

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Telaah Pustaka

1. Penyuluhan

a. Pengertian Promosi Kesehatan

Penyebaran pesan kesehatan adalah salah satu bentuk pendidikan kesehatan dengan cara menanamkan keyakinan, sehingga masyarakat tidak hanya sadar, tahu dan mengerti, tapi juga mau dan mampu melakukan suatu anjuran yang berhubungan dengan kesehatan (Machfoedz, 2007).

Promosi kesehatan dalam ilmu kesehatan masyarakat mempunyai dua pengertian. Pertama, promosi kesehatan sebagai bagian dari tingkat pencegahan penyakit. Kedua, promosi kesehatan adalah pemasaran pesan-pesan kesehatan sehingga masyarakat menerima pesan yang disampaikan (Notoatmodjo, 2010b). Promosi kesehatan adalah suatu proses pemberdayaan masyarakat yang bertujuan untuk memelihara dan meningkatkan kesehatan masyarakat sehingga dapat mengubah perilaku seseorang. Perubahan perilaku seseorang dipengaruhi oleh beberapa faktor, yaitu faktor materi pendidikan kesehatan, faktor metode yang digunakan, pendidik atau petugas, dan alat-alat peraga pendidikan yang digunakan (Notoatmodjo, 2007).

Dapat disimpulkan bahwa pendidikan atau promosi kesehatan adalah suatu bentuk intervensi atau upaya yang ditujukan kepada perilaku, agar perilaku tersebut kondusif untuk kesehatan (Notoatmodjo, 2007b).

b. Metode atau Teknik Promosi Kesehatan

Metode atau teknik promosi kesehatan merupakan suatu kombinasi antara cara-cara dan media yang digunakan dalam setiap pelaksanaan promosi kesehatan. Menurut Notoatmodjo (2010), metode dan teknik promosi kesehatan dibagi menjadi 3, yaitu metode promosi kesehatan individual, metode promosi kesehatan kelompok, dan metode promosi kesehatan massa.

Metode promosi kesehatan kelompok dibedakan menjadi 2, yaitu kelompok kecil dan besar. Kelompok kecil terdiri 6-15 orang, contohnya diskusi kelompok, curahan pendapat, bermain peran, dan sebagainya. Sedangkan kelompok besar terdiri dari 15-50 orang, contohnya seminar, lokakarya, dan ceramah.

Metode ceramah merupakan salah satu cara menenrangkan atau menjelaskan suatu ide, pengertian atau pesan secara lisan kepada sekelompok pendengar yang disertai diskusi dan tanya jawab. Penyuluh lebih banyak memegang peran untuk menyampaikan dan menjelaskan materi penyuluhannya dengan sedikit memberikan kesempatan kepada sasaran untuk menyampaikan tanggapannya (Hikmawati, 2011).

Ceramah digunakan apabila ingin memberikan suatu informasi kepada peserta yang dibagi dalam beberapa topik bahasan (Depkes, 2008). Ceramah memiliki kelebihan, diantaranya adalah mudah mengorganisasinya sehingga relatif efisien dan sederhana, waktu dapat dibatasi dan dalam waktu singkat dapat memberikan banyak informasi, dapat menjangkau audiens dalam waktu bersamaan, dapat dilakukan secara sistematis dengan menggunakan macam-macam alat bantu, dan dapat mempengaruhi suasana emosi peserta.

Ceramah merupakan salah satu metode yang baik untuk kelompok besar. Kelompok besar adalah jika pesertanya lebih dari 15 orang. Metode ini cocok untuk sasaran pendidikan tinggi dan rendah. Metode ini cocok untuk memperkenalkan suatu subjek dengan memberikan gambaran, sehingga menuntun orang untuk mengambil suatu tindakan, bersifat informatif dan dapat menghemat waktu karena sebagian peserta dapat diberi pemahaman pada suatu waktu serta dapat diulang kembali jika ada peserta yang kurang paham (Trianto, 2013).

Menurut Hamalik (2013) beberapa alasan pemilihan metode ceramah dalam suatu penyuluhan antara lain penyuluh akan menyampaikan informasi dan tidak terdapat bahan bacaan yang merangkum fakta atau pendapat yang dimaksud, penyuluh harus menyampaikan informasi kepada peserta dengan jumlah yang besar sehingga tidak ada metode lain yang cocok untuk digunakan,

penyuluh merupakan pembicara yang bersemangat dan akan merangsang pembelajar untuk melakukan pekerjaan.

Menurut LP31 UNAIR (2009), ceramah adalah metode yang paling banyak digunakan karena memiliki keunggulan cepat untuk menyampaikan informasi, informasi bisa secara serentak sampai pada sasaran yang cukup besar, dan sangat cocok digunakan penyuluh yang berasal dari luar kelompok sasaran. Menurut Hamalik (2013) ceramah memiliki pengorganisasian kelas yang paling sederhana dibanding dengan metode lainnya. Hal ini juga merupakan keunggulan metode ceramah.

Selain keunggulan-keunggulan yang telah disebutkan, ceramah juga memiliki kelemahan, diantaranya menggunakan komunikasi satu arah yang menjadikan peserta cenderung pasif, tidak dapat mengidentifikasi kebutuhan per individu, dan tidak adanya kesempatan untuk berfikir dan berperilaku kreatif pada sasaran, dan sasaran mudah menjadi bosan jika ceramah terlalu lama (LP31 UNAIR, 2009).

2. Media Penyuluhan

a. Pengertian Media

Media mempunyai Bahasa latin "*medius*" yang jika diartikan secara harfiah dalam Bahasa Arab berarti perantara atau pengantar pesan dari pengirim ke penerima pesan. Media merupakan sesuatu yang bersifat menyalurkan pesan dan dapat merangsang pikiran,

perasaan, dan kemauan audien sehingga dapat mendorong terjadinya proses belajar pada dirinya. Penggunaan media dapat meningkatkan performa audien menjadi lebih baik dan sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai. Media adalah sumber belajar yang dapat berupa manusia, benda, maupun peristiwa yang memungkinkan audien memperoleh pengetahuan dan keterampilan. Dalam proses belajar mengajar media dapat memperjelas bahan materi yang disampaikan (Mubarak, 2007).

