

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Konsep Kesehatan Gigi dan Mulut

2.1.1 Pengertian Gigi dan Mulut

Gigi sebagai salah satu organ dengan tugas mengunyah yang mencakup komponen gigi di rahang atas juga rahang bawah. Gigi dibagi menjadi tiga struktur utama, yaitu mahkota, akar, serta leher gigi. Gigi susu tumbuh mulai usia 6 bulan, setelah anak berumur 2 tahun gigi akan berjumlah 20 dan tumbuh sempurna. Gigi termasuk ke dalam sistem pencernaan. Pertumbuhan gigi terjadi di dalam lesung di rahang dan memiliki jaringan seperti pada tulang, namun menurut perkembangannya gigi memiliki banyak persamaan dengan kulit daripada tulang (20).

Mulut adalah bagian tubuh yang harus dijaga. Mulut menjadi salah satu yang mencerminkan kesehatan secara umum. Bagian mulut seperti gigi, pipi, lidah, saliva, dan gingiva memiliki ketergantungan satu sama lain dalam proses menelan, mengunyah makanan, serta fungsi bicara dan bernapas. Aktivitas tersebut dipengaruhi oleh usia, status gizi, kondisi hormonal, serta fungsi (21).

2.1.2 Pengertian Kesehatan Gigi dan Mulut

Widyagdo dan Nugroho, menyatakan yaitu kesehatan gigi atau dapat disebut dengan kesehatan mulut merupakan keadaan dimana rongga mulut yang

meliputi gigi dan struktur jaringan pendukung lainnya dapat mencegah penyakit yang akan menyerang kesehatan mulut (21). Kesehatan gigi dan mulut dapat memengaruhi kesehatan tubuh secara keseluruhan (22). Tujuan kesehatan gigi dan mulut yaitu mengurangi angka kejadian dan prevalensi penyakit gigi dan mulut agar tercapainya kesehatan gigi Masyarakat yang optimal. Masalah kesehatan kekuatan gigi dan mulut rentan dialami oleh kelompok umur anak di sekolah dasar(22).

2.1.3 Pengertian Karies Gigi

Karies gigi termasuk penyakit yang memengaruhi bagian keras dari gigi, yaitu dentin, email, dan sementum. Kerusakan gigi ini disebabkan oleh perilaku kebiasaan yang tidak sehat, salah satu cara dalam merubah perilaku yaitu dengan melakukan edukasi untuk meningkatkan pengetahuan anak (23). Karies gigi juga dapat di definisikan sebagai rusaknya jaringan keras yang terbatas pada daerah tertentu pada permukaan gigi. Kerusakan ini terjadi saat kehilangan struktur jaringan keras gigi, yaitu enamel, dentin, dan sementum (24). Karies gigi bersifat progresif serta kumulatif, sehingga jika tidak dilakukan perawatan dalam rentang waktu yang lama akan bertambah parah(24).

2.1.4 Faktor Penyebab Karies Gigi

Karies gigi dapat dipengaruhi oleh sejumlah faktor yaitu interaksi antara mikro organisme, keadaan saliva, substrat karbohidrat serta lamanya waktu makanan menempel di dalam mulut. Faktor lain juga yang mendukung terjadinya karies pada gigi yaitu pengetahuan, jenis kelamin, usia, Tingkat ekonomi, Tingkat

Pendidikan, lingkungan, kesadaran, serta kebiasaan menggosok gigi (25). Faktor yang dapat mempengaruhi karies gigi pada anak yaitu kebiasaan orang tua dalam pemberian minuman dan makanan yang manis, menjaga kebersihan gigi ekstra dan pemeriksaan gigi pada anak (26).

Faktor pendukung, yaitu tidak memiliki kebiasaan positif dalam menyikat gigi, kesalahan dalam frekuensi menyikat gigi, malas menggosok gigi, konsumsi berlebihan makanan yang berpotensi merusak gigi, keberadaan mikroorganisme yang mengandung karbohidrat, adanya celah yang sangat dalam pada gigi yang memungkinkan partikel makanan menempel serta kurangnya pengetahuan tentang teknik menggosok gigi yang benar (27). Nyeri mulut akibat karies gigi pada anak dapat menimbulkan kesulitan mengunyah, gangguan pola makan, susah tidur, dan penurunan konsentrasi, yang akhirnya memengaruhi aktivitas sosial dan akademik belajar anak (28). Pengetahuan menjadi faktor penting yang mempengaruhi karies gigi pada anak (29).

