah satu langkah awal yang dianjurkan adalah dengan membersihkan area gusi menggunakan kain bersih dengan cara menggosok secara perlahan. Perawatan mulut pada bayi dimulai sejak menyusui (Yandi *et al.*, 2021).



Gambar 2.3 Takaran pasta gigi sesuai umur (Yandi *et al.*, 2021)

2.7.3 Teknik menyikat gigi

Menyikat gigi memiliki beberapa metode sebagai berikut:

1) Metode Vertikal

Metode menyikat gigi dengan posisi rahang tertutup, diikuti oleh gerakan menyikat ke arah atas dan bawah pada permukaan bukal gigi. Permukaan lingual dan palatinal, gerakan yang sama namun dengan mulut dalam keadaan terbuka (Listrianah, 2017).



Gambar 2.4 Cara Menyikat Gigi dengan Metode Vertikal (Dokumentasi Pribadi)

2) Metode Fones

Metode ini disarankan terutama untuk anak-anak karena tekniknya sederhana dan mudah dilakukan. Bulu sikat ditempatkan secara tegak lurus terhadap permukaan bukal dan labial, dengan posisi gigi dalam keadaan oklusi. Gerakan menyikat dilakukan membentuk lingkaran-lingkaran besar, sehingga gigi dan gusi rahang atas dan rahang bawah secara bersamaan (Eriyati, 2021).

3) Metode Horizontal

Metode menyikat gigi dengan menggerakkan sikat gigi secara mendatar, yaitu maju dan mundur dalam arah horizontal. Gerakan ini dilakukan secara bolak-balik dan diulang-ulang. Permukaan bukal dan lingual dibersihkan dengan menyikat dari arah depan ke belakang. Teknik ini sering dikenal dengan sebutan *Scrubbrush Technique*. Metode ini terbukti cukup efektif, karena mampu menyesuaikan dengan bentuk anatomi permukaan oklusal gigi (Sitanaya, 2017 sit Ginanjar 2006).



Gambar 2.5 Cara Menyikat Gigi dengan Metode Horizontal
(Dokumentasi Pribadi)

4) Metode Bass

Sikat ditempatkan dengan sudut 45° ke arah apikal, dengan ujung bulu berada di tepi gusi untuk membersihkan saku gusi dan memijat tepinya. Gerakan getar kecil dilakukan maju mundur selama 10-15 detik pada setiap area yang mencakup dua hingga tiga gigi. Permukaan bukal dan labial, tangkai sikat dipegang horizontal sejajar lengkung gigi. Permukaan lingual dan palatinal gigi posterior,

posisi sikat sedikit miring, sedangkan untuk gigi anterior sikat dipegang secara vertikal (Kurniasari *et al.*, 2015).

5) Metode Stillman

Posisi bulu ditempatkan sebagian pada gigi dan sebagian pada gusi dengan sudut 45° ke arah apikal. Sikat kemudian ditekan hingga gusi tampak memucat, disertai gerakan rotasi kecil tanpa mengubah posisi ujung bulu sikat. Tekanan dilakukan perlahan dengan menekuk bulu sikat secara bertahap, tanpa menimbulkan trauma atau infeksi pada gusi (Listrianah, 2017).



Gambar 2.6 Cara Menyikat Gigi dengan Metode Stillman
(Listrianah, 2017 sit Ginandjar, 2011)

6) Metode Charter

Bulu-bulu sikat diarahkan ke arah mahkota gigi dibanding apikal, dan diletakkan pada tepi gingiva dengan kemiringan 45° terhadap sumbu panjang gigi, mengarah ke permukaan oklusal. Pembersihan dilakukan dengan gerakan pendek bolak-balik guna menghilangkan plak secara efektif. Teknik ini diterapkan secara berurutan di seluruh rongga mulut, memastikan bahwa setiap permukaan gigi dibersihkan dengan optimal (Maharani *et al.*, 2018).



Gambar 2.7 Cara Menyikat Gigi dengan Metode Charter
(Eriyati, 2021)

Cara Menyikat Gigi



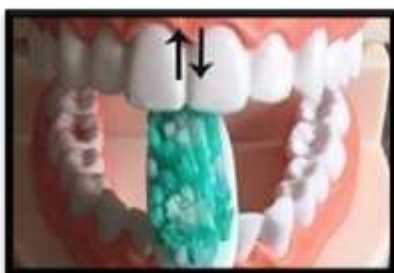
Bagian gigi depan atas dibersihkan dengan menggerakkan sikat dari atas ke bawah, atau memutar secara lembut.



Bagian gigi samping dibersihkan dengan menggerakkan sikat gigi naik turun dari atas ke bawah atau memutar.



Bagian permukaan gigi yang digunakan untuk mengunyah bisa dibersihkan dengan gerakan sikat gigi maju mundur.



Bagian bagian dalam dan belakang gigi dibersihkan dengan gerakan sikat gigi ke atas ke bawah.