Seseorang atau masyarakat di dalam proses pendidikan dapat memperoleh pengalaman/pengetahuan melalui berbagai macam alat bantu pendidikan. Tetapi masing-masing mempunyai intensitas yang berbeda-beda di dalam membantu permasalahan seseorang.

Edgar Dale (1946) membagi alat peraga tersebut menjadi 11 macam dan sekaligus menggambarkan tingkat intensitas tiap-tiap alat tersebut dalam sebuah kerucut.



Gambar 1. Kerucut Edgar Dale

Dari kerucut tersebut dapat dilihat bahwa lapisan yang paling dasar adalah pengalaman langsung dan bertujuan sedangkan yang

paling atas adalah lambang kata. Hal ini berarti dalam proses pendidikan, pengalaman langsung dan bertujuan mempunyai intensitas paling tinggi untuk menyampaikan bahan pendidikan. Sedangkan lambang kata sangat kurang efektif atau mempunyai intensitas paling rendah untuk menyampaikan bahan pendidikan.

b. Manfaat Media dalam Penyuluhan

Menurut Maulana (2009), media dalam penyuluhan mempunyai manfaat, yaitu :

- 1) Menimbulkan minat sasaran
- 2) Mencapai sasaran yang lebih baik
- 3) Membantu mengatasi hambatan penyuluhan
- 4) Merangsang sasaran untuk meneruskan pesan pada orang lain
- 5) Mempermudah penyampaian informasi
- 6) Mempermudah sasaran menerima informasi
- 7) Organ yang paling banyak menyalurkan pengetahuan adalah mata, yaitu 75-87 % dibanding indra lain yaitu 13-25 %, oleh karena itu disarankan lebih banyak menggunakan media visual dalam menyampaikan informasi
- 8) Mendorong keinginan untuk mengetahui, mendalami, dan mendapatkan pengertian yang lebih baik
- 9) Membantu menengakkan pengetahuan yang telah diterima sehingga lebih lama tersimpan dalam ingatan.

c. Macam-macam Alat Bantu Promosi Kesehatan

Menurut Notoatmodjo (2007), macam-macam alat bantu promosi kesehatan adalah :

1) Alat bantu lihat

Alat bantu lihat mampu membantu menstimulasi indra penglihatan pada waktu terjadinya proses pendidikan. Terdapat 2 bentuk alat bantu lihat, yaitu alat yang dapat diproyeksikan seperti *slide*, film, dan film srip serta alat bantu yang tidak dapat diproyeksikan seperti benda 2 dimensi yaitu gambar peta dan bagan serta benda tiga dimensi, seperti bola dunia dan boneka.

2) Alat bantu dengar

Alat yang dapat membantu menstimulasi indra pendengaran pada saat penyampaian pendidikan, contohnya piringan hitam, *sound system*, dan radio.

3) Alat bantu lihat dengar

Alat bantu pendidikan yang dikenal dengan sebutan *audio visual*, misalnya televisi dan video.

d. Klasifikasi Media Pembelajaran

Klasifikasi media pembelajaran berdasarkan bentuk dan ciri fisik sebagai berikut:

1) Media pembelajaran dua dimensi

Media pembelajaran dua dimensi adalah media yang penampilannya tanpa menggunakan media proyeksi, memiliki

panjang dan lebar, dan hanya bisa diamati dari satu arah pandangan saja. Contohnya: peta, gambar bagan, dan semua jenis media yang hanya dilihat dari sisi datar saja (Setyosari, 2005).

2) Media pembelajaran tiga dimensi

Media pembelajaran tiga dimensi adalah media yang penampilannya tanpa menggunakan media proyeksi, mempunyai ukuran panjang, lebar, dan tinggi/tebal serta dapat diamati dari arah pandang mana saja. Contohnya: meja, kursi, mobil, rumah, gunung, dan lain-lain (Setyosari, 2005).

Secara umum karakteristik media tiga dimensi adalah pesan yang sama dapat disebarkan ke seluruh siswa secara serentak, penyajiannya berada dalam kontrol guru, cara penyimpanannya mudah (praktis), dapat mengatasi keterbatasan ruang, waktu, dan indera, menyajikan objek-objek secara diam, terkadang dalam penyajiannya memerlukan ruangan gelap, lebih mahal dari kelompok media grafis, sesuai untuk mengajarkan keterampilan tertentu, sesuai untuk belajar secara berkelompok atau individual, praktis digunakan untuk semua ukuran ruangan kelas, dan mampu menyajikan teori dan praktik secara terpadu.

Media pembelajaran tiga dimensi memiliki beberapa kelebihan, yaitu memberikan pengalaman secara langsung, penyajian secara konkret dan menghindari verbalisme, dapat menunjukkan objek secara utuh baik konstruksi maupun cara

kerjanya, dapat memperlihatkan struktur organisasi secara jelas, dan dapat menunjukkan alur suatu proses secara jelas. Sedangkan kelemahan media tiga dimensi yaitu tidak bisa menjangkau sasaran dalam jumlah besar, penyimpanan media memerlukan ruang yang besar dan perawatan yang rumit, untuk membuat alat peraga ini membutuhkan biaya yang besar, dan anak tuna netra sulit untuk membandingkannya (Moejiono, 1992).

3) Media pandang diam

Media pandang diam adalah media yang menggunakan media proyeksi dan hanya menampilkan gambar diam di layar (tidak bergerak/statis). Contohnya: foto, tulisan, atau gambar binatang yang dapat diproyeksikan (Setyosari, 2005).