2.1.6 Cara Menjaga Kesehatan Gigi dan Mulut

Kebersihan gigi dan mulut menjadi hal penting dalam pencegahan pembentukan plak yang merupakan penyebab masalah seperti karang gigi atau gigi berlubang, juga penyakit gusi. Cara pembersihan gigi dapat dilakukan dengan berkesinambungan dengan benang gigi sebagai upaya yang efektif dalam penjagaan kebersihan mulut (30). Cara optimal dalam Kesehatan gigi dan mulut dapat dijaga dengan sikat gigi secara rutin, pemeriksaan berkala, pola makan, dan gaya hidup sehat (31). Tindakan preventif seperti menyikat gigi, menggunakan benang gigi,

serta melakukan pemeriksaan gigi secara rutin sangat penting dalam menjaga kebersihan mulut (32).

Sari & Waningsih, menyatakan karies gigi dapat dicegah dengan mengembangkan kebiasaan dan ke konsistenan menyikat gigi dengan kurun minimal dua kali sehari, waktu yang tepat sebaiknya sebelum tidur. Sikat gigi dilakukan untuk membersihkan gigi dari plak, bakteri, dan partikel makanan. Cara menyikat gigi secara efektif adalah dengan menggunakan tekanan ringan dan Gerakan lembut sampai ke garis gusi, yang merupakan area plak paling banyak digunakan (33). Kemampuan untuk mempertahankan kesehatan gigi dan mulut sangat berkaitan dengan pengetahuan yang dimiliki. Semakin baik pengetahuan seseorang tentang cara menjaga kebersihan gigi dan mulut, semakin baik pula keterampilan dalam menjaga kesehatan dan kekuatan gigi dan mulut. Pengetahuan tentang perawatan gigi dan juga mulut menjadi faktor penting untuk menjaga kesehatan yang optimal (30).

2.1.7 Hal Penting dalam Menyikat Gigi

Menyikat gigi harus memperhatikan hal-hal penting seperti waktu menyikat gigi yang dibagi menjadi tiga waktu yaitu, pagi, malam sebelum tidur, dan sesudah makan. Menyikat gigi pagi dan malam lebih efektif dalam menghilangkan kotoran dan kuman serta mengurangi jumlah mikroorganisme penyebab penyakit karies gigi (34). Penggunaan pasta gigi dengan cara yang benar yaitu pasta gigi yang mengandung *fluoride*, dapat menghambat pertumbuhan mikroorganisme yang menyebabkan karies gigi(34). Menggosok gigi dengan durasi

dua menit dapat menghapus sekitar 26 persen lebih banyak jika dibandingkan menggosok gigi yang hanya selama 45 detik(35).

2.1.8 Cara Menyikat Gigi yang Benar

Cara menyikat gigi yang benar dengan 6 langkah yaitu : (34)

- 1) Posisikan sikat gigi dengan kemiringan 45 derajat sejajar dengan garis gusi. Lakukan Gerakan melingkar beberapa kali pada semua permukaan gigi.
- 2) Sikat permukaan depan dan usahakan terus menjaga posisi 45 derajat antara sikat gigi dan gusi. Dengan Gerakan keatas dan kebawah.
- 3) Ulangi Gerakan melingkar pada bagian samping kanan dan kiri secara merata.
- 4) Sikat gigi geraham karena gigi ini dipakai untuk mengunyah.
- 5) Bersihkan gigi bagian dalam dengan memiringkan sikat secara vertical dan lakukan Gerakan melingkar.
- 6) Sikat lidah untuk menyegarkan napas dan membersihkan mulut dari bakteri.

Menyikat gigi wajib dilakukan dua kali sehari yaitu pada pagi dan malam dan sesudah makan, untuk membersihkan gigi dari kotoran yang memiliki banyak kuman penyakit. Menyikat gigi dengan tepat adalah cara yang termudah dan efektif dalam mencegah terjadinya penyakit (34).

