

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1 Anak Prasekolah**

##### **2.1.1 Pengertian Anak Prasekolah**

Pengertian anak berdasarkan pasal 1 butir 1 Undang-Undang No.35 tahun 2014 tentang perlindungan anak yaitu “Anak adalah seseorang yang belum berusia 18 (delapan belas) tahun termasuk anak yang masih dalam kandungan.” Di dalam KUHP pasal 330 ayat (1) “Seseorang belum dapat dikatakan dewasa jika orang tersebut umurnya belum genap 21 tahun, kecuali seseorang tersebut telah menikah sebelum umur 21 tahun”.

Anak usia prasekolah adalah fase dalam perkembangan individu sekitar 4-6 tahun. Saat ini adalah saat ketika anak mulai memiliki kesadaran tentang identitasnya sebagai pria atau wanita, yang memungkinkannya untuk belajar mengontrol diri dalam menggunakan toilet, serta mengenali beberapa hal yang dianggap beresiko atau berbahaya bagi keselamatannya (Cola et al., 2018).

Anak memiliki ciri khas yang berbeda dari orang dewasa. Mereka selalu aktif, dinamis, antusias, dan penuh dengan keingintahuannya yang besar untuk menjelajah dan belajar. Mereka cenderung berfokus pada diri sendiri, memiliki dorongan alami untuk mengetahui hal-hal baru, dan ini merupakan masa yang sangat berpotensi untuk belajar (Zahroh et al., 2022)

### **2.1.2 Tugas Anak Usia Prasekolah**

Menurut (Candra, 2018) tugas-tugas perkembangan anak usia pra sekolah, sebagai berikut

- a. Belajar berjalan
- b. Belajar berbicara
- c. Belajar mengelola emosi dengan orang tua, saudara dan orang lain
- d. Belajar mengenai konsep benar-salah sebagai landasan untuk membentuk pribadi

### **2.1.3 Aspek Perkembangan Daya Ingat Anak Usia Pra Sekolah (4-6 tahun)**

Ada beberapa aspek perkembangan daya ingat bagi anak usia pra sekolah (4-6 tahun) meliputi :

- a. Motorik kasar (*gross motor*)

Motorik kasar berhubungan dengan kemampuan anak dalam menggerakkan anggota tubuh menggunakan otot besar atau menggunakan anggota seluruh tubuh, seperti misalnya berjalan, berlari, melompat, melempar, dan lain sebagainya (Monicha, 2020).

- b. Motorik halus (*fine motor skills*)

Keterampilan motorik ini melibatkan penggunaan otot-otot kecil atau halus yang memerlukan koordinasi yang baik antara mata dan tangan. Contohnya seperti menggambar, menulis, memotong, menyusun puzzle, atau memasukkan balok sesuai dengan bentuknya (Wisudayanti, 2019).

c. Bahasa (*language*)

Suatu kegiatan yang meliputi kemampuan dalam menyampaikan sesuatu, mendengarkan, serta memahami bahasa, termasuk kemampuan membaca gambar. Dalam konteks anak usia dini, membaca merupakan kegiatan yang memungkinkan mereka untuk mengekspresikan bahasa mereka (Manalor et al., 2022)

d. Perilaku sosial

Perilaku atau tindakan seorang anak dalam berinteraksi di lingkungan sekolah mencakup segala hal, mulai dari perilaku yang terlihat secara jelas hingga yang tidak terlihat, dari yang dapat dirasakan hingga yang tidak terasa, baik yang bersifat positif maupun negatif (Hidayat et al., 2021)

#### **2.1.4 Prinsip-Prinsip Pertumbuhan dan Perkembangan Anak**

Prinsip-prinsip pertumbuhan dan perkembangan anak terbagi menjadi tujuh berikut menurut (Ruffin, 2009) :

a. Proses perkembangan dari the head downward (*cephalocaudle principle*).

Ini adalah konsep yang dikenal sebagai prinsip cephalocaudle, yang menggambarkan urutan pertumbuhan dan perkembangan dari kepala ke kaki. Menurut prinsip ini, dalam perjalanan dari bayi ke anak-anak, koordinasi gerakan lengan akan berkembang lebih dulu daripada koordinasi gerakan kaki.

b. Proses perkembangan dari *the enter of the body outward* (*Proximodistal development*). Prinsip ini menyatakan bahwa perkembangan sumsum

tulang belakang terjadi sebelum perkembangan bagian tubuh yang lebih luar. Pada anak-anak, lengan berkembang lebih dulu daripada tangan, dan tungkai berkembang sebelum kaki dan jari kaki. Secara fisik, jari tangan dan otot tangan yang digunakan dalam keterampilan motorik halus adalah bagian terakhir yang berkembang dalam perkembangan anak.

- c. Perkembangan berdasarkan pada pematangan dan pembelajaran. Pertumbuhan biologis melibatkan urutan perubahan yang memberikan anak kemampuan baru. Perubahan-perubahan dalam otak dan sistem saraf membantu meningkatkan kemampuan berpikir (kognitif) dan keterampilan motorik (fisik) anak-anak. Pola perkembangan ini dipengaruhi oleh faktor bawaan seperti genetik, lingkungan di sekitar anak, dan pembelajaran yang didapat dari pengalaman mereka. Rangsangan dari lingkungan dan berbagai pengalaman berperan dalam membantu anak mengembangkan potensinya.
- d. Proses perkembangan dari sederhana (konkrit) hingga kompleks. Anak-anak memperoleh keterampilan kognitif dan bahasa mereka melalui aktivitas pemecahan masalah. Sebagai contoh, belajar mengaitkann hal-hal yang serupa atau melakukan klasifikasi adalah kemampuan kunci dalam perkembangan kognitif. Proses belajar kognitif ini, seperti membedakan apel dan jeruk meskipun memiliki bentuk yang mirip, dimulai dengan pemikiran yang sederhana atau konkrit, menggambarkan pemahaman dua konsep yang serupa namun memiliki perbedaan.
- e. Pertumbuhan dan perkembangan adalah proses berkelanjutan. Seiring pertumbuhannya, seorang anak mengalami proses peningkatan

keterampilan yang telah diperoleh serta perolehan keterampilan baru yang menjadi dasar bagi peningkatan prestasi dan penguasaan keterampilan. Mayoritas anak-anak mengikuti pola yang serupa. Tahap-tahap perkembangan juga membentuk fondasi bagi tahapan berikutnya. Contohnya, dalam perkembangan motorik, ada urutan perkembangan yang diperkirakan terjadi sebelum kemampuan berjalan. Seorang bayi mampu mengangkat kepala dan mengubah posisi tubuhnya. Mereka bisa menggerakkan lengan dan kaki sebelum dapat menggenggam benda. Proses penguasaan ini melibatkan peningkatan keterampilan dari menggenggam hingga kemampuan berjalan sendiri.

- f. Pertumbuhan dan perkembangan berproses dari umum hingga spesifik. Dalam perkembangan motorik, bayi mulai memahami sebuah objek menggunakan seluruh tangan sebelum mampu menggunakan hanya ibu jari dan telunjuk. Gerakan motorik awal bayi cenderung umum, diarahkan, dan bersifat refleksif, seperti melambaikan tangan atau menendang sebelum mereka mampu meraih atau merangkak menuju objek. Ada perkembangan dari penggunaan otot-otot besar menuju penggunaan otot yang lebih halus dan presisi (lebih kecil).
- g. Tingkatan individu dalam pertumbuhan dan perkembangan. Setiap anak memiliki perbedaan dan tingkat pertumbuhan yang berbeda-beda. Meskipun pola dan urutan perkembangan umumnya serupa untuk semua anak, tingkat dimana tiap anak mencapai tahap perkembangan akan berbeda. Kesadaran akan perbedaan perkembangan individu menyebabkan kita untuk berhati-hati tentang menggunakan dan

memperhatikan pada usia dan tahap karakteristik untuk menggambarkan atau memberi label sesuai tahapan anak-anak, mendorong dan dukungan belajar anak usia dini.

### **2.1.5 Tahap Perkembangan Anak**

Tahap perkembangan dapat diartikan sebagai fase atau periode perjalanan kehidupan anak yang diwarnai dengan ciri khusus atau pola tingkah laku tertentu. Secara umum menurut (Papalia et al., 2009) membagi perkembangan manusia menjadi sembilan tahapan yang akan dijelaskan sebagai berikut :

#### **a. Masa Pra-Natal**

Periode pra-natal atau yang sering disebut sebagai masa sebelum kelahiran, dicirikan oleh proses pembentukan jaringan dan struktur organ fisik. Pertumbuhan dan perkembangan dimulai sejak saat terjadi penyatuan sel sperma dan sel telur yang menjadi awal dari pembentukan individu manusia. Proses perubahan ini terjadi dengan cepat, berlangsung selama sekitar 9 bulan 10 hari atau sekitar 42-43 minggu. Pertumbuhan dan perkembangan janin selama periode pra-natal ini sangat dipengaruhi oleh kondisi dan lingkungan ibu.