3. Media dari Flanel

a. Pengertian Flanel

Flanel adalah jenis kain yang dibuat dari serat wol tanpa ditenun, dibuat dengan proses pemanasan dan penguapan sehingga menghasilkan kain dengan beragam tekstur dan jenis (tergantung bahan pembuatnya). Kain flanel mudah dijumpai di pasaran dengan harga yang relatif terjangkau. Kain ini memiliki ketebalan dan tekstur yang beragam (Mahmud dan Amali, 2016). Kelebihan dari kain ini adalah mudah dibentuk dan pada proses penjahitan tidak perlu dilipat seperti kain yang lain (Yunita, 2007).

b. *Busy Book*

Busy book adalah sebuah media pembelajaran yang interaktif terbuat dari kain (terutama kain flanel) yang dibentuk menjadi sebuah buku dengan warna-warna cerah, berisi aktivitas permainan sederhana yang mampu merangsang kognitif dan motorik halus anak (Mufliharsi, 2017).

Kelebihan *busy book* menurut Daryanto (2013) adalah dapat dipakai untuk semua mata pelajaran, dapat dibuat sendiri, item-item dapat diatur sendiri, memungkinkan penyesuaian dengan kebutuhan siswa, dapat digunakan berkali-kali, dan menghemat waktu dan tenaga. Sedangkan menurut Indriana (2011), kelebihan *busy book* yaitu mempermudah dan mempercepat pemahaman siswa melalui proses visualisasi, media ini dapat dilengkapi dengan warna-warna sehingga lebih menarik perhatian siswa, dan proses pembuatannya yang relatif cepat.

Kekurangan *busy book* menurut Daryanto (2013) adalah hanya menekankan persepsi indra penglihatan saja dan tidak menampilkan unsur audio dan gerak. Sejalan dengan pendapat sebelumnya, kekurangan *busy book* menurut Indriana (2011) adalah penyajian pesan hanya berupa unsur visual saja. Agar menghasilkan media yang baik dibutuhkan keterampilan khusus dalam pembuatannya. Sedangkan menurut Utami (2018) kekurangan *busy book* adalah hanya menekankan persepsi indra penglihatan dan indra peraba saja.

4. Pengetahuan

Benyamin Bloom (1908) seorang ahli psikologi pendidikan membagi perilaku ke dalam tiga domain atau kawasan, yaitu kognitif, afektif, dan psikomotor. Dalam perkembangan selanjutnya untuk kepentingan pendidikan, para ahli mengembangkan ketiga domain tersebut ke dalam tiga tingkatan perilaku, yaitu pengetahuan, sikap, dan praktik. Pengetahuan merupakan dasar pembentukan sikap dan tindakan. Adapun penjelasan mengenai pengetahuan adalah sebagai berikut (Notoatmodjo, 2007a):

a. Pengertian Pengetahuan

Pengetahuan adalah hasil ‘tahu’, pengetahuan terjadi setelah orang tersebut melakukan pengindraan terhadap suatu objek tertentu, yaitu indra penglihatan, pendengaran, penciuman, rasa, dan raba. Sebagian besar pengetahuan manusia diperoleh melalui mata dan telinga. Pengetahuan sangat penting untuk terbentuknya tindakan seseorang. Suatu tindakan yang didasari pengetahuan akan lebih tahan lama dibanding tindakan yang tidak didasari oleh pengetahuan.

Seseorang yang mengadopsi perbuatan, maka dalam dirinya akan terjadi proses sebagai berikut :

1) Kesadaran

Subjek menyadari dalam arti mengetahui terlebih dahulu terhadap stimulus.

2) Merasa Tertarik

Subjek merasa tertarik terhadap objek atau stimulus tertentu.

3) Menimbang-nimbang

Subjek menimbang-nimbang terhadap baik dan tidaknya stimulus yang dimaksud bagi dirinya.

4) Mencoba

Subjek mulai melakukan sesuatu sesuai dengan apa yang dikehendaki oleh stimulus.

5) Mengadopsi

Subjek telah berperilaku baru sesuai dengan pengetahuan, kesadaran, serta sikapnya terhadap stimulus.

b. Tingkatan Pengetahuan

Pengetahuan atau kognitif merupakan domain yang sangat penting untuk terbentuknya tindakan seseorang. Pengetahuan yang dicakup dalam domain kognitif mempunyai 6 tingkat, yakni (Maulana, 2009):

1) Tahu

Tahu diartikan sebagai mengingat suatu materi yang telah dipelajari sebelumnya. Termasuk ke dalam pengetahuan tingkat ini adalah mengingat kembali terhadap suatu yang spesifik dari seluruh bahan yang dipelajari atau rangsangan yang telah diterima. Oleh sebab itu 'tahu' merupakan tingkatan pengetahuan yang paling rendah. Kata kerja untuk mengukur bahwa orang tahu

tentang apa yang dipelajari antara lain : menyebutkan, menguraikan, mendefinisikan, menyatakan, dan sebagainya. Contoh : dapat menyebutkan tanda-tanda kekurangan kalori dan protein pada balita.

2) Memahami

Memahami diartikan sebagai suatu kemampuan menjelaskan secara benar tentang objek yang diketahui, dan dapat menginterpretasikan materi tersebut secara benar. Orang yang telah paham terhadap objek atau materi harus dapat menjelaskan, menyebutkan contoh, menyimpulkan, meramalkan, dan sebagainya terhadap objek yang dipelajari. Misalnya dapat menjelaskan mengapa harus makan makanan yang bergizi.

3) Aplikasi

Aplikasi diartikan sebagai kemampuan untuk menggunakan materi yang telah dipelajari pada situasi atau kondisi riil (sebenarnya). Aplikasi dapat diartikan penggunaan hukum-hukum, rumus, metode, prinsip, dan sebagainya dalam konteks atau situasi yang lain. Misalnya dapat menggunakan rumus statistik dalam perhitungan-perhitungan hasil penelitian, dapat menggunakan prinsip-prinsip siklus pemecahan masalah dalam pemecahan masalah kesehatan dari kasus yang diberikan.