2.2 Konsep Anak Sekolah

2.2.1 Pengertian Anak Sekolah

Anak dengan umur di sekolah dasar dapat didefinisikan sebagai kelompok usia yang penting dalam tahapan perkembangan manusia. Periode ini

merupakan masa peralihan anak dari masa pra sekolah menuju ke Pendidikan yang formal (35). Anak di usia sekolah dasar memiliki Tingkat kematangan berpikir yang baik, namun memiliki keterbatasan dalam membedakan suatu hal yang baik dan buruk karena perkembangan kognitifnya masih dalam proses perkembangan menuju kematangan berpikir (36). Anak dengan umur di sekolah dasar dimulai dari sekitar usia 6 – 12 tahun. Anak pada usia ini memiliki ciri-ciri pada tahap intelektualnya dan perbedaan individu yang dapat dilihat dari banyak aspek seperti kecerdasannya, kemampuan berbahasa, pembentukan kepribadian, dan perkembangan fisik (37). Permasalahan kesehatan banyak dialami anak sekolah di setiap jenjang usianya, yaitu permasalahan perkembangan anak, permasalahan terkait perilaku kesehatan dan gangguan belajar (37).

2.2.2 Pertumbuhan dan Perkembangan Anak Usia Sekolah Dasar

Perkembangan didefinisikan sebagai perubahan yang sistematis, progresif, juga berkesinambungan dalam diri individu sejak kelahiran hingga meninggal dunia. Perkembangan dapat merujuk cara seseorang berkembang, menyesuaikan diri, dan mengalami transformasi sepanjang hidupnya melalui aspek fisik, kepribadian, sosial, emosional, kognitif, dan bahasa. Setiap anak berkembang dengan cara yang berbeda dan sangat dipengaruhi budaya, pengalaman, Pendidikan, dan faktor lainnya (38). Anak yang berkembang sesuai dengan fase dan tugasnya akan mengalami perkembangan secara optimal. Anak dengan usia 6 – 12 tahun mengalami perkembangan yang pesat. Aspek yang mengalami perkembangan pesat meliputi perkembangan bahasa, emosi, dan sosial anak. Aspek tersebut dipengaruhi oleh lingkungan sekitar anak (39).

2.3 Konsep Pengetahuan

2.3.1 Pengertian Pengetahuan

Ilmu pengetahuan dapat didefinisikan sebagai suatu sistem pengetahuan yang akan terus berkembang dan berdampak besar bagi kehidupan manusia. Ilmu Pengetahuan tidak semata berfokus pada perolehan informasi, melainkan juga pada pengembangan pemikiran sistematis dalam pemecahan masalah yang dihadapi Masyarakat (40). Sutrisno, menjelaskan bahwa ilmu pengetahuan bukan hanya sekadar kumpulan informasi tetap, tetapi juga suatu cara berpikir rasional dan logis untuk mengatasi persoalan yang menunjukkan bahwa ilmu pengetahuan harus disesuaikan dengan kebutuhan soaial dan relevan dengan tantangan zaman (41).

Haris dan Putri, menjelaskan ilmu pengetahuan memiliki struktur yang terdiri dari disiplin ilmu yang saling berkaitan. Struktur ilmu pengetahuan menciptakan ruang untuk kolaborasi disiplin ilmu, sehingga menghasilkan pemahaman yang lebih holisti (42). Deni dan Yulia, mengatakan tentang hakikat ilmu pengetahuan yang merupakan pencarian kebenaran yang objektif dan sistematis. Ilmu pengetahuan memiliki tujuan menggali dunia secara realistis melalui metode yang diuji dan diverifikasi yang mengarah pada perkembangan teori yang lebih universal. Proses yang dilakukan akan menghasilkan pengetahuan baru dan informasi serta merevisi pemahaman yang ada berdasarkan bukti yang ditemukan (43). Pengetahuan dapat didefinisikan sebagai hasil dari tahu, yang dipengaruhi oleh proses pengindraann terhadap suatu objek tertentu. Manusia memiliki pancaindra untuk memperoleh pengetahuan. Pengetahuan atau dikenal

ranah kognitif merupakan domain yang sangat berpengaruh penting dalam pembentukan tindakan seseorang(43).