#### **b. Masa bayi dan anak tiga tahun pertama (*Atitama/Toddler*)**

Saat janin usia 9 bulan 10 hari, seluruh organ fisik janin telah matang sepenuhnya, dan bayi telah siap untuk lahir ke dunia. Setelah kelahiran, bayi biasanya segera menangis, menandakan bahwa sistem perasaan dan panca inderanya telah aktif dalam menyesuaikan diri

dengan lingkungan baru. Di bawah pengasuhan dan bimbingan orang tua, bayi akan mengalami pertumbuhan dan perkembangan. Pada fase ini, anak akan belajar dan mengembangkan kemampuan motoriknya, seperti merangkak, berjalan dan bahkan berlari.

c. Masa anak-anak awal (*early childhood*)

Secara kronologis, masa awal anak-anak yang berlangsung dari usia 4 tahun hingga 5 tahun 11 bulan, adalah periode di mana anak-anak masih fokus pada hubungan dengan orang tua atau keluarga. Masa awal anak-anak ditandai dengan upaya untuk mandiri, kemampuan mengendalikan diri, serta keinginan untuk memperluas pergaulan melalui bermain sendiri atau bersama teman sebaya. Bermain pada masa awal anak-anak memiliki manfaat dalam pengembangan kepribadian, sekaligus membantu perkembangan kemampuan motorik halus dan kasar anak-anak.

d. Masa anak-anak tengah (*middle childhood*)

Masa anak-anak tengah, berlangsung saat anak-anak berusia 7-9 tahun atau dalam konteks akademis, pada anak-anak yang berada di kelas awal SD (kelas 1,2,dan 3). Pada fase ini, kehidupan sosial anak ditandai oleh pembentukan kelompok teman sebaya yang seringkali homogen dalam hal jenis kelamin. Anak-anak mulai mengembangkan berbagai aspek kepribadian seperti konsep diri fisik, sosial dan akademis, yang mendukung perkembangan harga diri, rasa percaya diri dan keyakinan akan kemampuan diri sendiri.

e. Masa anak-anak akhir (*late childhood*)

Masa anak-anak akhir, terjadi pada anak-anak yang berusia 10-12 tahun atau pada mereka yang berada di kelas (4,5,dan 6). Fase ini sering diidentifikasi sebagai masa bermain. Karakteristik anak pada periode ini meliputi dorongan untuk terlibat dalam kelompok sebaya, dimana anak-anak mulai membentuk geng karena mereka merasa nyaman dalam lingkungan sejenis. Menurut teori Piaget, pada fase ini, cara berpikir anak memasuki tahap konkrit.

### **2.1.6 Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Tumbuh Kembang Anak**

Secara umum, anak memiliki pola pertumbuhan dan perkembangan normal yang merupakan hasil interaksi banyak faktor yang mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan anak menurut (Soetjiningsih, 2013)

a. Faktor Umur

Umur atau usia adalah cara kita mengukur berapa lama sesuatu ada, entah itu benda atau makhluk hidup. Proses pertumbuhan yang paling cepat terjadi saat masa prenatal, tahun pertama kehidupan, dan masa remaja

b. Faktor Jenis Kelamin

Jenis kelamin adalah perbedaan dalam karakteristik fisik, sifat dan fungsi biologis antara laki-laki dan perempuan yang menentukan peran mereka dalam melanjutkan garis keturunan. Perbedaan ini berasal dari perbedaan alat reproduksi yang dimiliki oleh laki-laki dan perempuan. Pertumbuhan fungsi reproduksi pada anak perempuan cenderung lebih

cepat daripada anak laki-laki. Namun, setelah mencapai masa pubertas, pertumbuhan fisik pada anak laki-laki biasanya lebih cepat daripada anak perempuan.

c. Faktor lingkungan

Faktor yang sangat mempengaruhi pencapaian potensi genetik adalah lingkungan. Lingkungan ini mencakup aspek biologis, fisik, psikologis, dan sosial yang memengaruhi individu sepanjang hidupnya, mulai dari konsepsi hingga akhir hayat.

## **2.2 Kemampuan Kognitif Anak Pra Sekolah**

### **2.2.1 Pengertian Kemampuan Kognitif Anak Pra sekolah**

Kemampuan kognitif mengacu pada kemampuan untuk belajar, berpikir atau kecerdasan secara umum. Ini mencakup kemampuan individu untuk mempelajari keterampilan dan konsep baru, kemampuan memahami apa yang terjadi di sekitarnya, serta kemampuan daya ingat dalam menyelesaikan tugas atau soal-soal yang sederhana (Khadijah, 2016). Teori kognitif merupakan transformasi dalam cara kita melihat, memahami sesuatu, yang tidak selalu tercermin dalam perilaku yang bisa diamati. Aspek kognitif adalah proses internal yang terjadi di dalam sistem saraf ketika manusia sedang berpikir atau menggunakan kecerdasan untuk menyelesaikan masalah atau menciptakan karya yang dihargai dalam suatu budaya atau lebih (Susanto, 2011). Menurut (Maria Montessori, 2015) manusia mengalami tahap perkembangan kognitif pada masa anak usia dini dengan cara menjelajahi lingkungan sekitar mereka, menyerap informasi, serta membangun konsep-konsep mereka tentang realitas. Mereka melakukannya

melalui penggunaan bahasa dan memasuki dunia yang lebih besar yang melibatkan aspek kebudayaan dan keanggotaan dalam kelompok.

Beberapa psikolog juga berpendapat bahwa kemampuan kognitif manusia berkembang seiring dengan bertambahnya usia. Sementara itu, ada juga pandangan lain dari beberapa ahli psikologi yang menyatakan bahwa kemampuan berpikir manusia dipengaruhi oleh lingkungan sosial dimana mereka hidup (Sitorus, 2012). Menurut Flavell yang dikutip oleh (Eileen & Lynn, 2016) dalam buku profil perkembangan anak, proses kognisi melibatkan aktivitas mental seperti menemukan, menginterpretasi, memiliki, mengelompokkan, dan mengingat. Ia juga menyatakan bahwa perkembangan kognitif adalah hasil dari interaksi antara anak dengan cara pandangan terhadap suatu objek atau peristiwa di lingkungannya.

Dari pendapat diatas dapat dipahami bahwa kemampuan kognitif merupakan kapabilitas untuk mengolah pikiran serta mengamati pengalaman atau situasi dengan cara menghubungkan, menilai, dan mempertimbangkan satu pengalaman dengan yang lain, yang kemudian disimpan dan diproduksi oleh otak.

### **2.2.2 Perkembangan Kognitif Anak Pra Sekolah**

Perkembangan kognitif merupakan perkembangan dari pikiran. Pikiran merupakan komponen dari otak yang terlibat dalam pemahaman, penalaran, pengetahuan, dan pengertian. Perkembangan kognitif adalah evolusi mental, yang melibatkan perkembangan pikiran. Pikiran adalah

bagian dari proses berpikir otak yang digunakan untuk mengenali, mengetahui, dan memahami hal-hal (Susanto, 2011).

Perkembangan kognitif manusia dapat dijelaskan sebagai berikut, pertumbuhan intelektual tercermin dalam kemajuan dalam merespons stimulus, peningkatan pengetahuan bergantung pada sistem penyimpanan informasi yang nyata, perkembangan intelektual terjadi melalui kemampuan untuk berbicara pada diri sendiri atau berkomunikasi dengan orang lain melalui kata-kata, interaksi yang terstruktur antara guru dan orang tua memegang peran penting dalam perkembangan kognitif, bahasa menjadi elemen kunci dalam perkembangan kognitif, dan kemajuan kognitif ditandai dengan kemampuan untuk menyampaikan beberapa alternatif secara bersamaan (Budiningsih, 2012).

Adapun menurut Bruner yang dikutip oleh (Sitorus, 2012) menjabarkan 6 konsep pokok dalam perkembangan kognitif, yaitu :

- a. Perkembangan intelektual ditandai oleh meningkatnya variasi respon terhadap stimulus.
- b. Pertumbuhan tergantung pada perkembangan intelektual dan sistem pengolahan informasi yang dapat menggambarkan realita.
- c. Perkembangan intelektual memerlukan peningkatan kecakapan untuk mengatakan pada dirinya sendiri dan orang lain melalui kata-kata simbol.
- d. Interaksi antara guru dengan siswa sangat penting bagi perkembangan kognitif.
- e. Bahasa menjadi kunci perkembangan kognitif.

- f. Pertumbuhan kognitif ditandai oleh semakin meningkatnya kemampuan menyelesaikan berbagai alternatif secara simultan.

Sedangkan menurut Sternberg yang dikutip oleh (Susanto, 2011) terdapat lima komponen kognitif yang sangat berpengaruh dalam kemampuan kognitif manusia, yaitu :

- a. Metakomponen. Proses pengaturan yang lebih maju, yang digunakan untuk perencanaan pelaksanaan serta pengambilan keputusan dalam menyelesaikan masalah.
- b. Komponen penampilan. Proses yang mengimplementasikan rencana dan menerapkan keputusan yang dipilih secara bersama oleh komponen-komponen utama.
- c. Komponen pencapaian. Proses yang lebih dalam usaha untuk mempelajari informasi baru
- d. Komponen ingatan. Proses yang terlibat dalam pengingatan informasi yang sebelumnya telah disimpan dalam ingatan
- e. Komponen alih terapan. Proses yang terlibat dalam pemindahan informasi yang diingat dari satu situasi ke situasi yang lain.

Anita E. Woolfolk yang dikutip oleh (Diana et al., 2017), mengemukakan perkembangan kognitif terdapat tiga kategori, yaitu : kemampuan proses belajar, keseluruhan pengetahuan yang perlu dikuasai, keberhasilan dalam beradaptasi dengan situasi baru atau lingkungan secara efektif. Piaget yang dikutip oleh (Indrijati, 2017) mengungkapkan bahwa perkembangan kognitif dibagi menjadi empat tahapan, yaitu tahapan

sensomotor, praoperasional, operasional konkrit, dan formal operasional.