4) Analisis

Analisis adalah suatu kemampuan untuk menjabarkan materi atau suatu objek ke dalam komponen-komponen, tetapi masih dalam suatu struktur organisasi tersebut, dan masih ada kaitannya satu sama lain. Kemampuan analisis ini dapat dilihat dari penggunaan kata-kata kerja: dapat menggambarkan, membedakan, memisahkan, dan sebagainya.

5) Sintesis

Sintesis adalah suatu kemampuan untuk meletakkan atau menghubungkan bagian-bagian dalam suatu bentuk keseluruhan yang baru. Sintesis adalah suatu kemampuan untuk menyusun formulasi baru dari formulasi-formulasi yang ada. Misalnya: dapat menyusun, dapat merencanakan, dapat meringkaskan, dapat menyesuaikan, dan sebagainya terhadap suatu teori atau rumusan-rumusan yang telah ada.

6) Evaluasi

Evaluasi berkaitan untuk melakukan justifikasi atau penilaian terhadap suatu materi atau objek. Penilaian-penilaian itu berdasarkan suatu kriteria yang ditentukan sendiri, atau menggunakan kriteria-kriteria yang telah ada. Misalnya: dapat membandingkan antara anak-anak yang cukup gizi dengan anak yang kekurangan gizi, dapat menanggapi terjadinya wabah diare

di suatu tempat, dan dapat menafsirkan sebab ibu-ibu tidak mau ikut KB.

c. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Pengetahuan

Faktor-faktor yang mempengaruhi pengetahuan seseorang dibedakan menjadi 2, yaitu faktor eksternal dan internal. Faktor internal meliputi jasmani, diantaranya kesehatan indra seseorang, rohani, diantaranya kesehatan psikis, intelektual, psikomotor, dan kondisi afektif serta kognitif individu.

Faktor eksternal yang mempengaruhi pengetahuan adalah sebagai berikut (Budiman & Riyanto A, 2013):

1) Tingkat Pendidikan

Tingkat pendidikan seseorang akan berpengaruh dalam memberi respon terhadap sesuatu yang datang dari luar, orang yang berpendidikan tinggi akan memberi respon yang lebih rasional terhadap informasi yang datang, dan akan berpikir sejauh mana keuntungan yang mungkin akan mereka peroleh dari gagasan tersebut.

2) Paparan Media Massa

Informasi dapat diterima oleh masyarakat melalui berbagai media massa, baik cetak maupun elektronik, sehingga responden yang sering terpapar media massa akan memperoleh informasi lebih banyak jika dibandingkan dengan orang yang tidak pernah

terpapar informasi. Hal ini berarti paparan media massa mempengaruhi tingkat pengetahuan seseorang.

3) Pengalaman

Pengalaman merupakan sumber pengetahuan untuk memperoleh kebenaran pengetahuan tersebut, dengan cara mengulang kembali pengetahuan yang telah diperoleh dalam memecahkan masalah yang dihadapi di masa lalu. Pengalaman belajar dalam bekerja yang dikembangkan memberikan pengetahuan dan keterampilan professional serta dapat mengembangkan kemampuan mengambil keputusan yang merupakan manifestasi dari keterpaduan menalar secara ilmiah dan etik yang bertolak belakang dari masalah nyata dalam bidang kerjanya.

4) Usia

Usia mempunyai pengaruh terhadap daya tangkap dan pola pikir seseorang. Semakin bertambah usia, semakin berkembang pula daya tangkap dan pola pikirnya, sehingga pengetahuan yang diperoleh orang tersebut semakin membaik.

5) Lingkungan

Lingkungan yaitu segala sesuatu yang ada di sekitar individu, baik lingkungan fisik, biologis, maupun sosial. Lingkungan mempunyai pengaruh terhadap proses masuknya pengetahuan ke dalam individu yang berada dalam lingkungan

tersebut. Hal ini terjadi karena ada atau tidaknya interaksi timbal balik yang kemudian akan direspon sebagai pengetahuan oleh setiap individu.

5. Bencana

a. Pengertian Bencana

Bencana adalah peristiwa atau rangkaian peristiwa yang mengancam dan mengganggu kehidupan dan penghidupan masyarakat yang disebabkan oleh faktor alam maupun manusia, sehingga menimbulkan korban jiwa manusia, kerusakan lingkungan, kerugian harta benda, dan dampak psikologis (UU RI Nomor 24 Tahun 2007).

Menurut Rachmadi (2013) bencana merupakan manifestasi perpaduan antara marabahaya yang sebelumnya bersifat potensial dengan manusia atau objek lain yang menyangkut kepentingan manusia sehingga menjadi keadaan darurat yang mendesak. Bencana dibedakan menjadi dua, pertama adalah bencana primer yaitu bencana yang paling awal merugikan manusia. Misalnya ketika dalam keadaan darurat bencana manusia menjadi korban. Kedua adalah bencana sekunder, yaitu bencana turutan yang terjadi mengikuti bencana primer. Bencana sekunder merupakan perkembangan hasil bencana primer. Misalnya setelah bencana banjir mereda, para pengungsi dan korban banjir berpotensi terkena penularan penyakit menular.

b. Bencana Alam Gunung Meletus

Menurut Undang-undang Republik Indonesia Nomor 24 Tahun 2007 tentang Penanggulangan Bencana, potensi penyebab bencana di wilayah Negara Kesatuan Republik Indonesia dikelompokkan dalam 3 jenis bencana, yaitu bencana alam, bencana non alam, dan bencana sosial. Bencana alam adalah peristiwa yang disebabkan oleh alam, bencana sosial adalah peristiwa yang disebabkan oleh non alam, dan bencana sosial adalah peristiwa yang disebabkan oleh kejadian sosial.

Bencana alam yang sering terjadi antara lain berupa gempa bumi, tsunami, banjir, kekeringan, angin topan, tanah longsor dan gunung meletus. Gunung meletus terjadi akibat adanya magma di dasar bumi yang didorong oleh gas bertekanan tinggi menuju keluar gunung (WHO and Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2016). Menurut BPBD Bone (2015), letusan gunung api merupakan bagian dari aktivitas vulkanik yang dikenal dengan istilah erupsi. Hampir semua kegiatan gunung api berkaitan dengan zona kegempaan aktif sebab berhubungan dengan batas lempeng. Pada batas lempeng inilah terjadi perubahan tekanan dan suhu yang sangat tinggi sehingga mampu melelehkan material sekitarnya yang merupakan cairan pijar (magma). Magma akan mengintrusi batuan atau tanah di sekitarnya melalui rekahan-rekahan mendekati permukaan bumi.