Gambar 2.8 Cara Menyikat Gigi (Yandi *et al.*, 2021)

2.8 TK Assyofa Kota Padang

TK Assyofa didirikan pada 15 Februari 2010 yang berada di bawah naungan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. Berlokasi di Jalan Kesehatan RT 03/RW 05, Kelurahan Dadok Tunggul Hitam, Kecamatan Koto Tangah Kota Padang. Program UKGS bertujuan memberikan edukasi

dan penyuluhan kepada anak-anak. Orang tua diharapkan memahami kesehatan gigi dan mulut melalui buku dan media elektronik, sehingga dapat membimbing anak-anak menjaga kesehatan gigi dan mulut serta mencegah karies sejak dini (Yandi *et al.*, 2018). Program Unit Kesehatan Gigi Sekolah (UKGS) merupakan program yang meliputi penyuluhan, pendidikan, pemeriksaan, serta perawatan gigi (Nordianiwati *et al.*, 2020).

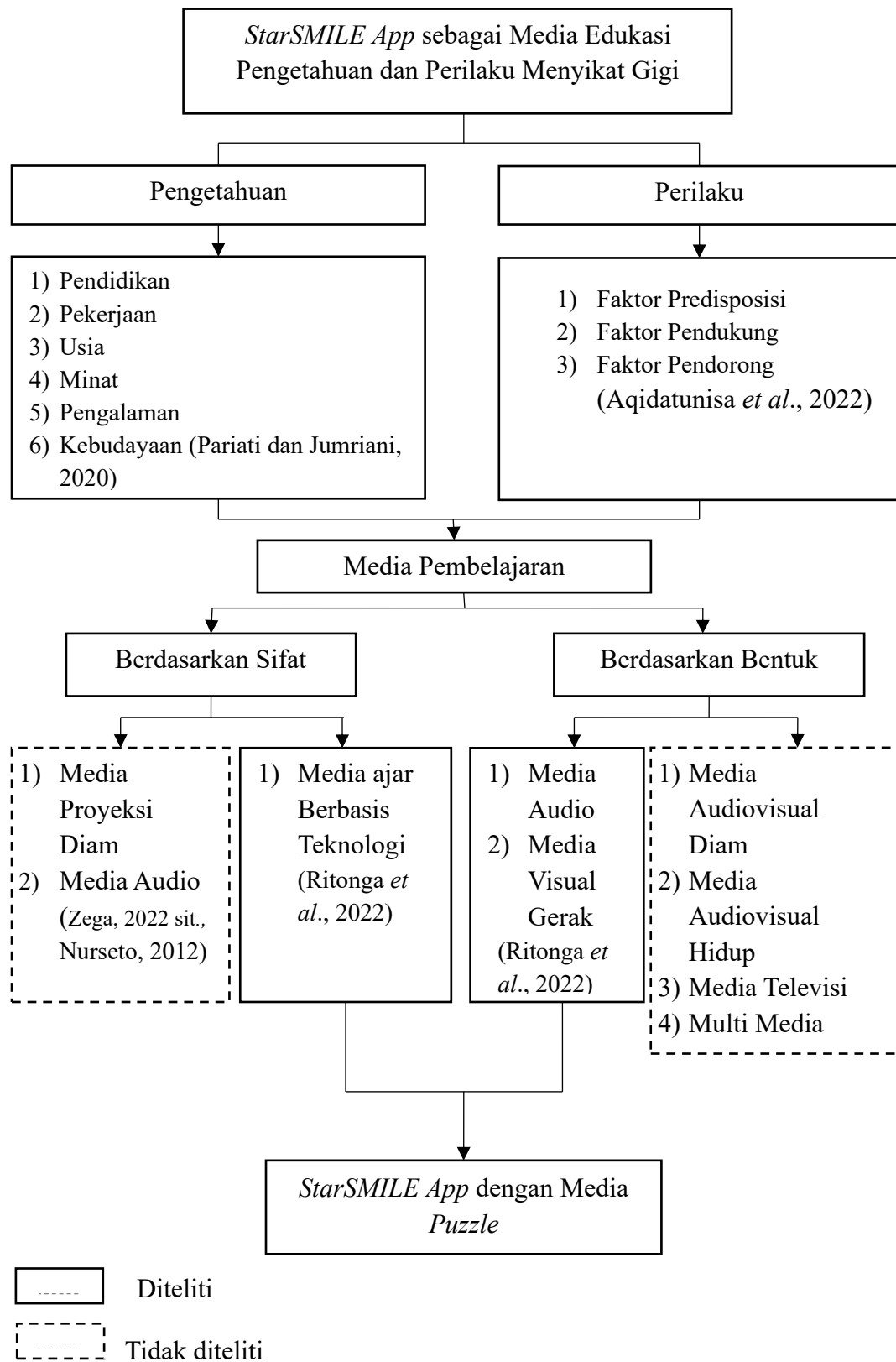
Hasil wawancara dengan Kepala Sekolah TK Assyofa Kota Padang, diperoleh informasi bahwa belum pernah diadakannya program UKGS maupun Penyuluhan Kesehatan Gigi dan Mulut di sekolah tersebut. Kegiatan yang berkaitan dengan kesehatan yang pernah dilakukan hanyalah penyuluhan kesehatan umum, yang dilaksanakan oleh pihak puskesmas sebanyak dua kali dalam setahun. Penyuluhan tersebut tidak secara spesifik membahas tentang perawatan gigi dan mulut anak-anak (Sumarni.,2025).



