

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Telaah Pustaka

1. Permainan *Sensory Bin*

a. Pengertian Permainan *Sensory Bin*

Permainan *Sensory Bin* adalah bentuk aktivitas bermain yang menggunakan wadah berukuran sedang yang diisi dengan beragam materi sensorik untuk menstimulasi sistem sensorik anak. Materi ini bisa alami maupun buatan, seperti biji-bijian, pasir, beras berwarna, air, busa, pasir kinetik, es batu, atau benda manipulatif kecil lainnya. Wadah ini berfungsi sebagai ruang eksplorasi, memberikan kesempatan bagi anak-anak untuk menyendok, menuang, mengisi, memindahkan, meremas, mengaduk, dan bahkan memilah benda sesuai minat mereka.¹⁸

Sensory Bin pada dasarnya dirancang untuk memberikan stimulasi multisensorik, khususnya stimulasi taktil, visual, proprioseptif, dan terkadang vestibular, melalui pengalaman bermain langsung. Dengan terpapar beragam materi, anak-anak dapat mengeksplorasi tekstur, suhu, bentuk, dan ukuran benda secara bebas namun aman. Aktivitas eksplorasi ini meletakkan dasar bagi perkembangan motorik halus, koordinasi mata-tangan, penguatan otot jari, dan peningkatan kontrol motorik.¹⁸

Lebih lanjut, *wadah sensorik* juga memainkan peran pedagogis dalam mendukung perkembangan kognitif. Melalui aktivitas seperti menyendok dan menuang, anak-anak belajar konsep matematika dasar (kuantitas, ukuran, *volume*), pemecahan masalah, pengelompokan, dan pemahaman sebab akibat. Lebih lanjut, pengalaman sensorik yang konsisten dapat mendorong integrasi sensorik, yaitu kemampuan otak untuk memproses rangsangan dari berbagai indera secara terkoordinasi, sehingga memungkinkan anak-anak untuk merespons secara adaptif.¹⁹

Dalam konteks sosio-emosional, *Sensory Bin* sering digambarkan sebagai aktivitas yang memiliki efek menenangkan. Banyak anak merasa lebih rileks saat meremas, mengaduk, atau memindahkan benda-benda lunak, sehingga aktivitas ini efektif dalam membantu mengatur emosi dan meningkatkan fokus. Bagi anak-anak dengan sensitivitas sensorik atau berkebutuhan khusus, *Sensory Bin* juga digunakan sebagai bagian dari pendekatan terapi okupasi untuk merangsang respons sensorik yang seimbang.¹⁸

b. Komponen *Sensory Bin*

Sensory Bin merupakan salah satu media permainan sensorik yang dirancang untuk memberikan stimulasi multisensori melalui aktivitas eksploratif dan manipulatif. Menurut *Busy Toddler* (2023), *Sensory Bin* tersusun atas tiga komponen dasar, yaitu kontainer, bahan tekstur (*filler*), dan alat pendukung (*tools*) yang secara bersama-sama

menciptakan pengalaman belajar yang terstruktur namun tetap fleksibel bagi anak dalam melakukan eksperimen sensorik. Ketiga komponen ini berperan penting dalam mengoptimalkan stimulasi indera serta mendukung perkembangan motorik halus, kognitif, regulasi emosi, dan kemampuan sosial anak.²⁰

1) Kontainer (wadah)

Kontainer atau wadah adalah elemen utama yang menjadi media fisik penampung bahan sensorik. Wadah sensorik berfungsi sebagai ruang eksplorasi yang aman dan terstruktur, sehingga anak dapat berfokus pada kegiatan manipulatif di dalam area yang telah ditentukan. *Busy Toddler* (2023) menjelaskan bahwa kontainer yang ideal memiliki ukuran cukup besar untuk memungkinkan anak memasukkan tangan dan memanipulasi bahan dengan leluasa, namun tetap memiliki batas yang jelas untuk meminimalkan tumpahan. Wadah yang direkomendasikan biasanya terbuat dari plastik tebal, memiliki sisi yang tidak terlalu tinggi, dan bersifat transparan sehingga memudahkan anak mengamati isi *Sensory Bin* secara visual.²⁰