Gunung api yang akan meletus akan mengeluarkan tanda-tanda seperti suhu di sekitar gunung meningkat, mata air mengering, sering mengeluarkan suara gemuruh yang terkadang disertai gempa, tumbuhan di sekitar gunung layu, dan binatang di sekitar gunung bermigrasi turun (WHO and Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2016).

Menurut BNPB (2012), beberapa hal yang perlu diketahui mengenai ancaman bahaya erupsi gunung api yaitu tingkat status gunung api (level) yang secara rinci dijelaskan sebagai berikut :

- 1) Normal (Level I) : Aktivitas gunung api berdasarkan pengamatan hasil visual, kegempaan, dan gejala vulkanik lain, tidak memperlihatkan adanya kelainan.
- 2) Waspada (Level II) : Peningkatan kegiatan berupa kelainan yang tampak secara visual atau hasil pemeriksaan kawah, kegempaan, dan gejala vulkanik lain.
- 3) Siaga (Level III) : Peningkatan semakin nyata hasil pengamatan visual atau pemeriksaan kawah, kegempaan dan metode lain saling mendukung. Berdasarkan analisis, perubahan kegiatan cenderung diikuti letusan.
- 4) Awas (Level IV) : Tingkatan yang menunjukkan jelang letusan utama, letusan awal, mulai terjadi berupa abu atau asap. Berdasarkan analisis data pengamatan, segera akan diikuti letusan utama.

Gunung berapi aktif mengeluarkan panas dari dalam bumi dalam bentuk letusan, pendapat ini dikemukakan oleh Nurjanah (2011) yang mengatakan bahwa letusan gunung api merupakan bagian dari aktivitas vulkanik yang dikenal dengan erupsi. Berdasarkan kejadiannya, bahaya letusan gunung api dibedakan menjadi 2 yaitu bahaya utama (primer) dan bahaya ikutan (sekunder) serta jenis bahaya tersebut masing-masing mempunyai risiko merusak dan mematikan (Permendagri RI No. 33 tahun 2006).

Bahaya utama letusan gunung berapi adalah bahaya yang langsung terjadi ketika proses peletusan sedang berlangsung. Jenis bahaya ini adalah awan panas, lontaran batu pijar, hujan lebat, dan lelehan lava.

Bahaya ikutan letusan gunung berapi adalah bahaya yang terjadi setelah proses peletusan berlangsung. Apabila suatu gunung api meletus akan terjadi penumpukan material dalam berbagai ukuran di puncak dan lereng bagian atas. Pada saat musim hujan tiba sebagian material tersebut akan terbawa oleh air hujan dan tercipta lumpur turun ke lembah sebagai banjir bebatuan. Biasanya banjir tersebut dikenal dengan banjir lahar dingin.

Salah satu material gunung meletus yang berdampak pada lingkungan dan kesehatan adalah abu vulkanik. Menurut Suryani (2014) abu vulkanik yang baru keluar dari gunung berapi berdampak negatif bagi lingkungan. Abu vulkanik yang membentuk awan panas,

baik karena temperaturnya maupun kandungannya, dapat berefek mematikan dan bersifat toksik, baik bagi manusia, tumbuhan, dan hewan. Komposisi kimia dari abu vulkanik yang bersifat asam dapat mencemari air tanah, merusak tumbuh-tumbuhan, dan apabila bersenyawa dengan air hujan dapat menyebabkan hujan asam yang bersifat korosif. Sifat korosif inilah yang menyebabkan rusaknya berbagai jenis infrastruktur dan utilitas, tidak hanya yang mengandung logam, seperti jembatan, perumahan dan permukiman, tetapi juga berbagai bangunan peninggalan sejarah seperti candi-candi yang banyak tersebar di wilayah Jateng-Jatim.

Abu vulkanik juga dapat mengakibatkan terkontaminasinya air bersih, tersumbatnya saluran air, serta rusaknya fasilitas air bersih. Sumber air dan pasokan air terbuka lainnya, seperti sungai, danau, atau tangki air, pun sangat rentan terhadap hujan abu. Abu yang bersifat asam, yang bersenyawa dengan hujan dan menjadi hujan asam, dapat membakar jaringan tanaman. Konsentrasi dan ketebalan abu yang tinggi dapat menyebabkan kematian pada beberapa tanaman. Demikian juga pasokan air untuk pertanian menjadi tercemar, sehingga risiko gagal panen menjadi semakin besar.

Erupsi gunung biasanya diikuti dengan peningkatan kondensasi di atmosfer sehingga memicu terjadinya hujan dengan intensitas cukup tinggi. Hujan dengan intensitas tinggi bisa menggelontorkan material vulkanik yang masih tersisa di puncak gunung dan

berpotensi menimbulkan banjir ataupun longsor. Dampak lainnya adalah pada sektor transportasi. Jarak pandang berkurang akibat abu vulkanik dan berpotensi menyebabkan kecelakaan, baik pada transportasi udara, darat, maupun laut.

Abu vulkanik selain berdampak langsung di lokasi bencana juga berdampak ke wilayah sekitarnya yang lebih luas. Abu vulkanik yang betebaran di udara dan terbawa angin ke daerah-daerah lain dalam radius puluhan bahkan ratusan kilometer biasanya ukurannya sangat kecil ($<2 \mu\text{m}$). Menurut *The International Volcanic Health Hazard Network*, secara umum abu vulkanik menyebabkan masalah kesehatan khususnya menyebabkan iritasi pada paru-paru, kulit dan mata. Seperti diungkapkan Pulmonologist, dr. Ceva Wicaksono Pitoyo, SpPD, KP FINASIM, bahwa, secara kasar, abu vulkanik itu seperti abu semen (batuan kecil dan halus) yang terlempar ke atas.