2.3.2 Jenis Pengetahuan

Pengetahuan pada umumnya dibagi menjadi beberapa jenis diantaranya: (44)

1) Pengetahuan Langsung (*Immediate*)

Pengetahuan langsung didefinisikan sebagai Pengetahuan yang terinternalisasi dalam jiwa melalui interpretasi dan aktivitas intelektual.

2) Pengetahuan Tidak Langsung (*Mediated*)

Pengetahuan tidak langsung didefinisikan sebagai hasil pengaruh interpretasi dan prose berpikir dari pengalaman sebelumnya yang berhubungan dengan penyerapan pemikiran.

3) Pengetahuan Indrawi (*Perceptual*)

Pengetahuan indarawi didefinisikan sebagai hal yang dicapai atau diraih melalui indra. Faktor yang mempengaruhi pengetahuan inderawi yaitu terdapat suatu cahaya yang menerangi objek di eksternal, sehatnya indera yang dimiliki, dan pikiran yang dapat merubah konsep universal, serta faotor-faktor sosial.

4) Pengetahuan Konseptual (*Conceptual*)

Pengetahuan konseptual tidak dapat dipisahkan dari pengetahuan inderawi karena manusia secara langsung tidak bisa memberi bentuk konsepsi mengenai objek eksternal tanpa menghubungkan dengan

keadaan alam eksternal dan hanya dapat dipisahkan dengan aktivitas dari pikirannya.

5) Pengetahuan Patrikular (*Particular*)

Pengetahuan particular berhubungan dengan suatu individu dan juga objek tertentu.

6) Pengetahuan Universal (*Universal*)

Pengetahuan universal meliputi keseluruhan yang ada (44).

2.3.3 Tingkat Pengrtahuan

Terdapat enam tingkat pengetahuan menurut (Notoatmodjo, dalam Nasrudin 2021) yaitu: (45)

1) Tahu (Know)

Tau merupakan menyadari kembali pengetahuan yang telah diperoleh sebelumnya serta mengingat ulang Tahu digunakan sebagai alat untuk menilai tingkat pemahaman individu terhadap apa yang telah dipelajari dengan menggunakan pertanyaan-pertanyaan.

2) Memahami (Comprehension)

Memahami menjadi salah satu kemampuan dalam menjelaskan secara tepat mengenai objek yang diketahui dan dapat menginterpretasikan dari materi yang telah didapatkan. Memahami juga mendefinisikan seseorang yang dikatakan paham terhadap suatu informasi atau materi apabila mampu menjelaskan apa yang sudah diperolehnya.

3) Aplikasi (Application)

Aplikasi dapat dimaksudkan juga sebagai seseorang yang dapat menggunakan atau mengaplikasikan informasi yang telah diperoleh pada situasi atau kondisi aslinya.

4) Analisis (Analysis)

Analisis adalah kecakapan seseorang dalam mengelompokkan informasi atau suatu objek kedalam komponen suatu masalah yang diketahui.

5) Sintesis (Syntesis)

Sintesis menjadi suatu kemampuan dalam merangkum atau menghubungkan bagian-bagian tertentu menjadi suatu kesatuan baru yang utuh dari pengetahuan yang dimilikinya.

6) Evaluasi (Evaluation)

Evaluasi didefinisikan sebagai kemampuan dalam melakukan pengkajian terhadap suatu isi materi. Pengukuran tingkat pengetahuan dilaksanakan melalui wawancara maupun angket yang berisi pertanyaan terkait materi yang hendak diukur dari responden *Project*(45).

2.3.4 Faktor-Faktor yang MempengaruhiaPengetahuan

Perkembangan pengetahuan mengenai kesehatan gigi dan mulut seseorang dapat berdampak pada Tindakan mereka dalam menjaga kesehatan gigi dan mulutnya (46). Pengetahuan dapat dipengaruhi dari beberapa faktor menurut Notoadmodjo (dalam Hriendrawan, 2019) yaitu: (47)

- 1) Faktor internal meliputi Pendidikan, pekerjaan, usia, dan informasi yang diperoleh individu.
- 2) Faktor eksternal terdiri dari lingkungan sekitar serta konteks sosial budaya yang mengelilingi individu tersebut.