Dalam perspektif teori integrasi sensori, keberadaan kontainer mendukung pembentukan *structured sensory environment*, yaitu lingkungan terkontrol yang memungkinkan anak menerima input sensori secara bertahap dan tidak berlebihan (Soper, 2023). Lingkungan yang terstruktur seperti

ini membantu anak meningkatkan fokus, mengurangi distraksi, dan menumbuhkan rasa aman selama proses eksplorasi sensorik.²¹

2) Bahan Tekstur (*Filler* / Base Materials)

Bahan tekstur atau *filler* merupakan komponen *inti Sensory Bin* yang menjadi stimulus sensorik utama bagi anak. Bahan-bahan ini dapat berupa material kering seperti beras, kacang-kacangan, pasir, biji-bijian; material lembut seperti kapas, busa, dan pom-pom; bahan cair seperti air atau water beads; maupun bahan alami seperti kerikil kecil, dedaunan, atau pasir kinetik. Menurut *The OT Toolbox* (2024), variasi tekstur tersebut berfungsi memperkaya pengalaman taktil anak dan memberikan kesempatan untuk melatih diskriminasi tekstur, toleransi sensorik, serta koordinasi motorik melalui aktivitas menyentuh, mengaduk, menggenggam, menyendok, hingga memindahkan bahan.²²

Secara perkembangan, *filler* memiliki kontribusi penting dalam stimulasi motorik halus dan kognitif. Aktivitas seperti menuang, menyendok, dan memilah bahan dapat meningkatkan kekuatan otot jari, koordinasi mata-tangan, serta kemampuan *problem solving*. Penelitian Ilmiyah et al. (2024) menunjukkan bahwa pemilihan bahan sensorik yang tepat dalam *sensory play box* dapat meningkatkan kemampuan koordinasi motorik anak secara signifikan. Selain itu, variasi tekstur juga dapat

memberikan efek menenangkan (*calming effect*), terutama pada material yang lembut dan mudah dimanipulasi seperti pasir kinetik dan jeli, sehingga mendukung regulasi emosi anak selama bermain.¹⁶

3) Alat Pendukung (*Tools*)

Alat pendukung adalah komponen tambahan yang membantu anak berinteraksi lebih aktif dengan *filler* dalam *Sensory Bin*. Alat ini dapat berupa *scoop*, sendok, corong, penjepit (*tongs*), mangkuk kecil, gelas ukur, pinset, pipa kecil, maupun figur tematik. *Inventors of Tomorrow* (2018) menegaskan bahwa tools merupakan bagian vital dari *Sensory Bin* karena memungkinkan eksplorasi yang lebih bervariasi serta menambah kompleksitas kegiatan.¹⁶

Dalam perkembangan motorik halus, penggunaan alat seperti penjepit dan pinset sangat efektif untuk melatih pincer grasp dan *fine finger control*. Sementara itu, alat tuang seperti *scoop* dan cangkir ukur memberi kesempatan anak memahami konsep dasar matematika dan sains seperti *volume*, kapasitas, dan aliran. Penelitian Ilmiyah et al. (2024) menegaskan bahwa alat pendukung dalam *sensory play box* tidak hanya memperkaya pengalaman sensori, tetapi juga meningkatkan kreativitas, koordinasi mata-tangan, dan keterampilan manipulatif anak.¹⁶

c. Contoh Media *Sensory Bin* untuk usia 1-3 tahun

Media *Sensory Bin* untuk Balita usia 1–3 tahun umumnya dipilih berdasarkan karakteristik perkembangan usia *toddler* yang membutuhkan stimulasi multisensoris melalui aktivitas eksploratif. Pada tahap ini, anak berada dalam fase belajar melalui pengalaman langsung (*hands-on sensory experiences*) sehingga penggunaan material yang aman, mudah dimanipulasi, dan memiliki variasi tekstur sangat dianjurkan. Menurut Soper (2023), pemilihan bahan sensorik harus mempertimbangkan aspek keamanan, ukuran objek, serta kemampuan anak dalam mengelola rangsangan sensorik.²¹