Gambar 2.9 Profil TK Assyofa Kota Padang (*Dokumentasi Pribadi*)

Anak usia prasekolah yang berusia 2-6 tahun, merupakan kelompok usia yang tengah mengalami perkembangan pesat, baik dalam hal fungsi motorik, pertumbuhan intelektual, maupun aspek sosial dan emosionalnya (Prasiska *et al.*, 2021). Kesehatan gigi dan mulut merupakan hal yang sangat penting untuk diperhatikan sejak usia dini. Kegiatan penyuluhan mengenai cara menjaga kesehatan gigi dan mulut sangat dianjurkan. Orang tua dapat berperan aktif dalam mendampingi, membimbing, mengingatkan, serta mengajarkan anak cara menyikat gigi yang benar, sehingga terbentuk perilaku menyikat gigi yang baik dan berkelanjutan (Amila, 2020).

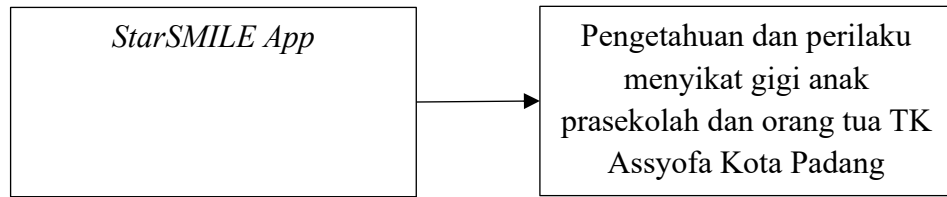
2.9 Kerangka Teori



Gambar 2.10 Kerangka Teori

(Pariati, 2020; Aqidatunisa et al., 2022; Zega, 2022; Ritonga et al., 2022)

2.10 Kerangka Konsep



Gambar 2.11 Kerangka Konsep

2.11 Hipotesis

- H01: Tidak terdapat peningkatan pengetahuan menyikat gigi melalui media *StarSMILE App* pada anak prasekolah TK Assyofa Kota Padang.
- Ha1: Terdapat peningkatan pengetahuan menyikat gigi melalui media *StarSMILE App* pada anak prasekolah TK Assyofa Kota Padang.
- H02: Tidak terdapat pembentukan perilaku menyikat gigi melalui media *StarSMILE App* pada anak prasekolah TK Assyofa Kota Padang.
- Ha2: Terdapat pembentukan perilaku menyikat gigi melalui media *StarSMILE App* pada anak prasekolah TK Assyofa Kota Padang.
- H03: Tidak terdapat peningkatan pengetahuan menyikat gigi melalui media *StarSMILE App* pada orang tua anak di TK Assyofa Kota Padang.
- Ha3: Terdapat peningkatan pengetahuan menyikat gigi melalui media *StarSMILE App* pada orang tua anak di TK Assyofa Kota Padang.
- H04: Tidak terdapat pembentukan perilaku menyikat gigi melalui media *StarSMILE App* pada orang tua anak di TK Assyofa Kota Padang.
- Ha4: Terdapat pembentukan perilaku menyikat gigi melalui media *StarSMILE App* pada orang tua anak di TK Assyofa Kota Padang.

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Jenis Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode Research and Development (R&D) level 3 dengan uji validitas, serta menerapkan model pengembangan ADDIE sebagai pedoman utama. Proses pengembangannya, produk yang dibuat diuji terlebih dahulu melalui uji validitas untuk memastikan kelayakan dan kualitasnya (Safitri *et al.*, 2019). Uji validitas ini dilakukan oleh seorang ahli materi, ahli media dan ahli pembelajaran yang melibatkan empat dosen dari Program Studi Pendidikan Dokter Gigi, Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Baiturrahmah Padang. Penilaian ini bertujuan menilai mutu tampilan serta ketepatan aspek teknis pada aplikasi *StarSMILE*. Instrumen yang digunakan berupa kuesioner dengan skala lima tingkat, yaitu 5 untuk “Sangat Layak”, 4 untuk “Layak”, 3 untuk “Cukup Layak”, 2 untuk “Kurang Layak”, dan 1 untuk “Sangat Tidak Layak”. Persentase skor akhir diklasifikasikan menjadi “Sangat Layak” (90-100%), “Layak” (80-89%), “Cukup Layak” (65-79%), dan “Kurang Layak” (55-64%).

RND level 3 dilakukan dengan tujuan menyempurnakan produk yang telah ada. Tahap ini, peneliti membuat versi yang telah diperbaiki dari produk tersebut dan menguji efektivitas dari hasilnya (Okpatrioka, 2023). Model pengembangan ADDIE terdiri atas lima langkah yang tersusun secara sistematis. Tahapan-tahapan model ADDIE yaitu analisis (*analysis*), desain (*design*), pengembangan (*development*), implementasi (*implementation*), dan evaluasi (*evaluation*) (Sari *et al.*, 2023).

Tahap Analisis (*analysis*), peneliti melakukan proses pengumpulan kebutuhan melalui observasi serta wawancara dengan kepala sekolah untuk mengidentifikasi terkait UKGS ataupun program kesehatan gigi dan mulut di sekolah tersebut. Hasil analisis menunjukkan bahwasannya di TK tersebut belum pernah diadakannya UKGS maupun penyuluhan kesehatan gigi dan mulut. Hal ini mendorong peneliti mengembangkan media edukasi yang menarik, interaktif, dan melibatkan orang tua.