Beberapa komposisi kimia yang dihasilkan erupsi tersebut, seperti karbon dioksida (CO_2), sulfur oksida (SO_2), hydrogen dan helium (He), yang pada konsentrasi tertentu menyebabkan sakit kepala, pusing, diare, bronchitis (radang saluran nafas), bronchopneumonia (radang jaringan paru), iritasi selaput lendir saluran pernafasan, iritasi kulit, serta mempengaruhi gigi dan tulang. Gangguan kesehatan ini bisa akibat paparan akut jangka pendek atau dalam beberapa hari dan jangka panjang dalam beberapa minggu sampai beberapa bulan.

Gejala pernapasan akut yang sering dilaporkan oleh masyarakat setelah gunung mengeluarkan abu adalah iritasi selaput lendir dengan keluhan bersin, pilek dan beringsus, iritasi dan sakit tenggorokan (kadang disertai batuk kering), batuk dahak, mengi, sesak napas, dan iritasi pada jalur pernapasan. Gangguan ini akan lebih berat bila terkena pada orang atau anak yang sebelumnya mempunyai riwayat alergi saluran napas dan bronchitis kronis, emfisema, atau asma. Abu vulkanik yang terhirup dapat merangsang peradangan di paru-paru serta luka di saluran napas. Luka ini seperti codet di kulit yang akan menyebabkan luka permanen pada alveolus (paru-paru bawah) yang dalam jangka panjang bisa menyebabkan kanker.

Kulit tubuh juga bisa terkena dampak abu berupa gatal-gatal, iritasi, dan infeksi, terutama ketika abu vulkanik tersebut bersifat asam. Kondisi ini bisa juga diakibatkan oleh perubahan kualitas air yang sudah tercemar abu vulkanik.

6. Mitigasi

a. Pengertian Mitigasi

Mitigasi adalah upaya yang dilakukan untuk mengurangi risiko bencana, melalui pembangunan secara fisik maupun peningkatan kemampuan masyarakat serta penyadaran dalam menghadapi ancaman bahaya (UU RI No. 24 Tahun 2007), sedangkan menurut BNPB (2013) mitigasi adalah suatu upaya yang dilakukan untuk mengurangi kerentanan rekayasa teknis bangunan tahan bencana.

Kegiatan mitigasi juga melibatkan partisipasi masyarakat dalam pelaksanaannya atau disebut dengan mitigasi struktural partisipatif.

Kegiatan mitigasi bertujuan untuk meningkatkan kesiapan masyarakat dan pengurangan risiko bencana untuk jangka waktu yang panjang, mengurangi jumlah korban, dan diterapkan semaksimal mungkin untuk meminimalisir dampak (Noor, 2014). Masyarakat yang berada di dalam wilayah rawan bencana maupun di luar wilayah tersebut berperan penting dalam pelaksanaan, kesadaran dan kecintaanya terhadap norma-norma yang ditetapkan (Ihya Ulumudin & Sutardji, 2015).

Usaha-usaha yang dilakukan dalam mitigasi merupakan bagian dari pengurangan risiko bencana. Kegiatan mitigasi tersebut bersifat struktural maupun non-struktural. Berdasarkan penjelasan di atas dapat disimpulkan bahwa mitigasi bencana merupakan kegiatan yang dilakukan dalam upaya penyadaran seluruh masyarakat dan pemerintah terkait serta meningkatkan kemampuan untuk menghadapi bencana dan meminimalisir dampak dari bencana (Astuti (2010) dalam Sejati, (2015)).

b. Klasifikasi Mitigasi

Klasifikasi mitigasi bencana menurut Noor (2014), antara lain:

1) Mitigasi struktural

Mitigasi struktural adalah kegiatan dalam prabencana yang bertujuan untuk pembangunan secara fisik. Implementasi yang

dapat dilakukan dalam kegiatan mitigasi struktural seperti pembuatan bangunan pemecah ombak dan dam (Godschalk, dkk (1999) dalam Husein (2014)). Tujuan dari kegiatan ini untuk meningkatkan kesiapan masyarakat dalam hal prasarana dalam hal pengurangan risiko bencana (Peraturan Kepala BNPB No. 4 Tahun 2008, 2013).

2) Mitigasi non struktural

Mitigasi non struktural adalah kegiatan yang dilakukan secara terencana dalam hal tata guna lahan yang disesuaikan dengan keadaan wilayah dan tingkat kerentanan wilayah tersebut dan memberlakukan peraturan pembangunan. Tujuan dari kegiatan ini untuk mengurangi dampak yang ditimbulkan oleh bencana (Sari, 2014). Mitigasi non-struktural dilakukan untuk meningkatkan kemampuan serta kesadaran masyarakat melalui pendidikan dalam hal mengurangi risiko bencana (Peraturan Kepala BNPB No. 4 Tahun 2008, 2013).

7. Mitigasi Bencana Alam Gunung Meletus

Mitigasi adalah tindakan untuk mengurangi konsekuensi bencana dan marabahaya. Mitigasi merupakan upaya mengurangi kerawanan dan kerapuhan yang ditemukan dalam komunitas, baik sebelum maupun sesudah terjadi bencana. Misalnya, sebelum terjadi tanah longsor dapat dilakukan pengendalian penggundulan hutan atau membuat konstruksi penahan tanah longsor. Sebelum terjadi gempa bumi struktur bangunan

dibuat menjadi tahan gempa. Semua itu merupakan upaya mitigasi sebelum terjadi bencana. Bila dilakukan setelah bencana terjadi, mitigasi merupakan bagian integral daripada fase rekonstruksi atau rehabilitasi (Rachmadi, 2013).

Dalam mitigasi bencana, terdapat beberapa kegiatan, diantaranya pelaksanaan penataan ruang, pengaturan pembangunan, pembangunan infrastruktur, tata bangunan, dan penyelenggaraan pendidikan, penyuluhan, dan pelatihan, baik secara konvensional maupun modern (UU RI No. 24 Tahun 2007).