Beberapa jenis media yang umum digunakan antara lain beras warna, pasir kinetik, pom-pom, pasta mentah, air, dan biji-bijian. Beras warna sering menjadi pilihan karena teksturnya halus, aman disentuh, dan mudah diwarnai sehingga menarik secara visual. Media ini efektif untuk melatih koordinasi mata–tangan melalui aktivitas menyendok, menuang, dan memilah. Pasir kinetik menjadi alternatif yang populer karena memiliki tekstur lembut, mudah dibentuk, dan memberikan efek menenangkan saat diremas. *The OT Toolbox* (2024) menjelaskan bahwa pasir kinetik dapat membantu meningkatkan kekuatan otot jari dan toleransi sensorik bagi Balita usia dini.²²

Pom-pom atau bola kain lembut memberikan rangsangan taktil yang berbeda melalui teksturnya yang halus dan ringan. Media ini cocok untuk aktivitas menjepit menggunakan pinset atau penjepit

kecil, sehingga mendukung keterampilan *pincer grasp*. Pasta mentah, seperti makaroni atau spaghetti patah, menyediakan pengalaman manipulatif yang merangsang kreativitas serta mampu melatih diskriminasi bentuk dan ukuran. Selain itu, air juga merupakan media sensori yang penting karena dapat digunakan dalam berbagai aktivitas seperti memindahkan, menyendok, atau mencelupkan objek. Aktivitas berbasis air terbukti meningkatkan fokus dan ketenangan emosional pada anak.²⁰

Media lain seperti biji-bijian (kacang hijau, kacang merah, jagung kering) juga banyak digunakan dalam *Sensory Bin*. Bahan ini memberikan sensasi sentuhan yang berbeda, sekaligus mendukung kegiatan klasifikasi dan pengenalan konsep kuantitas dasar. Ilmiyah et al. (2024) menunjukkan bahwa penggunaan bahan sensori yang variatif dapat meningkatkan kemampuan koordinasi motorik halus anak melalui aktivitas menjumpit, menuang, dan memilah objek dengan ukuran yang berbeda.¹⁶

d. Cara Penerapan Permainan *Sensory Bin*

Penerapan *Sensory Bin* pada Balita usia 1–3 tahun dilakukan melalui kegiatan bermain terstruktur yang dirancang untuk memberikan stimulasi multisensori sesuai tahap perkembangan. *Sensory Bin* tidak hanya berfungsi sebagai media bermain, tetapi juga sebagai sarana pembelajaran melalui pengalaman langsung (*experiential learning*). Agar kegiatan berlangsung optimal,

penerapan *Sensory Bin* perlu memperhatikan langkah-langkah kegiatan, durasi, serta frekuensi pelaksanaan.²¹

1) Langkah-langkah Kegiatan *Sensory Bin*

Penerapan permainan *Sensory Bin* dilakukan melalui beberapa tahapan agar kegiatan berjalan aman dan memberikan stimulasi yang maksimal. Adapun langkah-langkah yang dianjurkan adalah sebagai berikut:

a) Persiapan Alat dan Bahan

Tahap pertama yaitu menyiapkan kontainer (wadah), bahan sensori (seperti beras warna, pasir kinetik, biji-bijian, air, atau pom-pom), serta alat pendukung seperti sendok, penjepit, gelas, atau mangkuk kecil. Pemilihan bahan harus memperhatikan keamanan anak, tidak mudah tertelan, tidak tajam, serta bersih. Soper (2023) menekankan bahwa pemilihan bahan harus disesuaikan dengan kemampuan perkembangan dan sensitivitas sensoris anak.²¹