Berikut adalah penjelasannya :

a. Tahap Senso-Motorik

Pada fase ini, biasanya berlangsung dari usia 0 hingga usia 2 tahun, anak sedang mengalami periode pertumbuhan yang ditandai oleh perkembangan sensori-motorik yang sangat jelas. Setiap tindakan yang dilakukan adalah hasil dari proses matangnya spek sensori-motorik tersebut. Pada tahap ini interaksi anak dengan lingkungannya, terutama orang tua, terutama dilakukan melalui penggunaan perasaan dan otot. Hubungan ini dipandu oleh sensasi-sensasi dari lingkungan sekitarnya. Saat berinteraksi dengan lingkungannya, termasuk orang tua, anak mulai mengembangkan kemampuan untuk merasakan, menyentuh, dan melakukan berbagai gerakan. Secara perlahan, anak belajar untuk mengkoordinasikan tindakannya. Ini merupakan awal dari kemampuan anak untuk mentransformasikan objek fisik menjadi simbol-simbol

b. Tahap Pra Operasional

Dalam periode ini, yang berlangsung dari sekitar 2 hingga 7 tahun, anak mengalami fase persiapan untuk pengorganisasian operasional konkrit. Piaget menggunakan istilah "operasional" untuk merujuk pada tindakan kognitif seperti pengelompokan objek (klasifikasi), pengaturan benda berdasarkan urutan tertentu (serasi), dan penghitungan (menghitung). Pada fase ini, pemikiran anak lebih bergantung pada pengalaman konkret daripada pemikiran logis. Sehingga, jika anak

melihat objek-objek yang terlihat berbeda, ia akan menyatakan bahwa objek tersebut juga berbeda.

c. Tahap Operasional Konkrit

Anak pada rentang usia 7 hingga 11 tahun, yang umumnya berada di tingkat sekolah dasar, mengalami tahap operasional konkret. Pada tahap ini, mereka mampu memahami operasi logis dengan menggunakan objek-objek konkret sebagai bantuan. Pada tahap

d. Tahap Formal Operasional

Tahapan operasional formal, merupakan tahap akhir yang terjadi pada rentang usia 11 tahun hingga dewasa. Pada tahap ini, remaja mulai berpikir dengan cara yang lebih abstrak dan logis. Mereka mampu memikirkan hal-hal secara lebih idealistik. Karakteristik utama dari tahap ini adalah kemampuan untuk berpikir secara abstrak, menggunakan penalaran logis, dan mengambil kesimpulan dari informasi yang ada.

Jadi, dapat disimpulkan perkembangan kognitif, yang mencakup perkembangan mental, berkaitan dengan pikiran. Pikiran adalah bagian dari proses berpikir dalam otak yang digunakan untuk mengenali, mencari hubungan sebab-akibat, serta memproses informasi untuk mengetahui dan memahami suatu hal.

### **2.2.3 Karakteristik Kemampuan Kognitif Anak Pra Sekolah**

Sebagian besar ahli psikologi kognitif meyakini bahwa proses perkembangan kognitif manusia dimulai sejak lahir. Dalam konteks pendidikan, terdapat komponen yang saling terkait yang dapat dimanfaatkan

untuk meningkatkan perkembangan anak. Agar pembelajaran berjalan sesuai harapan, diperlukan aspek perkembangan yang kuat, termasuk pengembangan kemampuan berpikir kritis, logis, dan simbolik, berikut penjelasannya :

a. Berpikir kritis

Menurut Gunawan yang dikutip oleh (Chatib, 2012) menyatakan bahwa berpikir kritis adalah kemampuan untuk menganalisis, menciptakan, dan menggunakan kriteria serta tujuan secara objektif. Ini melibatkan evaluasi data untuk memecahkan masalah dan mempertimbangkan hubungan sebab-akibat dari suatu kejadian. Kemampuan berpikir kritis pada anak usia pra sekolah berbeda dengan kemampuan berpikir kritis pada orang dewasa karena perbedaan struktur pengetahuan yang mereka miliki. Prinsipnya, seseorang yang memiliki kemampuan berpikir kritis adalah orang yang tidak secara langsung menerima atau menolak sesuatu tanpa pertimbangan yang cermat.

Menurut Iskandar yang dikutip oleh (Purnama, 2018) mengemukakan bahwa kemampuan berpikir kritis mencakup kemampuan seseorang untuk menilai validitas dan kebermanfaatan ide, konsep, atau pandangan, serta memberikan tanggapan bukti dan hubungan sebab-akibat. Berpikir kritis merupakan kemampuan interpretasi dan evaluasi yang cermat dan aktif terhadap pengamatan, komunikasi, informasi dan argumentasi (Purnama, 2018).

Berdasarkan tingkat pencapaian perkembangan kognitif, berpikir kritis ditandai oleh aktivitas eksploratif dan investigatif, seperti

mengamati apa yang terjadi saat air tumpah. Ini juga melibatkan kemampuan memecahkan masalah sehari-hari secara fleksibel dan sesuai dengan norma sosial, menggunakan pengetahuan atau pengalaman dalam situasi yang baru, serta menunjukkan kreativitas dalam menyelesaikan masalah dengan ide atau gagasan di luar kebiasaan.

Dari teori yang sudah dijabarkan, dapat disimpulkan bahwa berpikir kritis merupakan sikap berpikir yang teliti dalam memproses informasi, mengevaluasi dan menyelesaikan masalah untuk membuat keputusan yang diambil oleh seorang anak.

b. Berpikir logis

Berpikir secara logis melibatkan pengenalan terhadap berbagai perbedaan, klasifikasi, pola, inisiatif, perencanaan, serta pemahaman sebab-akibat yang tercermin dalam kemampuan dasar mengenali objek di sekitarnya (seperti nama, warna, bentuk, ukuran pola karakteristik, suara, tekstur, fungsi dan ciri-ciri lainnya). Ini termasuk dalam kemampuan menyajikan informasi tentang identitas dan sifat benda-benda yang dikenalkan serta cara benda-benda di sekitarnya bekerja (Suminah, 2015).

Strydom yang dikutip oleh (Sudono, 2000) mendefinisikan berpikir logis sebagai proses pemikiran yang terkait erat dengan hubungan sebab-akibat, yang melibatkan perubahan dalam pemahaman, yang merupakan elemen utama dari proses berpikir. Berpikir logis mengimplikasikan mengikuti rangkaian ide atau gagasan yang berkelanjutan.

Menurut tahap pencapaian perkembangan kognitif pada anak usia 5-6 tahun, berpikir logis mencakup kemampuan mengenali perbedaan berdasarkan ukuran seperti “lebih dari”, “kurang dari”, dan “paling/ter”. Anak menunjukkan inisiatif dalam memilih tema permainan, membuat rencana kegiatan, memahami sebab-akibat dalam lingkungannya (contohnya, angin membuat daun bergerak, air bisa membuat sesuatu menjadi basah), mengelompokkan benda berdasarkan warna, bentuk, dan ukuran (dalam 3 variasi), mengkategorikan benda yang serupa atau pasangan dengan lebih dari 2 variasi, mengenali pola ABCD-ABCD, serta mengurutkan benda berdasarkan ukuran dari yang terkecil hingga yang terbesar atau sebaliknya (Suminah, 2015).

Yaman yang dikutip oleh (Mardhiyatun, 2018) mengatakan bahwa berpikir logis merupakan kemampuan yang mencakup tahapan dalam proses abstraksi dalam perkembangan kognitif yang dijelaskan Piaget. Yaman mengungkapkan bahwa kemampuan berpikir logis (keterampilan berpikir logis) memungkinkan pembelajar untuk menyelesaikan masalah dengan melakukan berbagai latihan mental atau mencapai prinsip-prinsip atau aturan dengan melakukan abstraksi dan generalisasi tertentu.

Berdasarkan uraian diatas, dapat disimpulkan berpikir logis melibatkan pengenalan terhadap perbedaan, klasifikasi, pola, inisiatif, perencanaan, serta pemahaman sebab-akibat yang tercermin dalam kemampuan dasar mengenali objek di sekitar. Untuk memastikan

perkembangan optimal dalam proses berpikir anak, kemampuan ini perlu ditingkatkan melalui berbagai upaya pengembangan.

c. Berpikir simbolik

Dalam perkembangan berpikir simbolik, anak-anak menggunakan objek atau tindakan untuk mewakili hal-hal yang tidak hadir di depan mereka. Tahapan simbolik ini termasuk dalam proses pembelajaran konsep. Anak-anak belajar tentang simbol atau lambang yang mewakili objek-objek dalam pikiran mereka dan di sekitar lingkungan mereka. Mereka memahami simbol-simbol ini dan mengungkapkannya melalui kata-kata atau lambang yang mewakili objek-objek dalam pikiran mereka dan di sekitar lingkungan mereka. Mereka memahami simbol-simbol ini dan mengungkapkannya melalui kata-kata atau kalimat. Ekspresi verbal ini menunjukkan bahwa anak-anak mulai memahami konsep-konsep tersebut. Berpikir simbolik mencakup penggunaan lambang angka 1-10, penggunaan lambang angka untuk melakukan perhitungan, mencocokkan angka dengan lambangnya, mengenal berbagai huruf vokal dan konsonan, serta merepresentasikan objek dalam bentuk gambar atau tulisan (seperti menggambar pensil yang diikuti dengan tulisan dan gambar pensil) (Suminah, 2015). Menurut (Mutiah, 2015) berpikir simbolik adalah bagian pertama dari tahap praoperasional dalam pemikiran anak. Pada sub-tahap ini, anak-anak mulai mengembangkan kemampuan untuk membayangkan objek secara mental yang tidak hadir secara fisik, kemampuan ini, disebut fungsi simbolik, memperluas dunia mental anak dengan cepat. Sedangkan menurut Piaget yang dikutip oleh (Prayitno,

2006) mengemukakan bahwa anak-anak pada tahap prasekolah mengalami perkembangan kognitif yang sedang berubah dari berpikir yang berfokus pada sensorik dan motorik menuju berpikir secara lebih abstrak, meskipun cara berpikirnya belum sepenuhnya matang. Pada tahap ini, anak-anak mulai menggambarkan dunia mereka melalui kata-kata, imajinasi, dan gambar-gambar. Kemampuan berpikir simbolik melampaui hubungan sederhana antara informasi sensorik dan tindakan fisik. Dalam berpikir secara simbolik atau sistematis, anak-anak menggunakan simbol-simbol (seperti huruf dan angka) yang mereka ketahui (Santrock, 2011)

Berdasarkan pengertian beberapa ahli yang telah disebutkan sebelumnya, perkembangan berpikir simbolik adalah suatu proses perubahan yang teratur yang terjadi dalam rentang usia tertentu, khususnya pada tahap praoperasional anak usia 2-7 tahun. Pada tahap ini, dengan menggunakan kata-kata atau kalimat. Kemampuan berpikir simbolik mencakup pemahaman terhadap bilangan 1-10 dan pengenalan huruf vokal serta konsonan. Tahap simbolik ini terlibat dalam pembelajaran konsep yang diungkapkan melalui kata-kata atau kalimat.