Tahap desain (*design*), peneliti menyusun rancangan produk dengan bentuk media pembelajaran yang lebih terstruktur dan menarik perhatian anak prasekolah.

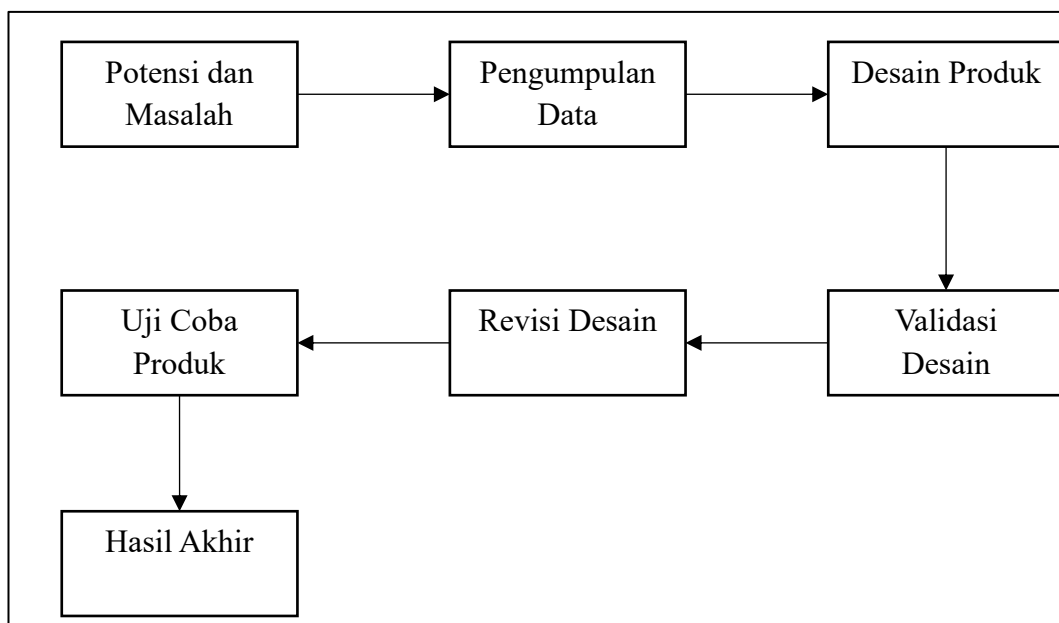
Tahap ini dilakukan perancangan aplikasi *StarSMILE*, mulai dari nama dan logo aplikasi, warna dan tampilan aplikasi, penyusunan *storyboard* permainan *Puzzle*, menu upload foto untuk melihat perilaku menyikat gigi anak dan orang tua, serta penyusunan kartu DENTION sebagai pendukung edukasi kesehatan gigi dan mulut.

Tahap pengembangan (*development*), peneliti mulai merealisasikan pembuatan aplikasi *StarSMILE* berdasarkan rancangan yang telah disusun pada tahap desain. Kehadiran rancangan awal berupa kartu dental *information* membantu memperlancar proses pembuatan aplikasi tersebut. Secara umum tidak ditemukan banyak hambatan, namun penyesuaian teknis pada fitur kamera membutuhkan waktu yang lebih panjang.

Tahap implementasi (*implementation*), peneliti melaksanakan uji validitas terhadap aplikasi *StarSMILE* melalui penilaian para ahli di bidang materi, media, dan pembelajaran. Kegiatan validasi melibatkan empat validator, dan hasil penilaiannya menyatakan bahwa produk layak digunakan setelah peneliti melakukan revisi sesuai masukan yang diberikan. Aplikasi kemudian juga diuji coba kepada lima orang tua beserta anak prasekolah, di mana para pengguna juga diminta memberikan penilaian terhadap aspek media.

Tahap evaluasi (*evaluation*), peneliti melakukan revisi aplikasi *StarSMILE* berdasarkan masukan yang diberikan oleh empat validator ahli serta pengguna. Perbaikan yang dilakukan mencakup penambahan fitur audio atau dubbing pada kartu dental *information*, koreksi terhadap kalimat yang dianggap kurang tepat, dan penambahan bagian pengenalan aplikasi. Sumber referensi pada kartu *Dental Information* juga dilengkapi agar informasi yang disajikan lebih akurat dan jelas (Waruwu, 2024).

Penelitian ini juga menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode *pre eksperiment* yaitu metode yang terdiri dari *pre and post test one group design* untuk uji pembelajaran tingkat pengetahuan dan perubahan perilaku menyikat gigi. *Pretest* (pengamatan awal sebelum dilakukan intervensi) dan *posttest* (pengamatan dilakukan setelah intervensi).



Gambar 3.1 Langkah-Langkah Penelitian Pengembangan (Sugiyono, 2015)

Tabel 3.1 Desain Penelitian *One-Group Pretest-Posttest*

O1	X1	X2	X3	X4	X5	O2
<i>Pre-test</i>	Intervensi 1	Intervensi 2	Intervensi 3	Intervensi 4	Intervensi 5	<i>Post-test</i>

Keterangan:

O1: Nilai *Pretest* (sebelum diberikan intervensi permainan *StarSMILE App*).