b) Menentukan Tema *Sensory Bin*

Guru atau orang tua dapat menetapkan tema tertentu, misalnya tema warna, bentuk, hewan, laut, atau alam. Pemilihan tema berfungsi memberikan arah eksplorasi dan memperkaya pengalaman kognitif anak. Menurut *Busy Toddler* (2023), tema membantu anak mengaitkan pengalaman sensori dengan konsep belajar yang lebih luas.²⁰

c) Menyiapkan Lingkungan Bermain yang Aman

Area bermain dipersiapkan agar bebas dari benda berbahaya dan mudah dibersihkan. Balita usia 1–3 tahun harus bermain dalam pengawasan langsung untuk mencegah risiko memasukkan benda ke mulut.²⁰

d) Mengarahkan Anak untuk Mulai Mengeksplorasi

Pendidik atau orang tua memberikan instruksi sederhana seperti “ayo menyendok,” “ayo menuang,” atau “ayo mencari benda berwarna merah.” Arahan awal ini membantu anak memahami tujuan aktivitas tanpa membatasi kreativitas. Aktivitas eksploratif membantu melatih koordinasi mata–tangan, kekuatan jari, serta toleransi sensoris.²¹

e) Memberikan Kesempatan Bermain Bebas (*Free Exploration*)

Setelah instruksi awal, anak diberi kesempatan untuk bereksplorasi secara bebas dengan bahan sensoris. Bermain bebas memungkinkan anak menemukan pengalaman sensoris sesuai minatnya, meningkatkan kreativitas, dan mendukung regulasi emosi.²¹

f) Refleksi dan Penutup Kegiatan

Pada akhir kegiatan, guru atau orang tua dapat mengajak anak mengamati kembali apa yang telah mereka lakukan, misalnya mengenali warna, menghitung bahan, atau

menyebutkan tekstur yang mereka rasakan. Proses refleksi sederhana ini membantu memperkuat konsep belajar.²¹

2) Durasi dan Frekuensi yang Dianjurkan

Durasi dan frekuensi aktivitas *Sensory Bin* perlu disesuaikan dengan kemampuan konsentrasi Balita usia 1–3 tahun. Menurut penelitian Ilmiyah et al. (2024), stimulasi sensori yang diberikan secara konsisten namun tidak berlebihan dapat meningkatkan perkembangan motorik halus dan kemampuan regulasi emosi.¹⁶

a) Durasi Kegiatan

Durasi optimal untuk Balita usia 1–3 tahun adalah:

(1) 10–15 menit untuk Balita usia 12–24 bulan

(2) 15–20 menit untuk Balita usia 2–3 tahun

Durasi ini dianggap ideal karena sesuai dengan rentang perhatian (*attention span*) Balita usia *toddler*. Kegiatan yang terlalu lama dapat menimbulkan overstimulasi sensori.²⁰

b) Frekuensi Kegiatan

Frekuensi kegiatan yang dianjurkan Adalah 2–3 kali dalam seminggu, masing-masing 10–20 menit. Pada program stimulasi terstruktur, dapat dilakukan setiap hari dengan durasi singkat (10 menit).²¹

Soper (2023) menekankan bahwa frekuensi yang konsisten lebih penting dibandingkan durasi yang panjang.

Konsistensi membantu anak membentuk pola respons sensoris yang stabil dan adaptif.²¹

c) Penyesuaian dengan Respons Anak

Durasi dan frekuensi perlu disesuaikan apabila anak menunjukkan tanda overstimulasi seperti gelisah, menangis, atau menarik tangan dari bahan sensoris. Sebaliknya, apabila anak menunjukkan minat tinggi, kegiatan dapat diperpanjang tetapi tetap dalam batas toleransi sensoris.²¹

3) Prinsip Keamanan dalam Penerapan *Sensory Bin*

Selain langkah dan durasi, pelaksanaan *Sensory Bin* harus memperhatikan prinsip keamanan, di antaranya:²⁰

- a) Menggunakan bahan berukuran besar untuk mencegah risiko tersedak.
- b) Menghindari bahan berbahaya seperti manik kecil, bahan beracun, atau benda tajam.
- c) Selalu mengawasi anak selama kegiatan.
- d) Membersihkan bahan dan alat setelah digunakan.