#### **2.2.4 Standar Tingkat Pencapaian Perkembangan Kognitif Anak Prasekolah**

Tingkat pencapaian perkembangan adalah indikator tentang pertumbuhan yang diharapkan pada anak dalam rentang usia tertentu. Perkembangan ini melibatkan integrasi beberapa aspek, termasuk pemahaman nilai-nilai agama dan moral, perkembangan fisik, kognitif,

bahasa, dan sosial-emosional. Pencapaian perkembangan kognitif anak menurut (Mulyasa, 2014).

a. Pengetahuan umum dan sains

Standar tingkat perkembangan kognitif anak usia dini, usia 4-<5 tahun dalam pengetahuan umum dan sains sebagai berikut :

- 1) Mengenal benda berdasarkan fungsinya (misalnya : pisau untuk memotong, pensil untuk menulis)
- 2) Menggunakan benda-benda berbagai permainan simbolik (kursi sebagai mobil).
- 3) Mengenal sebab-akibat yang terkait pada dirinya, mengenal konsep sederhana dalam kehidupan sehari-hari (gerimis, hujan, gelap, terang)
- 4) Mengekspresikan sesuatu dengan idenya sendiri

Standar tingkat perkembangan kognitif anak usia dini usia 5-<6 tahun dalam pengetahuan umum dan sains sebagai berikut :

- 1) Mengklasifikasikan benda berdasarkan fungsi
- 2) Menunjukkan aktivitas yang bersifat eksploratif dan menyelidik (seperti: apa yang terjadi ketika ditumpahkan)
- 3) Menyusun perencanaan kegiatan yang akan dilakukan
- 4) Mengenal sebab-akibat tentang lingkungannya (angin bertiup menyebabkan daun bergerak, air dapat menyebabkan sesuatu menjadi basah)
- 5) Menunjukkan inisiatif dalam memilih tema permainan (seperti “ayo kita bermain pura-pura seperti burung”)

6) Memecakan masalah sederhana dalam kehidupan sehari-hari

b. Konsep bentuk, warna, ukuran, dan pola

Standar tingkat perkembangan kognitif anak usia dini usia 4-<5 tahun dalam pengetahuan umum dan sains sebagai berikut :

- 1) Mengklasifikasikan benda berdasarkan bentuk atau warna atau ukuran
- 2) Mengklasifikasikan benda ke dalam kelompok yang sama atau kelompok yang sejenis
- 3) Mengenal pola AB-AB dan pola ABC-ABC
- 4) Mengurutkan benda 5 sesuai ukuran atau warna

Standar tingkat perkembangan kognitif anak usia dini usia 5-<6 tahun dalam pengetahuan umum dan sains sebagai berikut :

- 1) Mengenal perbedaan berdasarkan ukuran “lebih dari, kurang dari” dan “paling/ter”
- 2) Mengklasifikasikan benda berdasarkan warna, bentuk, dan ukuran (3 variasi)
- 3) Mengklasifikasikan benda yang lebih banyak ke dalam kelompok yang sama atau sejenis, atau kelompok berpasangan yang lebih dari 2 variasi
- 4) Mengenal pola ABCD-ABCD
- 5) Mengurutkan benda berdasarkan ukuran dari paling kecil ke paling besar atau sebaliknya

c. Konsep bilangan, lambang, bilangan, dan huruf

Standar tingkat perkembangan kognitif anak usia dini, usia 4-<5 tahun dalam pengetahuan dan sains sebagai berikut :

- 1) Mengenal konsep banyak sedikit
- 2) Membilang banyak benda 1-10
- 3) Mengenal konsep bilangan
- 4) Mengenal lambang bilangan dan mengenal lambang huruf.

Standar tingkat perkembangan kognitif anak usia dini usia 5-<6 tahun dalam pengetahuan umum dan sains sebagai berikut :

- 1) Menyebutkan lambang bilangan 1-10
- 2) Mencocokkan bilangan
- 3) Mengenal berbagai huruf vokal dan konsonan

#### **2.2.5 Metode-Metode Perkembangan Kognitif Anak Usia Prasekolah**

Metode adalah cara yang digunakan untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan. Pentingnya peranan metode dalam tujuan pendidikan sangatlah besar karena metode menjadi alat yang berarti dan faktor penting dalam meningkatkan efektivitas pelaksanaan pendidikan. Semakin tepat metode yang diterapkan, semakin efektif proses pencapaian tujuan tersebut (El-Khuluqo, 2015). Pengembangan kognitif pada anak usia dini menurut (Khadijah, 2016), maka dapat menerapkan melalui berbagai metode antara lain :

##### **a. Metode bermain**

Metode bermain adalah latihan yang membantu menggabungkan pengetahuan dan keterampilan kognitif baru agar dapat digunakan dengan efektif. Dalam bermain, semua proses mental yang baru dipelajari dapat

diinternalisasi, membantu anak dalam perkembangan kecerdasan dan kemampuan mengingatnya.

b. Metode bercerita

Metode bercerita adalah salah satu cara untuk memberikan pengalaman belajar kepada anak usia TK dengan cara menceritakan cerita secara verbal kepada mereka.

c. Metode karyawisata

Karyawisata adalah salah satu cara untuk mengimplementasikan kegiatan pembelajaran di Taman Kanak-kanak, yang melibatkan observasi langsung terhadap lingkungan sekitar, termasuk manusia, hewan, tumbuhan, dan objek lainnya, untuk memahami dunia secara praktis dan langsung.

d. Metode eksperimen

Metode eksperimen merupakan suatu pendekatan pembelajaran dimana siswa terlibat dalam percobaan, mengalami, dan membuktikan konsep atau materi pelajaran secara langsung.

e. Metode tanya jawab

Metode tanya jawab merupakan strategi pembelajaran yang memberikan pengalaman belajar kepada anak. Melalui metode ini, guru mengajukan pertanyaan kepada anak untuk mendapatkan respon secara lisan.

f. Metode pemberian tugas

Metode pemberian tugas adalah cara yang memungkinkan anak untuk melakukan suatu tugas berdasarkan arahan langsung dari guru

tentang apa yang harus dilakukan. Hal ini memungkinkan anak memahami tugasnya secara konkret untuk dapat menyelesaikannya dengan baik.

g. Metode demonstrasi

Metode demonstrasi adalah metode pembelajaran yang melibatkan peragaan dan penunjukkan kepada para siswa tentang suatu proses, prosedur, atau penjelasan dari materi pembelajaran yang sedang dipelajari. Hal ini dilakukan dengan menampilkan benda nyata atau benda tiruan sebagai sumber belajar. Dari tujuh konsep metode pengembangan yang diterapkan oleh guru untuk meningkatkan kemampuan kognitif, salah satunya adalah menggunakan metode bermain di mana anak belajar sambil bermain untuk mempermudah proses mengingat dan berpikir secara lebih cerdas. Ini berarti, meskipun materi pelajaran sulit, namun jika disampaikan melalui kegiatan bermain atau dengan suasana yang menyenangkan, pembelajaran akan menghasilkan pencapaian yang optimal.

## **2.3 Senam Otak**

### **2.3.1 Pengertian Senam Otak**

Senam otak adalah rangkaian aktivitas fisik yang dimaksudkan untuk mengaktifkan atau merangsang potensi otak. Paul E Dennison, seorang pakar dalam bidang kinesiologi, memperkenalkan senam otak setelah melakukan penelitian yang melibatkan gerakan tubuh untuk menggali lebih dalam tentang perkembangan otak manusia. Senam otak ini memiliki manfaat yang signifikan dalam menggerakkan tubuh, mengoordinasikan gerakan,

meningkatkan keterampilan, mendukung proses belajar, dan membantu dalam penyesuaian aktivitas sehari-hari (Akbarjono et al., 2019).

Menurut Dennison dalam (Dwinta & Karlimah, 2018) Senam otak terdiri dari serangkaian gerakan yang mudah dilakukan dan menarik, dimanfaatkan oleh murid dalam *Educational Kinesiology* (Edu-K) guna meningkatkan kapasitas belajar mereka dengan memanfaatkan seluruh potensi otak. Seri gerakan yang diterapkan dapat membantu menyederhanakan aktivitas dan meningkatkan kemampuan mereka dalam mengelola stress (Samosir, 2018).

Senam otak adalah rangkaian gerakan sederhana yang dirancang untuk mengintegrasikan pikiran dan tubuh (Suratun & Tirtayanti, 2020). Hal ini didukung oleh pendapat (Panzilion et al., 2020) yang mengemukakan bahwa senam otak adalah serangkaian gerakan yang mudah dilakukan yang bertujuan untuk merangsang perkembangan seluruh bagian otak secara terpadu dan bersinergi. Senam otak memiliki kemampuan untuk memulihkan sistem dalam otak dengan rangsangan yang berkelanjutan melalui gerakan sederhana, yang dapat menghasilkan perubahan yang signifikan pada struktur otak. Dengan demikian, senam otak membawa berbagai dampak positif pada fungsi dan bentuk otak (Akbarjono et al., 2019).