X1: Intervensi menggunakan media *StarSMILE App* dan kartu pengetahuan DENTION

X2: Intervensi menggunakan media *StarSMILE App* dan kartu pengetahuan DENTION

X3: Intervensi menggunakan media *StarSMILE App* dan kartu pengetahuan DENTION

X4: Intervensi menggunakan media *StarSMILE App* dan kartu pengetahuan DENTION

X5: Intervensi menggunakan media *StarSMILE App* dan kartu pengetahuan DENTION

O2: Nilai *Posttest* (setelah diberikan intervensi *StarSMILE App*).

3.2 Populasi Penelitian

Populasi dapat diartikan sebagai suatu wilayah generalisasi yang terdiri atas objek-objek dengan kualitas dan karakteristik tertentu yang telah ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari, kemudian dijadikan dasar dalam penarikan kesimpulan (Sugiyono 2016 sit Fadhilah *et al.*, 2023). Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh anak prasekolah dan orang tua di TK Assyofa Kota Padang dengan populasi berjumlah 100 pasang.

3.3 Sampel Penelitian

Sampel diambil sebagai perwakilan agar penelitian dapat dilakukan secara lebih efisien tanpa meneliti seluruh anggota populasi, namun tetap mampu menghasilkan temuan yang dapat digeneralisasikan (Wibowo *et al.*, 2019). Teknik pengambilan sampel yang digunakan yaitu metode *nonprobability sampling* dengan teknik *purposive sampling*. Jumlah sampel ditentukan berdasarkan perhitungan menggunakan rumus *Slovin*:

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

Keterangan

n = ukuran sampel

N = ukuran populasi

e = persentase yang bisa di tolerir 0,2 (20%)

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

$$n = \frac{100}{1+100(0.2)^2}$$

$$n = \frac{100}{5}$$

$$n = 20$$

Berdasarkan rumus diatas dapat disimpulkan besar sampel pada penelitian yaitu 20 anak dan orang tua.

3.4 Kriteria Sampel

3.4.1 Kriteria Inklusi

Kriteria inklusi adalah kriteria yang mempunyai ciri-ciri harus dipenuhi setiap masing-masing anggota populasi yang akan dijadikan sampel. Kriteria inklusi dari sampel:

- 1) Anak-anak TK Assyofa yang bersedia mengikuti rangkaian kegiatan penelitian.
- 2) Orang tua yang memiliki *handphone* android dan bisa menggunakan *StarSMILE App*.
- 3) Orang tua yang bersedia mengisi persetujuan tertulis untuk ikut kegiatan penelitian.
- 4) Dapat terhubung ke jaringan internet.

3.4.2 Kriteria Eksklusi

Kriteria eksklusi adalah kriteria yang tidak yang menyebabkan objek tidak dapat digunakan dalam penelitian. Kriteria eksklusi dalam penelitian ini adalah:

- 1) Anak dengan hambatan fisik atau mental yang memengaruhi kemampuan menyikat gigi.
- 2) Anak yang sakit atau izin pada saat dilakukan penelitian.
- 3) Orang tua yang menggunakan *handphone* dengan sistem operasi IOS

3.5 Variabel Penelitian

Variabel bebas (*Independent*): *StarSMILE App* Sebagai Media Edukasi.

Variabel terikat (*Dependent*) : Pengetahuan dan Perilaku Menyikat Gigi Anak Prasekolah dan Orang Tua.

3.6 Definisi Operasional

Definisi operasional merujuk pada penjelasan mengenai batasan dari variabel yang dimaksud, atau mengenai apa yang diukur oleh variabel tersebut serta untuk memandu dalam pengukuran atau pengamatan terhadap variabel-variabel terkait serta dalam pengembangan alat ukur (Hendrawan *et al.*, 2020).

Tabel 3.2 Definisi Operasional

Nama Variabel	Definisi Operasional	Cara Ukur	Alat Ukur	Hasil Ukur	Skala
<i>StarSMILE App</i>	<i>Game</i> digital yang dirancang untuk merubah perilaku menyikat gigi.	Media <i>StarSMILE App</i>	Uji Ahli Media Uji Ahli Materi Uji Ahli Pembe- lajaran	90-100%: Sangat Layak. 80–89%: Layak. 65-79%: Cukup Layak. 55-64%: Kurang Layak. 0-54%: Tidak Layak. (Saputri et al., 2019)	Ordi- nal
Pengetahu- an menyikat gigi anak prasekolah dan orang tua	Pemaha- man responden tentang cara, waktu, dan pentingnya menyikat gigi dan perubahan perilaku menyikat gigi.	Memberikan pertanyaan 10 soal pilihan ganda mengenai pengetahuan menyikat gigi	Kuesio- ner	Baik: >75%. Cukup: 60-75%. Kurang: <60% (Niruri et al., 2023)	Ordi- nal

Nama Variabel	Definisi Operasional	Cara Ukur	Alat Ukur	Hasil Ukur	Skala
Perilaku menyikat gigi anak dan orang tua di TK Assyofa Kota Padang	Tindakan atau reaksi responden terhadap stimulus.	Penilaian harian (skor 0-2) dikumpulkan dan diakumulasikan selama 10 hari.	Aplikasi <i>StarSMILE</i>	Sesuai Anjuran drg: 76-100%. Kurang Sesuai Anjuran drg: 56-75%. Tidak Sesuai Anjuran drg: <56% (Niruri <i>et al.</i> , 2023)	Ordinal

3.7 Lokasi dan Waktu Penelitian

3.7.1 Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada anak prasekolah dan orang tua di TK Assyofa Kota Padang.