Busy Toddler (2023) menyatakan bahwa keamanan merupakan aspek paling penting dalam penerapan *Sensory Bin*, terutama untuk Balita usia 1–3 tahun yang masih memiliki kecenderungan memasukkan benda ke mulut.²⁰

2. Motorik Halus

a. Pengertian Motorik Halus

Motorik halus merupakan kemampuan anak dalam menggunakan otot-otot kecil, terutama pada jari dan tangan, untuk melakukan gerakan yang membutuhkan ketelitian, kontrol, dan koordinasi mata-tangan. Kemampuan ini terlihat saat anak melakukan aktivitas seperti memegang pensil, meronce, menggunting, menempel, atau memindahkan benda kecil dari satu tempat ke tempat lain. Menurut penelitian Tama dan Rosyadah (2023), motorik halus meliputi kemampuan koordinasi jari serta kekuatan otot tangan yang berfungsi untuk melakukan kegiatan yang memerlukan presisi.²³ Sumber lain menjelaskan bahwa motorik halus merupakan gerakan terbatas yang menuntut koordinasi rumit karena menggunakan otot-otot kecil yang sensitif, sehingga perkembangannya sangat dipengaruhi oleh latihan yang berulang.²⁴

Dalam kajian perkembangan anak, Soetjiningsih (dikutip dalam jurnal Al Hanin) menjelaskan bahwa perkembangan motorik halus mencakup kemampuan anak mengendalikan gerakan dengan konsentrasi dan ketepatan, yang berkembang seiring kematangan saraf dan stimulasi dari lingkungan. Penelitian Safitri (2022) juga menegaskan bahwa kemampuan motorik halus menjadi sangat penting pada usia dini karena berkaitan langsung dengan kesiapan akademik, seperti memegang pensil dan menulis ketika anak

memasuki pendidikan dasar. Dengan demikian, motorik halus merupakan aspek perkembangan yang fundamental, yang tidak hanya mendukung aktivitas harian anak tetapi juga berpengaruh pada keterampilan belajar di jenjang sekolah berikutnya.²⁵

b. Aspek Perkembangan Motorik 1-3 tahun

Perkembangan motorik halus pada Balita usia 1–3 tahun menunjukkan peningkatan kemampuan dalam mengendalikan otot-otot kecil pada jari dan tangan. Pada tahap ini, anak mulai mampu melakukan berbagai aktivitas yang memerlukan ketelitian, koordinasi, serta kontrol gerakan yang lebih terarah. Aspek-aspek motorik halus pada usia ini dapat dilihat melalui beberapa kemampuan spesifik.²⁶

1) Kemampuan Memegang (*Grasping Skills*)

Pada usia 1 tahun, anak mulai mampu memegang benda menggunakan seluruh telapak tangan (*palmar grasp*). Seiring bertambahnya usia, pola genggamannya berkembang menjadi lebih presisi, ditandai dengan kemampuan memegang benda kecil menggunakan ibu jari dan telunjuk (*pincer grasp*). Keterampilan ini merupakan dasar dari gerakan yang lebih kompleks seperti menulis dan memanipulasi objek berukuran kecil.²⁴

2) Kemampuan Memindahkan Benda (*Transferring Objects*)

Balita usia 1–2 tahun menunjukkan kemampuan memindahkan benda dari satu tangan ke tangan lainnya, serta memindahkan objek dari satu wadah ke wadah lain. Aktivitas ini

menunjukkan koordinasi antara kedua tangan (*bilateral coordination*) dan menjadi fondasi untuk keterampilan manipulatif selanjutnya.²⁶