Dari penjelasan sebelumnya, dapat diambil kesimpulan bahwa senam otak terdiri dari gerakan-gerakan yang sederhana dan menyenangkan, berperan dalam merangsang pertumbuhan otak, serta meningkatkan kepercayaan diri, membangun harga diri, rasa kebersamaan, dan kemampuan

mengelola stress. Pentingnya aktivitas fisik yang melibatkan panca indera dan mempromosikan integritas otak, di mana setiap bagian otak bekerja secara aktif dan bersinergi, merupakan konsep dasar dari senam otak yang dipelopori oleh Paul E. Dennison.

### **2.3.2 Manfaat Senam Otak Terhadap Perkembangan Kognitif**

Gerakan senam otak memiliki banyak manfaat, seperti yang telah dikemukakan oleh (Sariana et al., 2017) bahwa senam otak memiliki kegunaan untuk menyeimbangkan antara fungsi otak kanan dan kiri, sehingga kemampuan logis dan kreatif anak menjadi seimbang. Selain memberikan dampak positif terhadap peningkatan kemampuan ingatan dan pengendalian emosi pada anak. Hal ini sejalan dengan pendapat (Panzilion et al., 2020) bahwa gerakan-gerakan dalam senam otak berperan dalam mencapai keseimbangan antara fungsi otak kanan dan kiri, memastikan bahwa baik logika maupun kreativitas anak berkembang seimbang. Selain itu,, gerakan ini membangun semangat untuk belajar dengan konsentrasi yang lebih baik, serta memberikan dampak positif terhadap peningkatan perkembangan motorik dan pengelolaan emosi pada anak.

Senam otak memberikan keuntungan dengan mengurangi stress emosional dan meningkatkan kejernihan pikiran, menciptakan hubungan yang lebih santai dan menyenangkan antara individu dengan lingkungan belajarnya (Bachtiar, 2019). Seseorang yang aktif dalam memanfaatkan otaknya untuk berpikir akan memiliki kesehatan otak yang lebih baik daripada mereka yang jarang atau tidak menggunakan otaknya sama sekali

(Munawwarah, 2021). Salah satu metode untuk meningkatkan stimulasi pada otak manusia adalah melalui gerakan yang bermanfaat untuk melatih otak, yang dikenal sebagai senam otak. Metode ini bertujuan untuk mengaktifkan aktivitas otak (Andari et al., 2018).

### **2.3.3 Dimensi pada Senam Otak**

Gerakan dalam Senam Otak mampu merangsang otak dalam tiga aspek, yaitu lateralitas komunikasi, fokus dan pemahaman, serta pemusatan-pengaturan (Adi, 2020). Sedangkan menurut (Ningrum & Puspita, 2018) mengungkapkan tiga mekanisme kerja senam otak diantaranya :

- a. Fokus pada dimensi lateralis (untuk belahan otak kanan dan kiri), yang berperan pada kedua belahan otak, bertujuan untuk memaksimalkan kemampuan belajar dan merangsang aktivitas otak kanan dan kiri. Gerakan dalam dimensi ini ditujukan untuk meningkatkan aktivitas mendengar, melihat, menulis, dan pergerakan tubuh
- b. Fokus pada dimensi pemfokusan adalah bagian belakang otak atau batang otak dan bagian depan otak. Dimensi ini berperan dalam mempersiapkan serta meningkatkan konsentrasi untuk menerima informasi baru dan mengungkapkan pengetahuan yang telah ada.
- c. Dimensi pemusatan berkaitan dengan sistem limbik dan otak besar. Dimensi ini berperan dalam meningkatkan energi yang terlibat dalam aktivitas seperti berjalan, mengorganisir dan menguji. Manfaatnya termasuk membantu mengendalikan respon emosional.

### 2.3.4 Komponen Gerakan pada Senam Otak

Gerakan senam otak sangatlah praktis karena dapat dilakukan di manapun, pada waktu kapanpun, dan oleh siapapun. Pelaksanaannya pun mudah dilakukan dimana saja, kapan saja, dan oleh siapa saja. Senam otak melibatkan latihan untuk menggerakkan otak dengan melakukan pola gerakan yang memperbarui serta melibatkan aktivitas senam otak (Lina et al., 2021).

Gerakan – gerakan senam otak menurut (Diana et al., 2017) yaitu :

a. Gerakan menyebrangi garis tengah/*midline movement*

1) Gerakan Silang/ *Cross Crawl*

Menggerakkan organ tubuh kiri dan kanan secara bersamaan. Manfaat dari gerakan ini adalah untuk mengintegrasikan otak kanan dan kiri agar seimbang, meningkatkan energi, mempermudah belajar dan menyeimbangkan emosi.



Gambar 2. 1 Gerakan Silang/*Cross Crawl*

Sumber: <https://images.app.goo.gl/tAnL6zHeB4h4Sm6S9>

## 2) Gerakan 8 Tidur / *Lazy 8s*

Gerakan ini dengan menggerakkan tangan lurus ke depan, naik ke kiri atas, membuat angka 8 tidur. Gerakan ini dilakukan tiap tangan beberapa kali, terakhir gunakan 2 tangan dan ikuti dengan mata. Manfaat gerakan ini mengaktifkan dua belahan otak kerja sama dengan baik. Meningkatkan penglihatan, membantu penderita disleksia.



Gambar 2. 2 Gerakan 8 Tidur/*Lazy 8*

Sumber: <https://images.app.goo.gl/mRkK8E8BcVoU7f7e7>

## 3) Coretan Ganda / *Double Doodle*

Gerakan ini dilakukan dengan cara menggambar sesuatu dengan menggunakan kedua tangan secara bersamaan. Mulai dari gerakan besar dan sederhana hingga makin lama makin bervariasi dan bentuk makin kecil. Manfaat dari gerakan ini adalah meningkatkan koordinasi mata dan tangan.

#### 4) Abjad 8

Cara melakukan gerakan ini adalah melibatkan gerakan-gerakan dalam pembentukan huruf, misal menulis abjad 8. Gerakan ini mampu membuat anak untuk menulis lebih otomatis dan memacu otak untuk berpikir kreatif



*Gambar 2. 3 Gerakan Abjad 8*

*Sumber: <https://images.app.goo.gl/rnPhGyTSwKXoYD9M6>*

#### 5) Gajah / *The Elephant*

Langkah-langkah dalam melakukan gerakan ini adalah :

- a) Pasang kuda-kuda dan lutut ditekuk sedikit, goyangkan pinggul.  
Letakkan telinga di atas bahu dengan tangan direntangkan ke depan
- b) Bayangkan tangan menjadi belalai gajah

Manfaat dari gerakan ini adalah meningkatkan pendengaran, kemampuan berbicara, daya ingat, mengintegrasikan penglihatan, gerakan seluruh tubuh dan pendengaran.

6) Putaran Leher / *Neck Rolls*

Langkah-langkah dalam melakukan gerakan ini yaitu :

- a) Bahu dinaikkan
- b) Tundukkan kepala ke depan dan putar dari satu sisi ke sisi yang lainnya
- c) Bernapaslah dengan baik dan teratur, hembuskan napas dan bayangkan ketegangan otot ikut tembus keluar badan.

Manfaat dari kegiatan ini yaitu menenangkan sistem saraf pusat, mereka dan ketegangan otot tengkuk dan leher.

7) Olengan Pinggul / *The Rocker*

Cara melakukan gerakan ini adalah meletakkan tangan di lantai di belakang badan. Kedua kaki diangkat sedikit sambil pinggul diputar beberapa kali ke kiri dan ke kanan, terakhir membentuk bentuk 8.

Manfaat dari gerakan ini adalah menunjang koordinasi seluruh tubuh dan meningkatkan kemampuan memerhatikan dan memahami.



*Gambar 2. 4 Gerakan Olengan Pinggul*

Sumber: <https://images.app.goo.gl/VdKKGrGpTvCz1Pda9>

## 8) Pernafasan Perut / *Belly Breathing*

Cara melakukan gerakan ini adalah :

- a) Letakkan tangan pada perut bagian bawah
- b) Tarik nafas melalui hidung, hembuskan napas melalui mulut, bibir diruncingkan. Nafaslah yang benar, yaitu panjang dan mendalam
- c) Tarik napas, tahan napas, hembuskan napas

Manfaat dari gerakan ini adalah memperbaiki pasokan oksigen ke seluruh badan terutama otak, meningkatkan energi, memperbaiki kemampuan membaca dan berbicara.



*Gambar 2. 5 Gerakan Pernafasan Perut*

*Sumber: <https://images.app.goo.gl/beiLV6Yh4i4yyQnG8>*

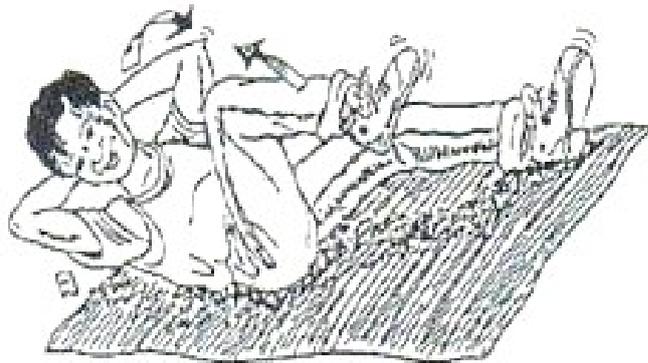
## 9) Gerakan Silang berbaring / *Cross Crawl Sit-Up*

Cara melakukan gerakan ini adalah :

- a) Lakukan di lantai dengan alas pelindung
- b) Posisi telentang, lutut, kepala diangkat, secara bergantian satu tangan menyentuh lutut sebelah

- c) Anak yang lebih besar, menyilangkan tangan di belakang kepala dan coba menyentuh dengan siku, lutut kaki sebelah. Kaki bergerak seperti main bola

Manfaat dari gerakan ini adalah mudah menerima pelajaran, menunjang kegiatan membaca, mendengar, menulis dan berhitung



*Gambar 2. 6 Gerakan Silang Berbaring (R. Susanto, 2017)*

#### 10) Mengisi energi / *The Energizer*

Cara melakukan gerakan ini adalah :

- a) Duduk di kursi secara santai. Letakkan lengan bawah dan tangan di meja, sejajar pundak dengan jari tangan sedikit ke dalam
- b) Kemudian telungkup hingga dahi menyentuh meja
- c) Tarik napas sambil rasakan udara naik di garis tengah atas seperti air mancur yang menegakkan punggung bagian atas, tengkuk, dan kepala. Pertahankan sebentar posisi ini dimana dada terbuka lebar dan pundak rileks
- d) Selanjutnya hembuskan napas, sambil dagu diturunkan seperti posisi semula

Manfaat dari gerakan ini adalah menjaga otot punggung dan tulang belakang tetap lemas, fleksibel, rileks, memperbaiki sikap tubuh, konsentrasi dan perhatian.