3.7.2 Waktu Penelitian

Kegiatan penelitian dilakukan pada bulan September-November 2025.

3.8 Alat dan Bahan Penelitian

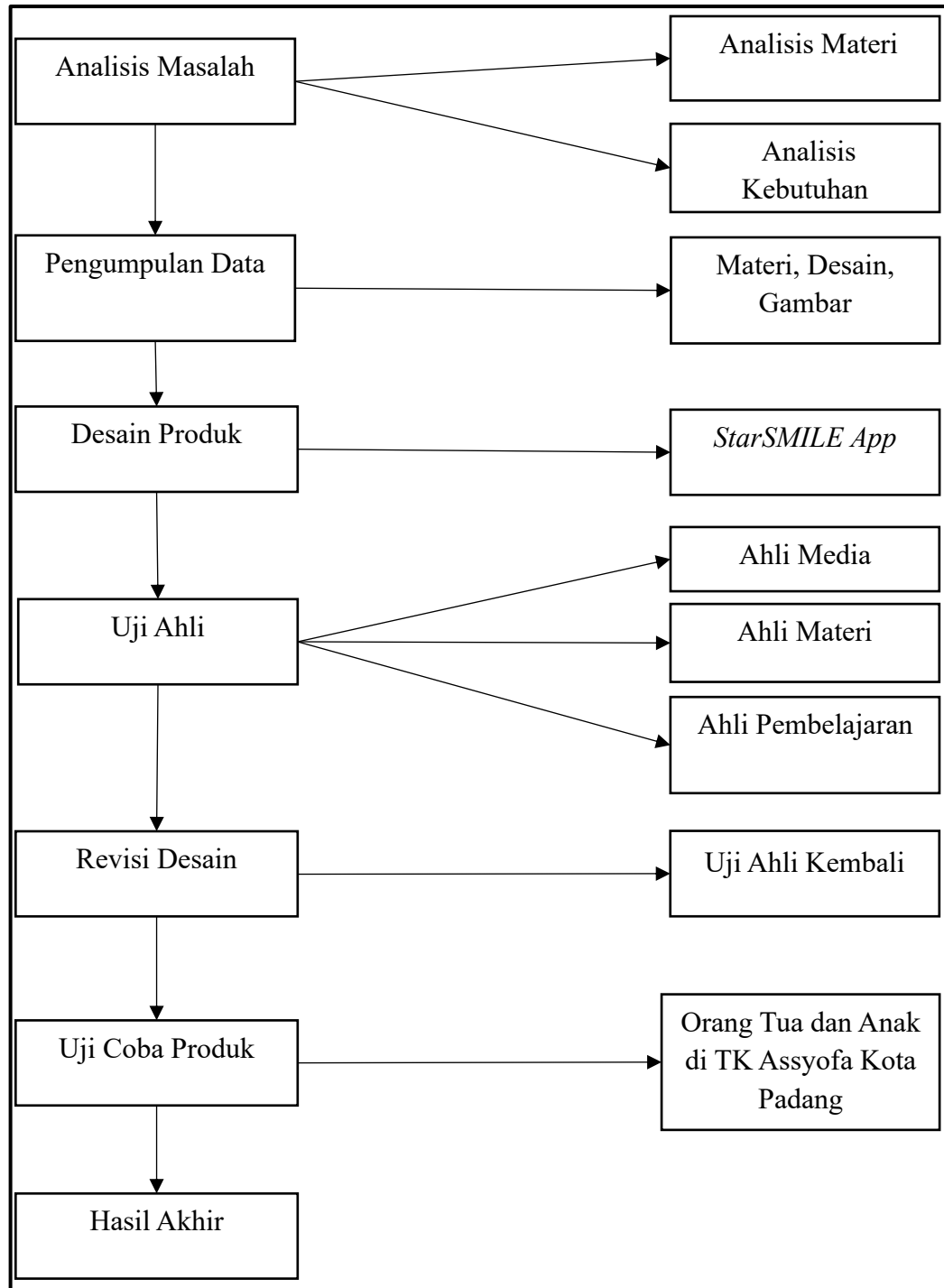
- 1) *StarSMILE App*
- 2) *Handphone* dan *laptop*
- 3) Kuesioner
- 4) Proyektor
- 5) Pengeras suara