3) Kemampuan Mencubit dan Menjepit (*Pinching Skills*)

Pada rentang usia 2–3 tahun, anak mulai mampu mencubit, menjepit, atau mengambil benda kecil dengan ketelitian lebih tinggi. Aktivitas seperti mencubit plastisin, mengambil biji-bijian, atau menyusun potongan kecil melatih kekuatan otot jari yang penting untuk perkembangan tulisan dan aktivitas sehari-hari lainnya.²⁶

4) Kemampuan Menyusun (*Stacking and Arranging*)

Kemampuan menyusun balok, memasang *puzzle* sederhana, atau mengelompokkan benda berdasarkan bentuk dan warna berkembang pesat pada usia 2–3 tahun. Aktivitas ini tidak hanya melibatkan motorik halus, tetapi juga perkembangan kognitif seperti pemecahan masalah dan pengenalan pola.²⁶

5) Kemampuan Menuang (*Pouring Skills*)

Pada usia 3 tahun, anak mulai mampu menuang air, pasir, atau benda kecil lainnya ke wadah dengan kontrol yang lebih baik. Kegiatan menuang memerlukan koordinasi mata–tangan yang matang serta kemampuan memperkirakan jumlah dan arah gerakan, sehingga menjadi salah satu indikator penting perkembangan motorik halus.²⁶

c. Tahapan Perkembangan Motorik Halus pada Usia Toddler

Perkembangan motorik halus pada masa *toddler* merupakan salah satu aspek dasar dalam pertumbuhan anak, karena pada periode ini terjadi peningkatan pengendalian otot-otot kecil yang berperan dalam aktivitas manipulatif. Kemampuan ini berkembang secara bertahap seiring dengan maturasi sistem saraf, perkembangan fisik, serta stimulasi lingkungan. Secara umum, tahapan perkembangan motorik halus pada Balita usia 12–36 bulan dapat digambarkan sebagai berikut.²⁷

1) Usia 12–18 Bulan

Pada rentang usia ini, anak mulai menunjukkan peningkatan kemampuan dalam mengoordinasikan gerakan jari dan tangan. Anak sudah dapat mengambil benda kecil dengan menggunakan “*pincer grasp*”, yaitu teknik menjumput yang melibatkan ibu jari dan telunjuk. Aktivitas memasukkan benda ke dalam wadah dan menyusun 2–3 balok mulai dapat dilakukan karena meningkatnya koordinasi tangan-mata.²⁷

Kemampuan mencoret (*scribbling*) mulai muncul, meskipun masih berupa guratan acak tanpa bentuk tertentu. Anak juga mulai mencoba memegang sendok ketika makan, walaupun koordinasinya belum stabil sehingga makanan masih sering tumpah. Selain itu, anak dapat membuka dan menutup wadah

berukuran besar sebagai bentuk awal perkembangan keterampilan manipulatif.²⁸

2) Usia 18–24 Bulan

Pada tahap ini kemampuan motorik halus anak berkembang lebih baik, ditandai dengan kemampuan menyusun 4–6 balok secara lebih stabil. Anak mulai mampu menuang benda dari satu wadah ke wadah lain sebagai latihan koordinasi bilateral dan pengendalian otot tangan. Kemampuan membalik halaman buku satu per satu juga mulai terlihat.²⁷

Coretan anak mulai lebih terarah dengan munculnya pola garis vertikal atau horizontal. Anak sudah mencoba mengoperasikan ritsleting berukuran besar atau tombol sederhana, meskipun masih memerlukan bantuan orang dewasa. Aktivitas meremas plastisin atau bahan lunak lainnya juga menjadi bentuk stimulasi yang efektif untuk meningkatkan fleksibilitas jari.²⁸