Gambar 2. 7 Gerakan Mengisi Energi

Sumber: <https://images.app.goo.gl/a7fASuNjkXK5tcz47>

b. Gerakan meregangkan otot / *lengthening activities*

1) Burung hantu / *The Owl*

Cara melakukan gerakan ini adalah :

- a) Pijat otot bahu kiri dengan tangan kanan
- b) Gerakkan kepala perlahan menyebrangi garis tengah, ke kiri, ke kanan, dengan tinggi posisi dagu tetap
- c) Keluarkan napas pada setiap putaran kepala, ke kiri, ke kanan dan kembali ke tengah
- d) Ulangi untuk bahu kanan

Manfaat dari gerakan ini adalah mengurangi ketegangan otot leher, menunjang konsentras dan daya ingat serta kemampuan bicara dan menghitung



Gambar 2. 8 Gerakan Burung Hantu

Sumber: <https://images.app.goo.gl/KyABqGvgp7qfDbCY9>

2) Mengaktifkan tangan / *Arm Activation*

Cara melakukan gerakan ini adalah :

- a) Luruskan satu tangan ke atas di samping telinga
- b) Letakkan tangan kedua dibawah siku, lewat belakang kepala
- c) Gerakkan tangan pertama ke arah luar, dalam, belakang, dan depan sambil tangan kedua menahan dengan halus
- d) Hembuskan napas pada saat otot diaktifkan atau tegang



Gambar 2. 9 Gerakan Mengaktifkan Tangan

Sumber: <https://images.app.goo.gl/ku8EqLfGNjB7WaQcA>

3) Lambaian kaki / *The Footflex*

- a) Duduk berpangku kaki. Kedua tangan masing-masing memegang bagian atas dan bawah betis (di bawah lutut dan diatas tumit)
- b) Panjangkan otot/carilah titik-titik tegang sambil melambaikan kaki
- c) Hembuskan napas pada saat kaki bergerak ke atas atau betis terasa tegang/nyeri

Manfaat dari gerakan ini adalah mengintegrasikan otak bagian muka dan belakang, melancarkan komunikasi



Gambar 2. 10 Gerakan Lambaian kaki

Sumber: <https://images.app.goo.gl/vAtxmgEpTeLCW5Fs6>

4) Pompa Betis / *The Calf Pump*

- a) Berdiri dengan menyandarkan kedua tangan di kursi
- b) Rentangkan satu kaki ke belakang dengan tumit terangkat dan kaki satunya dengan lutut di bengkokkan ke depan
- c) Kemudian sambil menghembuskan napas lakukan gerakan ke bawah dengan berat badan dipindahkan ke kaki belakang sampai

tumit menekan lantai dan terasa tarikan pada betis. Tahan beberapa saat pada posisi ini

d) Selanjutnya tarik napas dan tumit diangkat seperti semula

Manfaat dari kegiatan ini adalah mengintegrasikan otak bagian muka dan belakang, lebih mampu mengungkapkan diri



*Gambar 2. 11 Gerakan Pompa Betis*

*Sumber: <https://images.app.goo.gl/HspWYaWUEZaG35Ki9>*

5) Luncuran Gravitasi / *Gravity Glider*

a) Duduk dikursi dan kaki diselondongkan ke depan secara bersilang

b) Bungkukkan badan ke depan dan biarkan ke bawah

c) Rentangkan tangan ke depan, tundukkan kepala dan badan ke bawah mencium lutut sambil menghembuskan napas

d) Tarik napas pada saat menegakkan tubuh dengan posisi tangan sejajar dengan lantai. Ulangi ganti kaki

Manfaat dari gerakan ini adalah meningkatkan keseimbangan dan koordinasi.



*Gambar 2. 12 Gerakan Luncuran Gravitasi*

*Sumber: <https://images.app.goo.gl/zf7fvsmjzjX2ThPr6>*

6) Pasang kuda-kuda / *Grounder*

- a) Bukalah kaki, arahkan kaki kanan ke kanan dan kaki kiri tetap lurus ke depan
- b) Ambil napas dengan kepala lurus ke depan, tekuk lutut kanan dibarengi hembusan napas sambil memalingkan kepala ke arah kanan. Ulangi untuk kaki kiri

Manfaat dari gerakan ini adalah menunjang ingatan jangka pendek, tubuh terasa rileks, meningkatkan perhatian dan konsentrasi.



*Gambar 2. 13 Gerakan Kuda-Kuda*

*Sumber: <https://images.app.goo.gl/JSasrWcSRyGhuMKn7>*

c. Gerakan meningkatkan energi / *energi exercise*

1) Minum air

Meminum air bermanfaat untuk memperlancar pengaliran energi di otak dan seluruh badan

2) Saklar otak

a) Pijatlah dua titik/lekukan di bawah tulang sternum, tangan lainnya letakkan di daerah pusar

b) Variasikan dengan mata melirik ke kiri-kanan, atas-bawah, jauh-dekat.

Manfaat dari merangsangan titik ini adalah meningkatkan peredaran darah ke otak.

Sumber: <https://images.app.goo.gl/Nc5unjcTKuFwxEhp7>



Gambar 2. 14 Gerakan Saklar Otak

3) Tombol bumi

a) Letakkan dua jari tangan di tengah dagu dan tangan lainnya di daerah pusar menunjuk ke bawah

b) Ikuti gerakan mata dari bawah ke atas dalam satu garis

Manfaat gerakan ini adalah meningkatkan otak untuk berkonsentrasi dan koordinasi



*Gambar 2. 15 gerakan tombol bumi*

*Sumber: <https://images.app.goo.gl/XNgrSPwNBTvKhHmb8>*

#### 4) Tombol imbang

Cara melakukan gerakan ini adalah beberapa jari tangan kanan menyentuh di belakang telinga kanan dengan tangan kiri diletakkan di pusar dan (sebaliknya). Manfaat dari gerakan ini adalah menjaga keseimbangan, meningkatkan konsentrasi/kepekaan terhadap tubuh, lebih siap menerima pelajaran.



Gambar 2. 16 gerakan tombol imbang

Sumber: <https://images.app.goo.gl/McvLsSwm7JNF6k9u5>

5) Tombol angkasa / *Space*

- a) Dua jari tangan di bawah hidung dan tangan lainnya di ujung tulang ekor
- b) Tarik napas dan buang napas dengan baik

Manfaat dari gerakan ini adalah mengurangi ketegangan dan rasa takut, menenangkan sistem saraf pusat

6) Menguap berenergi / *The Energy Yawn*

- a) Pijat otot di sekitar persendian rahang sambil membuka mulut
- b) Menguaplah dengan bersuara untuk melemaskan otot

Manfaat dari gerakan ini adalah merilekskan seluruh otot, meningkatkan penglihatan, kemampuan membaca dan bicara



*Gambar 2. 17 Gerakan Tombol Imbang*

*Sumber: <https://images.app.goo.gl/XDNC8wjrR2xBmtVt9>*

7) Pasang telinga / *The Thinking Cap*

Cara melakukan gerakan ini adalah menjepit daun telinga dan ditarik keluar dengan jari telunjuk dan jempol ke atas, ke samping, ke bawah. Manfaat dari gerakan ini adalah mengaktifkan otak untuk mendengar, mengingat, dan bicara serta menjaga kebugaran fisik dan mental.



*Gambar 2. 18 Gerakan Pasang Telinga*

*Sumber: <https://images.app.goo.gl/kD39h3pZKAZWH9fM6>*

## **2.4 Media *Loose Part***

### **2.4.1 Pengertian Media *Loose Part***

*Loose part* merupakan sumber energi baru bagi anak-anak dalam bermain. Media ini sangat mudah ditemukan di sekitar lingkungan sehari-hari, terutama di alam Indonesia yang kaya akan sumber daya. Bagi para guru, media *loose part* juga merupakan solusi untuk mengatasi kekurangan Alat Permainan Edukatif (APE) karena APE sering dianggap sebagai barang yang tidak terjangkau dari segi harga, sedangkan media *loose part* dapat ditemukan di sekitar rumah dan lingkungan sekitar. *Loose part* dapat diartikan sebagai bahan-bahan yang terbuka, dapat dipisahkan, dapat digabungkan kembali, mudah dibawa, diatur, dipindahkan, dan digunakan secara mandiri atau dikombinasikan dengan bahan lain. Bahan-bahan ini dapat berupa alami atau buatan manusia (Siantajani, 2020).

Menurut (Nurjanah, 2020) *loose part* adalah objek-objek yang tersedia secara bebas dan mudah ditemukan dalam lingkungan sehari-hari. Alam kita kaya akan berbagai jenis *loose part* seperti cabang-cabang pohon, biji-bijian, kerang, batu-batuan, daun-daunan, bunga, dan benda-benda alami lainnya. Orang tua dan pendidik bisa mengumpulkan *loose part* ini dari berbagai tempat tanpa perlu mengeluarkan biaya. Keistimewaan *loose part* adalah mendukung perkembangan beragam pola pikir anak-anak karena tidak memiliki aturan yang baku dalam penggunaannya. Keterbukaan ini memberikan berbagai kemungkinan tak terbatas yang dapat terus dieksplorasi oleh anak-anak.