3.9 Cara Kerja

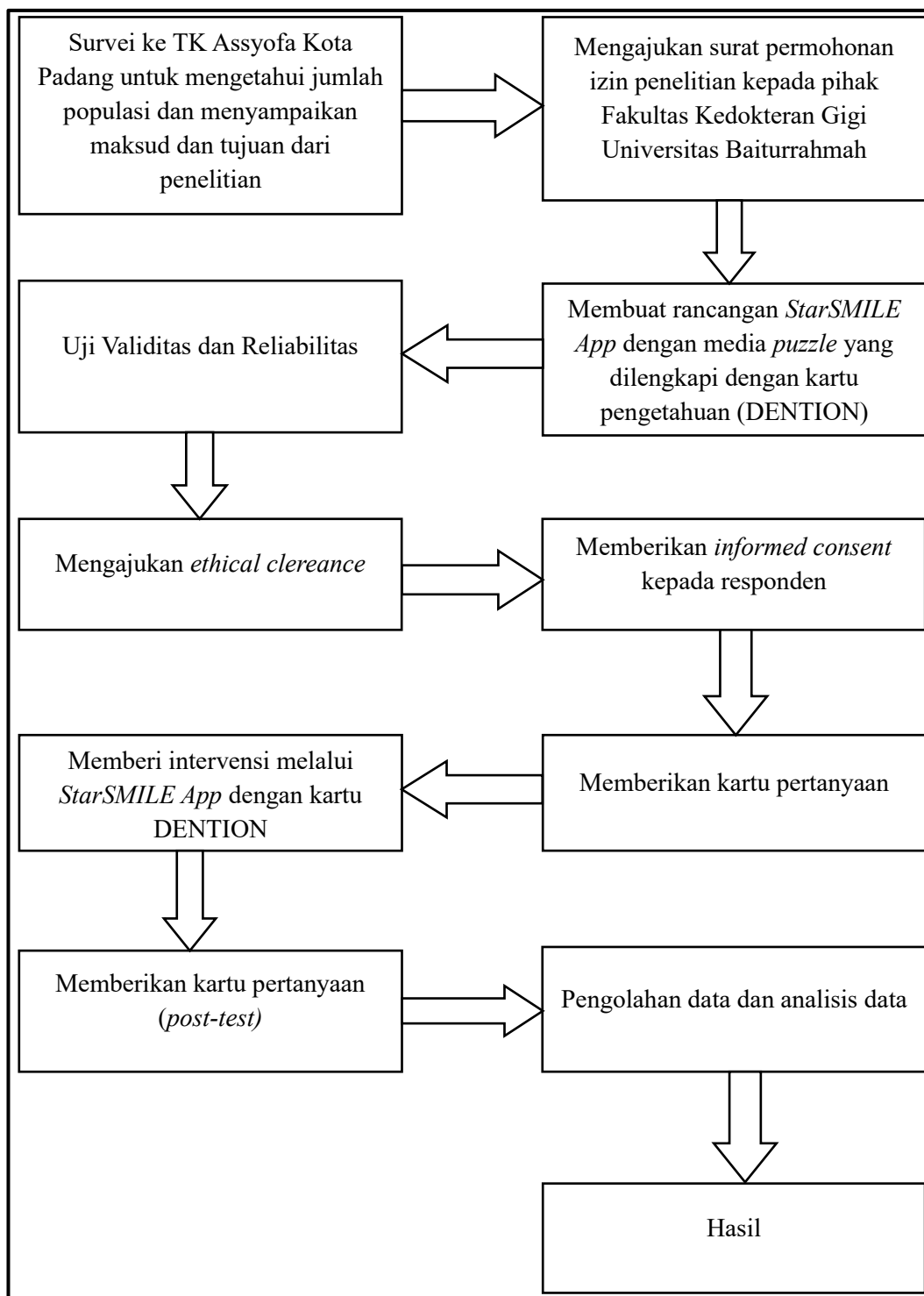
- 1) Melakukan analisis kebutuhan pengguna.
- 2) Pengumpulan data sebagai bahan perencanaan produk.
- 3) Peneliti melakukan desain produk disertai *storyboard* dan disesuaikan dengan konteks yang dituju.
- 4) Mengembangkan produk dan harus melewati uji ahli yang mencakup validasi oleh ahli media, materi, dan pembelajaran untuk menilai kelayakannya.
- 5) Desain produk diperbaiki berdasarkan temuan kelemahan, guna meningkatkan kualitas produk dan melakukan uji ahli kembali setelah desain di perbaiki.
- 6) Tahap uji coba dilakukan pada orang tua dan anak prasekolah TK Assyofa Kota Padang untuk menilai daya tarik media dan efektivitasnya dalam meningkatkan hasil belajar.
- 7) Melakukan survei di TK Assyofa Kota Padang untuk mendata jumlah anak yang ada di TK Assyofa Kota Padang.
- 8) Peneliti mengurus surat izin penelitian melalui pihak akademik Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Baiturrahmah untuk melakukan penelitian di TK Assyofa Kota Padang.
- 9) Peneliti menyiapkan kuesioner dan menyiapkan aplikasi berbasis *game* edukasi *StarSMILE App*.
- 10) Uji Validitas dan Uji Reliabilitas telah dilakukan pada penelitian sebelumnya.
- 11) Peneliti mengurus *ethical clearence* atau kelayakan etik yang menyatakan bahwa penelitian ini layak untuk dilaksanakan.
- 12) Peneliti memberikan penjelasan kepada anak-anak dan orang tua mengenai penelitian yang akan dilakukan apabila bersedia menjadi responden diperkenankan mengisi *informed consent*.
- 13) Hari ke-1 subjek penelitian diberikan kuesioner dan diminta untuk menjawab pertanyaan berdasarkan pengetahuannya (*pre-test*), lalu subjek penelitian diberikan intervensi pertama dengan menggunakan *StarSMILE App* selama 45 menit dengan materi menyikat gigi.