Dalam melakukan penyuluhan mitigasi bencana gunung meletus, dapat disampaikan materi tentang langkah-langkah menghadapi bencana gunung meletus. Menurut BNPB (2017) dalam bukunya yang berjudul “Buku Saku Tanggap Tangkas Tangguh Menghadapi Bencana” langkah-langkah menghadapi bencana erupsi gunung api terbagi menjadi tiga tahap, yaitu prabencana, saat bencana, dan pasca bencana.

Langkah-langkah menghadapi bencana gunung meletus pada tahap prabencana terdiri dari lima langkah, dimulai dari memperhatikan arahan dari PVMG dan perkembangan aktivitas gunung api sampai dengan menyiapkan dukungan logistik seperti makanan siap saji, lampu senter dan baterai cadangan, uang tunai yang cukup, serta obat-obatan khusus sesuai pemakai.

Langkah-langkah menghadapi bencana gunung meletus pada tahap saat bencana terdiri dari enam langkah, yaitu tidak berada di lembah atau

daerah aliran sungai, menghindari tempat terbuka, melindungi diri dari abu letusan gunung api, menggunakan kacamata pelindung, tidak memakai lensa kontak, menggunakan masker atau kain basah untuk menutup mulut dan hidung, dan memakai pakaian tertutup yang melindungi tubuh seperti baju lengan panjang, celana panjang, dan topi.

Sedangkan langkah-langkah saat pasca bencana gunung meletus terdiri dari 4 langkah, dimulai dari mengurangi paparan debu abu vulkanik sampai dengan mewaspadaikan wilayah aliran sungai yang berpotensi terlanda bahaya lahar pada musim hujan.

8. Perkembangan Kognitif Anak-anak

Kognitif adalah proses yang terjadi secara internal di dalam pusat susunan syaraf saat manusia berpikir. Kognitif berkembang secara bertahap, sejalan dengan perkembangan fisik dan syaraf-syaraf yang berada di pusat susunan syaraf (Sudarna, 2014). Kognitif adalah kemampuan dalam bentuk pengenalan, kesadaran, pengertian yang bersifat mental pada diri individu yang digunakan dalam interaksinya antara kemampuan potensial dengan lingkungan seperti dalam aktivitas mengamati, menafsirkan, memperkirakan, mengingat, menilai dan lain-lain (Yanuarita, 2014).

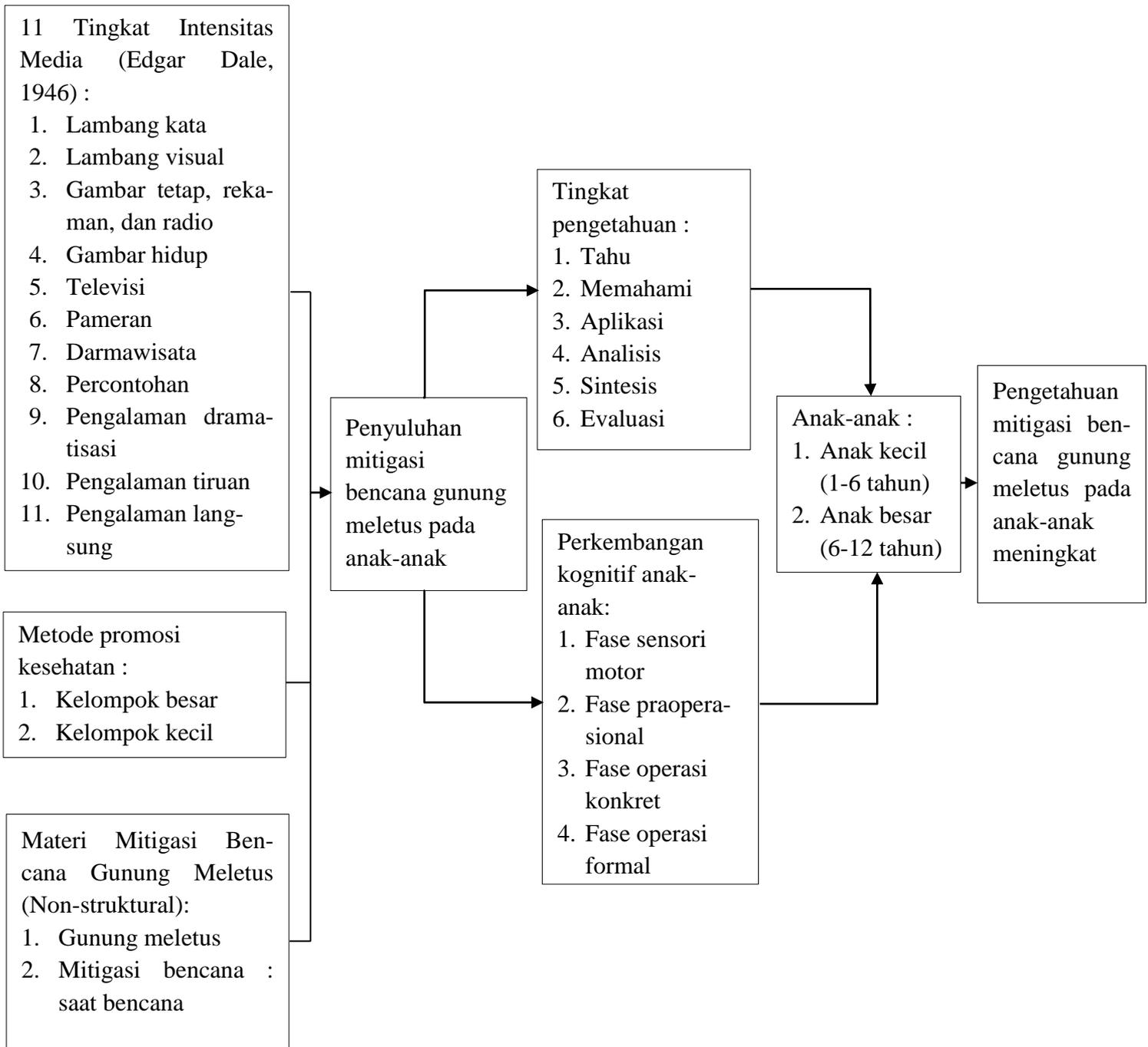
Piaget dalam (Sudarna, 2014) membagi perkembangan kognitif melalui empat stadium, yaitu :

- a. Fase Sensorimotor (usia 0-2 tahun) Pada masa dua tahun kehidupannya, anak berinteraksi dengan dunia sekitarnya, terutama

melalui aktivitas sensoris (melihat, meraba, merasa, mencium, dan mendengar) dan persepsinya terhadap gerakan fisik, dan aktivitas yang berkaitan dengan sensoris tersebut.