2.3.5 Kriteria Tingkat Pengetahuan

Pengetahuan dapat di ketahui dan diinterpretasikan dengan: (48)

- a. Baik, jika hasil presentase yang diperoleh sebesar 76-100%
- b. Cukup, jika hasil presentase yang diperoleh sebesar 56-75%
- c. Kurang, jika hasil presentase yang diperoleh sebesar $\leq 55\%$

2.4 Metode dan Media Edukasi Kesehatan

2.4.1 Metode Edukasi Kesehatan

Soekidjo, menyatakan bahwa metode dan teknik pendidikan merupakan kombinasi dari cara-cara atau metode dan alat bantu serta media yang digunakan dalam pelaksanaan edukasi kesehatan. Berdasarkan sasaran, metode edukasi kesehatan dibagi menjadi dua yaitu: (48)

1) Individual

Metode edukasi ini digunakan apabila edukator dengan audiens berkomunikasi secara langsung seperti interaksi bertatap muka maupun melalui media komunikasi lain missal telepon.

2) Kelompok

Metode edukasi ini dilakukan secara berkelompok. Klasifikasi kelompok dibagi menjadi dua, yakni kelompok kecil

beranggotakan 6–15 orang dan kelompok besar dengan jumlah lebih dari 15 hingga 50 orang.

2.4.2 Pengertian Media Edukasi Kesehatan

Machfodz dan Suryani, menyatakan bahwa media edukasi kesehatan dapat dijadikan sebagai media edukasi karena berfungsi dalam menyampaikan informasi kesehatan. Media edukasi, menurut fungsinya, terbagi menjadi tiga kategori, yaitu:

1) Media Cetak

Media cetak menjadi alat edukasi yang bervariasi antara lain:

- a. Booklet merupakan media edukasi dalam bentuk buku yang berisikan tulisan dan gambar.
- b. Leaflet merupakan media dengan bentuk lembaran yang dilipat dengan kombinasi tulisan dan gambar.
- c. Flyer (selebaran) merupakan media lembaran seperti leaflet namun tidak dilipat.
- d. Flip chart (lembar balik) merupakan media edukasi dalam bentuk lembar balik seperti buku.
- e. Rubrik atau majalah merupakan media dalam bentuk tulisan dalam buku mengenai bahasan suatu masalah kesehatan.
- f. Poster merupakan media cetak yang dapat ditempel di dinding dll.
- g. Foto merupakan media gambar yang mengungkapkan isu kesehatan.

- 2) Media Elektronik didefinisikan sebagai media edukasi untuk menyampaikan edukasi dengan media elektronik seperti televisi, radio, video, dan slide.

- 3) Media Papan merupakan media yang dipasang di tempat umum serta dapat ditempel pada kendaraan umum.

2.4.3 Manfaat Media Edukasi Kesehatan

Manfaat media edukasi antara lain adalah:

- 1) Sasaran informasi dapat tercapai lebih luas.
- 2) Pemahaman terhadap informasi meningkat.
- 3) Mendorong audiens dapat meneruskan informasi yang diterima kepada orang lain
- 4) Mempermudah dalam penyampaian informasi
- 5) Meningkatkan motivasi seseorang dalam mencari hal baru dan mendalaminya sampai mendapatkan pemahaman yang baik.

2.4.4 Pengertian Media *Pop-up Book*

Media *Pop-up Book* didefinisikan sebagai alat edukasi tiga dimensi yang dapat memicu perkembangan imajinasi anak dalam meningkatkan pengetahuan sehingga anak mudah dalam mengetahui objek dan meningkatkan pemahaman anak(49). Ningtiyas, Setyosari, & Praherdiono, menyatakan bahwa *Pop-up Book* merupakan sebuah buku interaktif yang menampilkan bentuk tiga dimensi ketika halamannya dibuka (49). Solichah & Mariana, menjelaskan media *Pop-up Book* merupakan media tiga dimensi yang menghadirkan efek visual menarik, sebab setiap halaman menampilkan ilustrasi timbul sesuai materi ajar yang ingin disampaikan. Media *Pop-up Book* didefinisikan sebuah buku tiga dimensi

yang menyajikan visualisasi yang lebih atraktif dalam meningkatkan pemahaman anak (50).