- 14) Hari ke-3 subjek penelitian diberikan intervensi ke-2.
- 15) Hari ke-6 subjek penelitian diberikan pengulangan intervensi ke-3.
- 16) Hari ke-8 subjek penelitian diberikan pengulangan intervensi ke-4.
- 17) Hari ke-10 subjek penelitian diberikan pengulangan intervensi ke-5. lalu subjek di instruksikan untuk menjawab pertanyaan yang sama sebagai pengamatan terakhir (*Post-test*).
- 18) Pengolahan data akan dilakukan setelah data terkumpul dan menganalisis data-data yang telah dikumpulkan serta menarik kesimpulan.

3.10 Alur Penelitian



Gambar 3.2 Alur Penelitian metode R&D



Gambar 3.3 Alur Penelitian Metode *Pre-eksperiment*

3.11 Analisis data

3.11.1 Data R&D

Analisis data adalah proses menyusun dan mengolah data secara sistematis dari hasil wawancara, catatan lapangan, dan dokumentasi. Proses ini mencakup pengelompokan data ke dalam kategori, pemecahan ke dalam unit-unit, penyusunan pola, sintesis, hingga penarikan kesimpulan yang mudah dipahami (Sugiyono, 2015 sit Agustini *et al.*, 2020,).

Analisis data dilakukan menggunakan teknik *Research and Development* (R&D) level 3, yaitu pendekatan pengembangan produk baru atau penyempurnaan produk yang sudah ada secara sistematis dan dapat dipertanggungjawabkan (Syaodiah, 2015 sit Torang Siregar, 2023).

- 1) Analisis proses pengembangan media pembelajaran *StarSMILE App* berbasis *game* edukasi

Data dari kritik dan saran para ahli dianalisis secara deskriptif kualitatif. Informasi yang diperoleh disusun secara logis untuk menghasilkan kesimpulan umum yang digunakan dalam merevisi produk.

- 2) Analisis Kelayakan oleh Ahli

Penilaian kelayakan media pembelajaran dilakukan oleh ahli dengan menggunakan rumus perhitungan sebagai berikut:

$$NP = \frac{R}{SM} \times 100\%$$

Keterangan:

NP: Persentase nilai kelayakan yang diharapkan

R : Skor mentah yang diperoleh dari ahli

SM: Skor maksimal ideal

(Suryanda *et al.*, 2019).

3.11.2 Data *Pre-eksperiment*

1) Analisis Univariat

Analisis univariat merupakan tahap awal dalam pengolahan data yang bertujuan untuk menggambarkan karakteristik masing-masing variabel secara individual (Jailani, 2023). Analisis ini digunakan untuk menilai tingkat pengetahuan responden sebelum dan sesudah intervensi. Data dianalisis deskriptif dengan menghitung rata-rata (mean) pada *pre-test* dan *post-test* untuk mengidentifikasi perubahan pengetahuan.

2) Analisis Bivariat

Analisis bivariat dilakukan untuk mengevaluasi perbedaan skor pengetahuan responden sebelum dan sesudah diberikan intervensi berupa pendidikan kesehatan gigi dan mulut pada *StarSMILE App*. Data akan dilakukan uji normalitas terlebih dahulu dengan uji *Shapiro-Wilk*, jika data terdistribusi normal maka akan digunakan Uji *Paired T-test*, sementara uji *Wilcoxon* akan digunakan jika data tidak terdistribusi normal dan untuk variabel perilaku menggunakan uji Regresi Linear Sederhana.

3.12 Etika Penelitian

Etika penelitian berperan penting dalam menilai aspek moral yang berkaitan dengan subjek penelitian. Etika membantu peneliti merumuskan pedoman dan norma baru seiring perkembangan dinamika penelitian (Nursalam, 2020).

Menurut Hario Baskoro *et al.*, (2025) etika penelitian mencakup hal-hal:

1) Keadilan (*justice*)

Prinsip ini menekankan perlunya perlakuan yang adil dan setara kepada semua partisipan dalam penelitian, tanpa diskriminasi berdasarkan latar belakang atau karakteristik lainnya.

2) Kebaikan (*beneficience*)

Berfokus pada upaya untuk memaksimalkan manfaat dan meminimalkan resiko bagi partisipan. Peneliti harus merancang studi untuk memastikan hasil yang positif bagi individu yang terlibat.

3) Rasa hormat (*respect*)

Menghargai otonomi dan hak individu, termasuk memberikan informasi yang jelas dan menghormati keputusannya untuk berpartisipasi ataupun tidak.

4) Kejujuran (*honesty*)

Menyajikan data dan temuan dengan akurat, ini penting untuk menjaga integritas ilmiah dan membangun kepercayaan.

5) Akuntabilitas (*accountability*)

Bertanggung jawab atas tindakan dan keputusan yang diambil selama proses penelitian, serta menjelaskan metode dan dampak yang ditimbulkan.