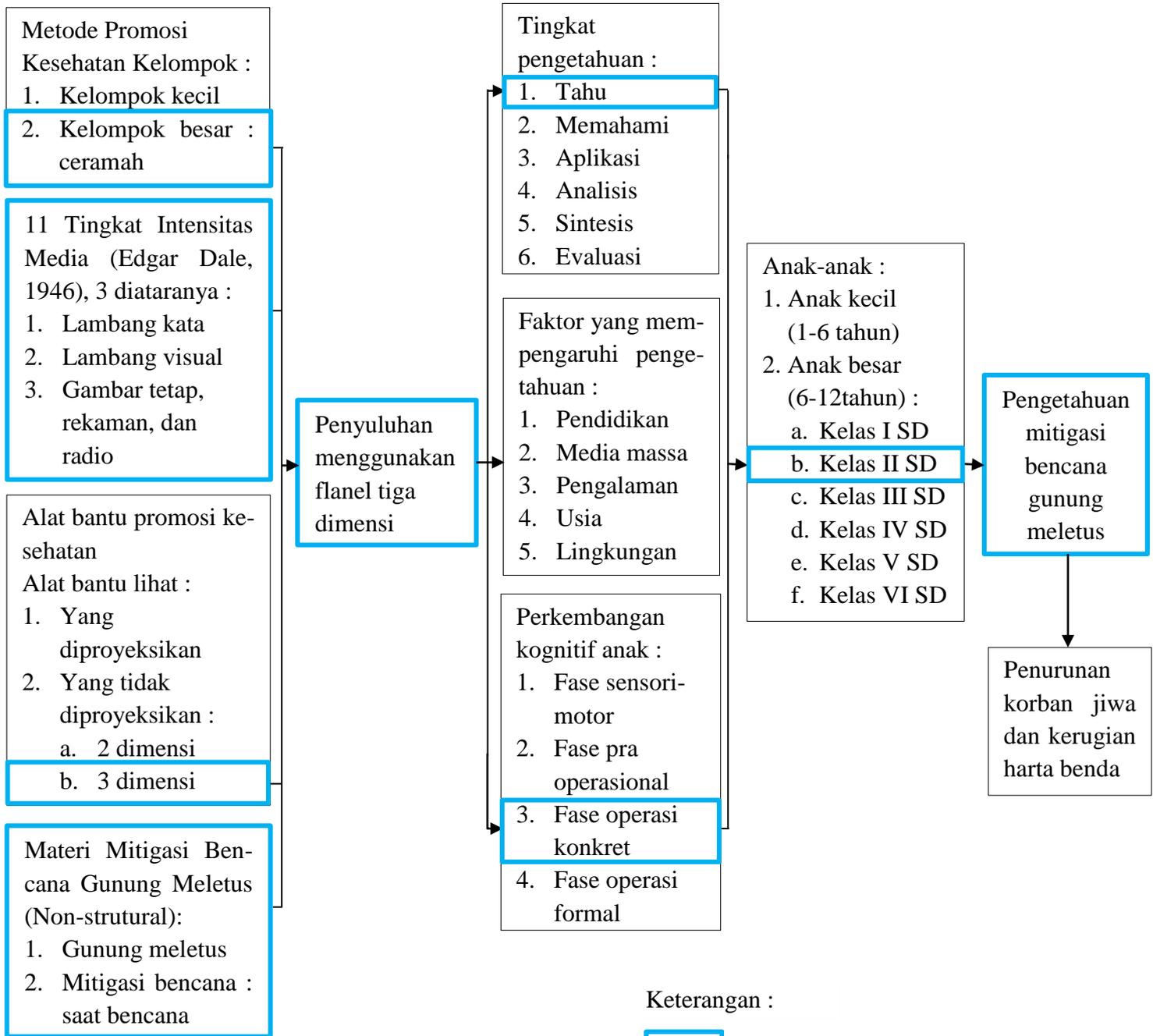
- b. Fase Praoperasional (Usia 2-7 tahun) Pada fase praoperasional, anak mulai menyadari bahwa pemahamannya tentang benda-benda di sekitarnya tidak hanya dilakukan melalui kegiatan sensorimotor, akan tetapi juga dapat dilakukan melalui kegiatan yang bersifat simbol. Subfase fungsi simbolis terjadi pada usia 2-4 tahun, sedangkan Subfase berpikir secara intuitif terjadi pada usia 4-7 tahun masa ini disebut subfase berpikir secara intuitif karena pada saat ini anak kelihatannya mengerti dan mengetahui sesuatu.
- c. Fase Operasi Konkret (usia 7-12 tahun) Pada fase operasi konkret, kemampuan anak untuk berpikir secara logis sudah berkembang, dengan syarat, obyek yang menjadi sumber berpikir logis tersebut hadir secara konkret.
- d. Fase Operasi Formal (12 tahun sampai usia dewasa) Fase operasi formal ditandai oleh perpindahan dari cara berpikir konkret ke cara berpikir abstrak.

B. Kerangka Teori



Gambar 2. Kerangka teori

C. Kerangka Konsep



Keterangan :

: Variabel diteliti

: Variabel tidak diteliti