2.4.5 Kelebihan Penggunaan Media *Pop-up Book*

Dzuanda, media *Pop-up Book* memiliki berbagai manfaat yaitu:(51)

- 1) Mengajarkan anak untuk memiliki rasa menghargai sebuah buku dengan merawat dan menjaga buku dengan baik.
- 2) Memberikan kesempatan kepada anak untuk lebih dekat dengan guru dan orang tua untuk berdiskusi tentang isi media.
- 3) Meningkatkan kreativitas anak.
- 4) Menumbuhkan imajinasi anak.
- 5) Meningkatkan pengetahuan anak tentang objek.
- 6) Menumbuhkan rasa keinginan untuk membaca.

Safri, Sari, & Marlina, menyatakan keunggulan *Pop-up Book* terletak pada kemampuannya membagikan pengalaman menarik kepada anak melalui kegiatan belajar dengan menggeser atau membuka maupun melipat bagian isi *Pop-up Book* (51). Anggraini, Nurwahidah, Asyhari, Reftyawati, & Haka, mengungkapkan keunggulan media *Pop-up Book* meliputi: (52)

- 1) Media *Pop-up Book* tidak mudah rusak karena dibuat dengan kertas tebal.
- 2) Gambar setiap halaman menarik sehingga anak dapat lebih aktif dan antusias dalam memahami materi.
- 3) Media *Pop-up Book* dapat digunakan secara berkelompok dan individu.

2.4.6 Kelemahan Penggunaan Media *Pop-up Book*

Media *Pop-up Book* memiliki kelemahan berupa biaya pembuatan yang cenderung mahal akibat proses produksi yang memakan waktu, serta rentan rusak dalam penggunaan berulang (53). *Project* yang dilakukan Indriana, menyatakan bahwa kelemahan *Pop-up Book* yaitu proses produksi media ini relatif memakan waktu, dan ketahanannya rendah jika menggunakan bahan kertas yang tidak berkualitas, memerlukan keterampilan khusus, kejelian dan kesabaran, hasilnya terbatas pada teks dan gambar, media *Pop-up Book* rentan terhadap kerusakan apabila digunakan berulang kali, biaya yang dikeluarkan umumnya lebih mahal (54).

2.5 Teori Piaget

Piaget mengatakan bahwa anak berperan penting dalam membentuk pemahaman realistik, sehingga mampu menyaring informasi yang diperoleh (55). Perkembangan kognitif anak didasari dengan kecerdasan anak. Pengetahuan anak usia dini pada hakikatnya merupakan pemikiran rasional dan berkembang secara faktual saat mencapai usia perkembangan (56). Jean Piaget berpendapat bahwa perkembangan kognitif merupakan hasil interaksi antara pertumbuhan otak dan sistem saraf serta pengalaman membantu manusia dalam beradaptasi dengan lingkungannya (57).

Piaget menyimpulkan bahwa kemampuan kognitif dan daya mental anak berbeda-beda sesuai dengan tahapan usia mereka. Tahapan yang dilalui anak

ditandai dengan perkembangan kapasitas intelektual dan mulai memahami realistik yang lebih rumit (58). Perkembangan kognitif ada 4 fase yaitu:

1) Tahapan sensori-motorik diusia 0 - 2 tahun

Kecerdasan pada usia ini bergantung pada interaksi indranya dengan lingkungan sekitar. Anak memperoleh pengalaman melalui Gerakan fisik dan sensori. Tahap ini menjadi fondasi yang penting untuk memasuki fase berikutnya dalam perkembangan persepsi dan kecerdasan anak. Perubahan pemahaman anak dapat terlihat dari bagaimana anak memahami benda, ruang, waktu, dan sebab akibat. Pendidikan memiliki fungsi penting dalam membantu anak-anak memahami alam semesta dengan lebih baik karena termasuk dalam proses perkembangan (59).