Media *loose part* dapat berperan sebagai sarana untuk mengeksplorasi berbagai aspek perkembangan anak, termasuk kemampuan memecahkan masalah secara sederhana, mengembangkan kreativitas dan meningkatkan tingkat konsentrasi. Selain itu, disebutkan bahwa loosepart dapat menjadi stimulus untuk perkembangan motorik halus dan kasar anak, memperkaya keterampilan sains pada tingkat dasar, memfasilitasi pengembangan bahasa dan literasi anak, mempromosikan perkembangan seni, serta mendukung perkembangan logika matematika anak, dan lain sebagainya (Ridwan et al., 2022)

Berdasarkan dari berbagai definisi yang telah dikemukakan, dapat disimpulkan bahwa *loose part* merujuk pada benda-benda yang dapat dimainkan dan dimanipulasi oleh anak-anak, terbuat dari materi-materi yang dapat dilepas dan diatur ulang, bahkan cara penggunaannya dapat disesuaikan dengan keinginan anak. Hal ini disebabkan oleh sifatnya yang tidak mengikat aturan penggunaan, memberikan kebebasan kepada anak-anak untuk bereksplorasi. Ini memungkinkan anak-anak untuk menemukan dan belajar dari proses bermainnya. *Loose part* juga merupakan benda-benda yang mudah ditemukan di lingkungan sehari-hari.

Karakteristik alat dan bahan seperti yang telah dipaparkan oleh (Puspita, 2019) berikut ini :

a. Menarik

*Loose part* menjadi daya tarik bagi anak-anak yang memiliki rasa ingin tahu dan ketertarikan alami. Benda-benda seperti batu, potongan kayu,

bunga pinus, atau daun kering memberikan tantangan kepada anak untuk menggali kreativitas sesuai dengan imajinasi mereka. Dengan cara ini, secara tidak langsung, *loose part* membantu membangun kemampuan berpikir tingkat tinggi (HOTS), yang mencakup kemampuan berpikir kritis dan kreativitas

b. Terbuka

*Loose part* memfasilitasi permainan yang tak terbatas. Mereka tidak hanya menawarkan satu jenis permainan karena tidak ada aturan khusus yang mengatur penggunaannya. Hasil dari permainan dengan media *loose part* tidaklah hanya satu, melainkan sangat beragam, bergantung pada seberapa kreatif dan imajinatif anak-anak tersebut. Sebagai contoh, potongan kayu dapat diubah menjadi berbagai bentuk seperti rumah, kereta api, mobil, dan lain sebagainya. Anak-anak memiliki kebebasan untuk menuangkan ide-ide mereka dalam berbagai karya yang berbeda.

c. Dapat digerakkan/dipindahkan

Anak-anak dapat dengan mudah menggeser media *loose part* dari satu tempat ke tempat lainnya. Sebagai contoh, potongan kayu dapat dipindahkan dari satu sisi ke sisi yang lain untuk dibuat menjadi jembatan, atau dipindahkan ke tempat yang lain untuk dijadikan tangga

Menurut (Leonia et al., 2022) karakteristik dari *loose part* adalah daya tariknya yang dapat memancing rasa ingin tahu anak, serta sifat terbukanya yang tidak memiliki aturan bermain. *Loose part* tidak

hanya terbatas pada satu jenis permainan saja, melainkan dapat diubah sesuai dengan ide dan kreativitas anak karena tidak ada aturan dalam bermain. *Loose part* juga memiliki kemampuan untuk dipindahkan atau digerakkan, yang menunjukkan sifat fleksibelnya yang tidak terikat pada satu lokasi tetap, melainkan dapat berpindah-pindah sesuatu dengan kreativitas anak.

Sedangkan menurut (Purwaningsih et al., 2022) karakteristik penggunaan *loose part* mengikuti prinsip terbuka, yang memiliki ciri-ciri sebagai berikut :

- a. Tidak ada aturan yang mengikat
- b. Tidak ada ekspektasi
- c. Tidak ada target hasil
- d. Tidak ada patokan benar atau salah

Berdasarkan beberapa penjelasan para ahli tentang karakteristik *loose part*, dapat disimpulkan bahwa karakteristik utama dari *loose part* adalah daya taiknya yang memancing rasa ingin tahu anak, serta sifat terbukanya yang tidak mengikat ruang bermain dan tidak memiliki aturan yang baku. *Loose part* juga memiliki fleksibilitas yang memungkinkannya untuk dipindahkan ke berbagai tempat tanpa terikat pada satu tempat khusus.

#### **2.4.2 Komponen *Loose Part***

Media *loose part* dalam pembelajaran berbasis STEAM terdiri dari bahan-bahan atau objek yang tidak terkait satu sama lain dan dapat dilepas

dengan bebas. Orang tua dan pendidik memiliki kemampuan untuk mengumpulkan bahan-bahan ini dari berbagai sumber tanpa memerlukan biaya besar karena media ini tidak hanya mendukung perkembangan anak, tetapi juga membantu anak untuk terhubung dengan lingkungannya.

Menurut (Damayanti et al., 2020) media loose mempunyai 7 komponen yang bervariasi, yang dapat diraba anak dengan tekstur yang berbeda-beda. Ketujuh komponen tersebut adalah.

- 1) Bahan alam yaitu bahan-bahan yang dapat ditemukan di alam antara lain: batu, tanah, pasir, lumpur, air, ranting, daun, buah, biji, bunga, kerang, bulu, potongan kayu dan sebagainya.



*Gambar 2. 19 Bahan Alam*

*Sumber: <https://images.app.goo.gl/km6jMdAB25vxFovM8>*

- 2) Bahan plastik yaitu, barang-barang yang terbuat dari plastik antara lain : sedotan, botol-botol plastik, tutup-tutup botol, pipa paralon, selang, ember, corong dan sebagainya.



Gambar 2. 20 Bahan Plastik

Sumber: <https://images.app.goo.gl/7ep35VbNa2VrWMV17>

- 3) Logam, yaitu barang-barang yang terbuat dari logam, antara lain : kaleng, uang koin, perkakas dapur, mur, baut, paku, sendok, dan garpu aluminium, plat mobil, kunci, dan sebagainya.
- 4) Kayu dan bambu, yaitu barang-barang kayu yang sudah tidak digunakan, antara lain : seruling, tongkat, balok, kepingin puzzle dan sebagainya.
- 5) Kaca dan keramik, yaitu barang-barang yang terbuat dari kaca dan keramik, antara lain : botol kaca, gelas kaca, cermin, manik-manik, kelereng, ubin keramik, kaca mata dan sebagainya.
- 6) Benang dan kain, yaitu barang-barang yang terbuat dari serat, antara lain : kapas, kain perca, tali, pita, karet dan sebagainya.
- 7) Bekas kemasan, yaitu barang-barang/adah yang sudah tidak digunakan, antara lain : kardus, gulungan tissue, gulungan benang, bungkus makanan, karton wadah telur dan sebagainya.

Beragam bentuk dari *loose part* dapat digunakan dalam proses pembelajaran dikelompokkan dalam beberapa katagori yaitu :

- 1) Bahan alam, yaitu bahan yang dapat ditemukan di alam. Contohnya : bebatuan, biji-bijian, dedaunan, ranting, potongan kayu, kerang, pasir, air, tanah, dsb
- 2) Plastik, yaitu aneka bentuk sedotan, tutup botol, selang, ember, keranjang, baskom, dsb
- 3) Benang dan kain, aneka barang yang terbuat dari serat. Contohnya aneka kain dengan tekstur, benang kapas, kain perca, karet dan kapas
- 4) Kayu dan bambu, misalnya balok, tongkat, sruling, dsb
- 5) Logam seperti koin, kunci, sendok, garpu, perkakas dapur, alat pertukangan
- 6) Kaca dan keramik, contohnya ubin, botol kaca, cermin, kelereng
- 7) Bekas kemasan seperti wadah yang sudah tidak digunakan contohnya karton telur, tissue roll, kardus dsb.

Bahan tersebut dapat dikemas dalam sebuah tempat yang bersekat sesuai dengan kategori dan diletakkan pada tempat yang sesuai, seperti pasir diletakkan di area outdoor (Yanti, 2022).



*Gambar 2. 21 Bahan Loose Part*

*Sumber: <https://images.app.goo.gl/MBECmEzHQb32Zt5G6>*

Dari pandangan para ahli yang sudah disebutkan, dapat disimpulkan bahwa terdapat 7 komponen-komponen *loose part* yang sangat beragam, termasuk bahan alam, plastik, logam, kayu, dan bambu, benang dan kain, kaca dan keramik, serta bekas kemasan, sebagian besar komponen tersebut dapat ditemukan disekitar lingkungan kita, memudahkan akses ketika menggunakan media *loose part* karena bahan dan komponennya tersedia dengan mudah.

Media *loosepart* yang paling mudah digunakan adalah loosepart dari kayu atau biasa disebut dengan *wooden loosepart*. *Wooden loosepart* sendiri terdapat beberapa macam bentuk sehingga anak-anak dapat menggunakan media *loosepart* sebagai bahan untuk mengasah kreativitas anak. Seperti *loosepart* dibawah ini dapat disusun dan dibentuk sesuai dengan kreativitas anak.