2) Tahapan Pra-operasional di usia 2 - 7 tahun

Tahapan pra-operasional Jean Piaget membagi menjadi 2 fase yaitu:

a. Pemikiran Simbolis (2-4 tahun)

Anak pada fase ini mulai menggunakan simbol dan tanda untuk merepresentasikan objek atau konsep yang tidak terlihat. Piaget membedakan antara “tanda” dan “simbol”. Tanda termasuk Bahasa lisan, Bahasa tertulis, dan angka. Simbol merupakan segala hal yang lebih mendekati representasi objek, seperti visual gambar atau bayangan (58).

b. Pemikiran Intuitif (4-7 tahun)

Anak usia 4-7 tahun memiliki pemikiran yang berkembang dengan cepat dan bertahap menuju konseptualisasi. Fase ini bergerak dari simbolik dan prakonseptual ke fase praktis awal. Anak menggunakan “aturan intuitif” untuk membuat penilaian, yang sebanding dengan tahap sensori motorik (59).

3) Tahapan operasi konkret di usia 7 - 11 tahun

Tahapan ini anak menguasai penggunaan objek fisik dalam menjelaskan konsep logika. Memahami gagasan, mampu mengkategorikan, dan mampu mengevaluasi objek dari perspektif baru. Pada fase ini anak mampu menggunakan logika, tetapi hanya berkaitan dengan hal-hal fisik yang disebut tahap operasional konkret. Anak-anak masih mengalami banyak kesulitan dalam menyelesaikan aktivitas logika karena anak tidak memiliki benda konkret yang terlihat di depan mereka (57).

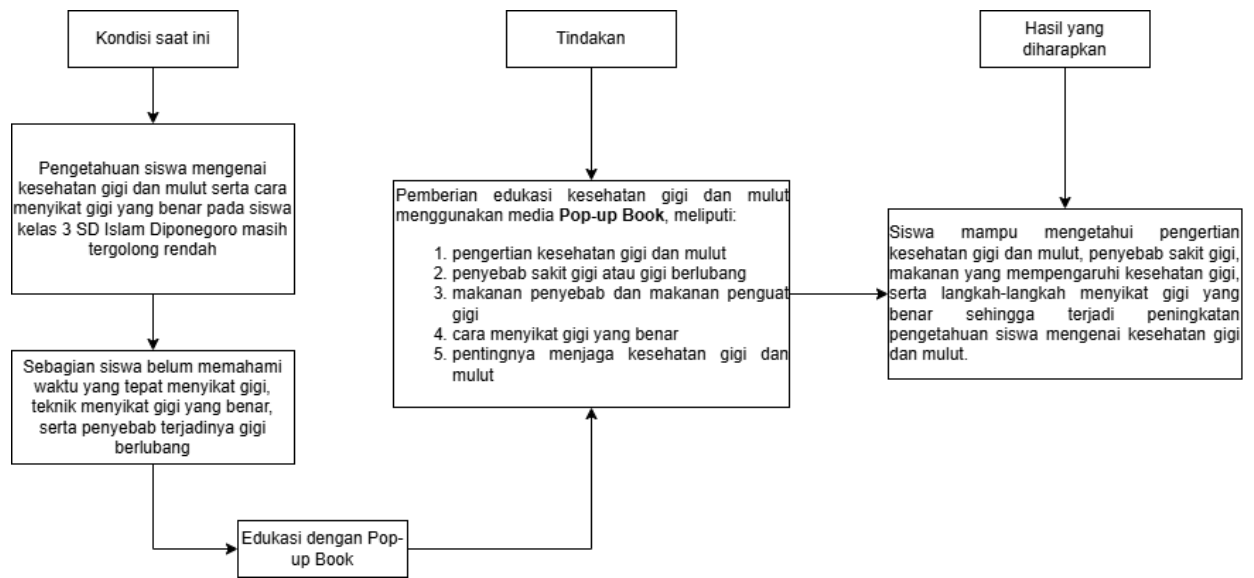
4) Tahapan operasi formal di usia 11 – dewasa

Tahapan ini anak mulai mampu berpikir secara logis serta mengembangkan pemahaman melalui konsep-konsep abstrak. Anak mulai menunjukkan kemampuan berpikir abstrak, idealis, serta logis dalam menanggapi peristiwa tertentu. Kognitif anak usia ini memiliki kapasitas dalam bernalar menggunakan simbol, konsep, abstrak, dan generalisasi. Anak perlu menguasai keterampilan yang berkaitan dengan tindakan

menentukan sifat hubungan serta pemahaman terhadap konsep promosi

(57)(61) .

2.6 Kerangka Pelaksanaan



Gambar 2. 1 Kerangka Pelaksanaan Project