*Gambar 2. 22 Gambar wooden loosepart*

*Sumber : <https://kayu-seru.com/mainan-loose-parts-belajar-asyik-sambil-bermain/>*

#### **2.4.3 Manfaat *loose part* Terhadap Perkembangan Kognitif**

Anak diharapkan bermain dengan ide dan kreasi mereka sendiri. Berbeda dengan situasi di mana baha-bahan yang lebih terbatas mungkin mengarahkan anak untuk mengikuti ide atau aturan tertentu, *loose part* memungkinkan anak menjadi pencipta atau perancang dengan kreativitas yang berada pada diri anak. Hal ini membantu melatih kreativitas anak serta kemampuan mereka dalam memecahkan masalah. Menurut (Siantajani, 2020), terdapat empat manfaat utama ketika anak bermain dengan *loose part*, antara lain :

1) Mengembangkan keterampilan inkuiri

Rasa ingin tahu merupakan hal yang alami bagi anak dan merupakan faktor kunci dalam membentuk kemampuan berpikir inkuiri. Kemampuan berpikir inkuiri penting bagi anak dalam memperoleh informasi, menganalisis, dan membuat pertimbangan. Bermain dengan media *loose part* akan mendorong anak untuk mengembangkan keterampilan inkuiri ini.

2) Mengajarkan anak untuk bertanya

Kegiatan pembelajaran yang bersifat terbuka akan merangsang anak untuk berpikir, memiliki rasa ingin tahu, dan mengajukan pertanyaan. Anak-anak akan mencoba menguji ide-ide mereka sendiri serta bertanya tentang kemungkinan apa yang terjadi atau bagaimana jika saya menambahkan sesuatu dan sebagainya. Oleh karena itu, saat anak bermain, kehadiran orang tua yang responsif terhadap pertanyaan-pertanyaan anak sangatlah penting. Orang dewasa bisa merangsang rasa ingin tahu anak dengan memberikan tanggapan atau pertanyaan lain sebagai respons terhadap pertanyaan anak.

3) Mengembangkan berbagai aspek perkembangan anak

Stimulasi terhadap berbagai aspek perkembangan anak muncul saat mereka bermain dengan media *loose part*. Salah satu yang penting adalah kemampuan anak dalam memecahkan masalah dan mengambil resiko. Disamping kemampuan dalam matematika dan sains, dengan bermain dengan *loose part* juga mengembangkan fisik anak. Saat anak aktif dalam mencari benda-benda yang mereka perlukan atau dalam

berkreasi dengan jari-jari mereka untuk menciptakan sesuatu, hal ini membantu perkembangan kemampuan fisik mereka.

#### 4) Mengembangkan imajinasi dan kreativitas

Ketika anak bermain dalam lingkungan yang terbuka, mereka akan mengikuti imajinasi dan minat mereka sendiri. Hal ini memungkinkan permainan mereka mengikuti arah yang bervariasi sesuai dengan kreativitas yang timbul secara spontan.

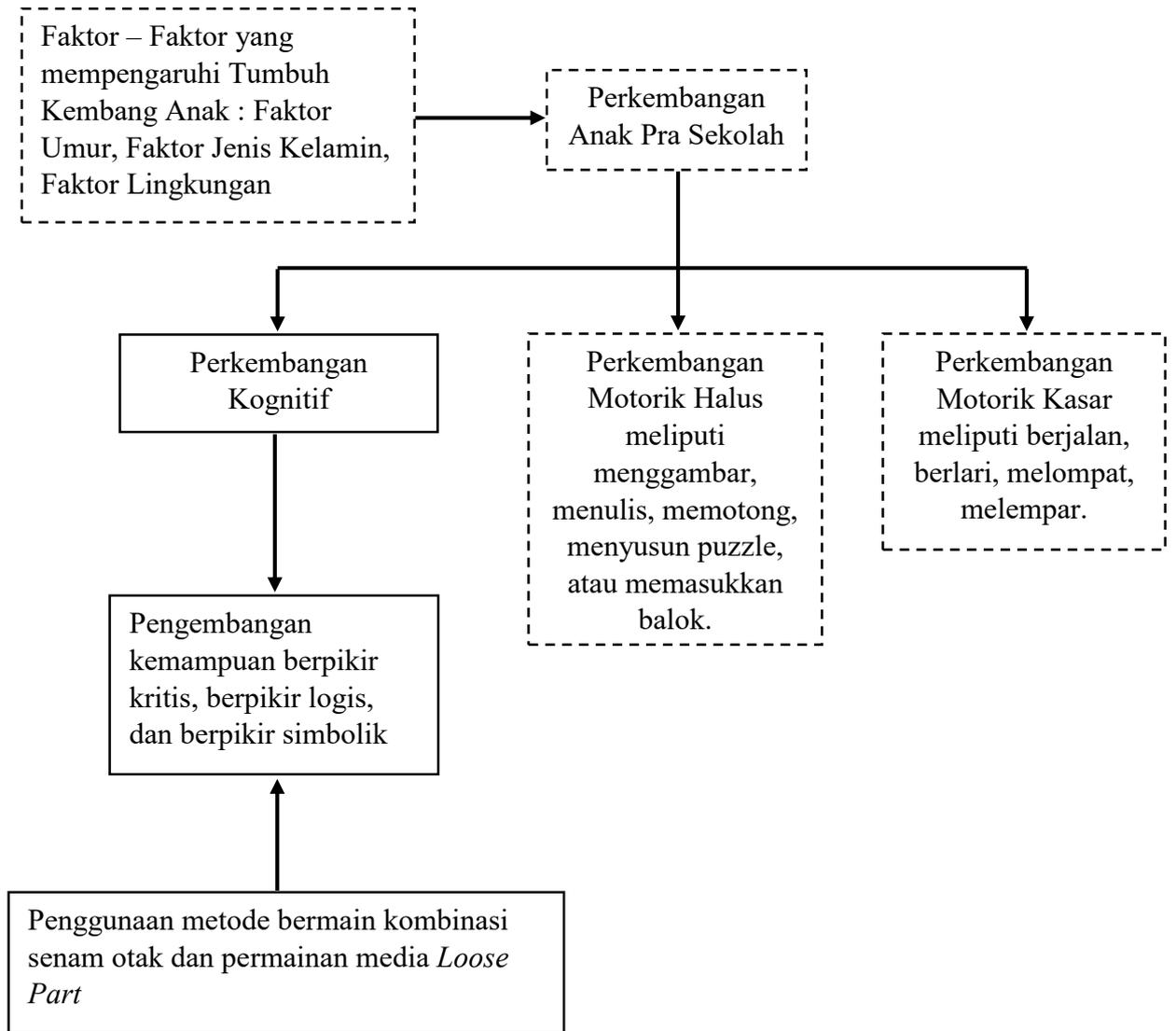
Manfaat dari penggunaan media *loose part* termasuk meningkatkan tingkat kreativitas dan imajinasi anak, memperkuat sikap kooperatif dan kemampuan sosialisasi, meningkatkan aktivitas fisik anak, mendorong kemampuan komunikasi, dan menjadi sumber energi inovatif dalam permainan anak. *Loose part* juga berperan sebagai sumber pembelajaran penting bagi anak, menciptakan lingkungan bermain yang kreatif dan inovatif, sifat terbuka dari *loose part* memungkinkan penyesuaian, modifikasi dan variasi yang mudah dilakukan dalam permainan anak (Rohmatun et al., 2021).

Sedangkan menurut (Prameswari & Lestarinigrum, 2020) menggunakan media *loose part* membantu anak untuk terhubung dengan lingkungannya. Anak-anak sangat memerlukan lingkungan yang dapat mereka jelajah, kenali, evaluasi, serta digunakan untuk menyampaikan gagasan mereka melalui permainan. Melalui *loose part*, anak-anak diberi kesempatan untuk berinteraksi langsung dengan lingkungan sekitarnya. Saat mereka bermain dengan benda-benda lepas dan terbuka, anak-anak

mengembangkan kemampuan berpikir yang melibatkan tahapan pemecahan masalah dan pemikiran yang lebih abstrak.

Dari berbagai pandangan para ahli tentang manfaat media *loose part*, dapat disimpulkan bahwa penggunaan *loose part* melatih anak dalam keterampilan memecahkan masalah dan pengambilan resiko. Anak-anak juga dapat mengembangkan keterampilan fisik mereka saat aktif mencari benda-benda atau berkreasi menggunakan tangan untuk membuat sesuatu. *Loose part* mudah ditemukan di lingkungan sekitar, memberikan kesempatan kepada anak untuk berinteraksi langsung dengan lingkungan. *Loose part* juga berperan sebagai sumber pembelajaran penting bagi anak dalam bermain, menciptakan lingkungan bermain yang lebih kreatif dan inovatif.

## 2.5 Kerangka Konseptual



**Keterangan:** — : Variabel yang diteliti

---- : Variabel yang tidak diteliti

## 2.6 Penjelasan Kerangka Konsep

Pengaruh kombinasi senam otak dan permainan media *loose part* terhadap perkembangan kognitif anak prasekolah ini mengambil teori dari Jean Piaget. Ada berbagai macam faktor yang memengaruhi perkembangan kognitif anak pra sekolah diantaranya faktor umur, faktor jenis kelamin, dan faktor lingkungan. Dari berbagai macam faktor tersebut memengaruhi 3 tahap perkembangan anak prasekolah yaitu perkembangan motorik kasar, perkembangan motorik halus dan perkembangan kognitif. Di dalam perkembangan kognitif pada anak usia prasekolah terdapat beberapa hal yang perlu dilihat diantaranya, pengembangan kemampuan berpikir kritis, pengembangan kemampuan berpikir logis, dan pengembangan kemampuan berpikir simbolik. Terdapat 2 metode yang menarik yang digunakan pada penelitian ini untuk melihat apakah ada pengaruh terhadap perkembangan anak usia dini yaitu kombinasi senam otak dan permainan media *loose part*. Harapannya dengan menggunakan kombinasi 2 media tersebut dapat meningkatkan perkembangan kognitif anak usia prasekolah di TK IT Ash Shofa.

## 2.6 Hipotesis

Pada Penelitian ini Hipotesis yang diambil adalah

H1 : Terdapat pengaruh kombinasi senam otak dan permainan media *loose part* terhadap perkembangan kognitif pada anak usia pra sekolah