3) Usia 24–36 Bulan

Memasuki usia 2–3 tahun, anak menunjukkan kemampuan manipulatif yang lebih kompleks. Anak mampu menyusun 8–10 balok dengan lebih rapi dan seimbang. Aktivitas menuang bahan yang lebih kecil seperti pasir atau beras dapat dilakukan dengan tingkat kontrol yang lebih baik.²⁷

Penggunaan gunting anak mulai diperkenalkan, dan anak mampu memotong garis lurus sederhana. Kemampuan

menggambar menunjukkan perkembangan, seperti membuat garis vertikal, horizontal, hingga lingkaran. Anak dapat membuka dan menutup botol kecil atau wadah bertutup ulir dengan lebih presisi. Pada tahap ini, anak juga mulai dapat meronce manik-manik besar, yang membantu melatih ketangkasan jari dan koordinasi mata-tangan.²⁸

d. Faktor yang Mempengaruhi Perkembangan Motorik Halus

Perkembangan motorik halus pada balita usia 1–3 tahun tidak hanya dipengaruhi oleh proses maturasi biologis, tetapi juga oleh berbagai faktor internal dan eksternal yang saling berinteraksi. Pada periode ini, balita berada pada fase perkembangan pesat yang membutuhkan stimulasi optimal agar kemampuan manipulatif seperti menggenggam, mencubit, menyusun, dan koordinasi tangan-mata dapat berkembang dengan baik. Berdasarkan kajian ilmiah, faktor-faktor yang memengaruhi perkembangan motorik halus pada balita dapat dijelaskan sebagai berikut:

1) Usia Balita

Usia merupakan faktor utama yang berkaitan dengan kematangan sistem saraf dan otot pada balita. Seiring bertambahnya usia dari 1 hingga 3 tahun, kemampuan motorik halus balita berkembang secara bertahap, ditandai dengan meningkatnya koordinasi tangan-mata dan kontrol otot jari.²⁹

2) Jenis Kelamin

Jenis kelamin dapat memengaruhi variasi perkembangan motorik halus pada balita. Beberapa studi melaporkan bahwa balita perempuan cenderung menunjukkan keterampilan motorik halus yang sedikit lebih baik dibandingkan balita laki-laki pada usia dini, meskipun perbedaan ini tidak bersifat mutlak dan sangat dipengaruhi oleh lingkungan serta pola stimulasi yang diberikan.²⁹

3) Pendidikan Orang Tua

Tingkat pendidikan orang tua, khususnya ibu, berhubungan dengan kemampuan dalam memberikan stimulasi perkembangan yang sesuai pada balita. Orang tua dengan tingkat pendidikan lebih tinggi cenderung memiliki pengetahuan yang lebih baik mengenai tahap perkembangan balita dan pentingnya stimulasi motorik halus melalui aktivitas bermain yang terarah.²⁹

4) Status Nutrisi dan Kondisi Kesehatan

Status nutrisi dan kondisi kesehatan balita sangat berpengaruh terhadap perkembangan motorik halus. Balita dengan status gizi baik dan kondisi kesehatan optimal memiliki perkembangan sistem saraf dan otot yang lebih baik, sehingga mampu melakukan aktivitas motorik halus secara lebih efektif. Sebaliknya, gangguan nutrisi atau kondisi kesehatan tertentu dapat menghambat pencapaian keterampilan motorik halus.²⁹

5) Frekuensi Stimulasi atau Aktivitas di Rumah

Frekuensi stimulasi di rumah merupakan faktor eksternal yang sangat penting dalam perkembangan motorik halus balita. Aktivitas rutin seperti bermain sensory, menyusun benda kecil, meronce, menuang, atau aktivitas manipulatif lainnya dapat memperkuat otot jari dan meningkatkan koordinasi tangan-mata. Balita yang mendapatkan stimulasi secara konsisten di rumah cenderung menunjukkan perkembangan motorik halus yang lebih optimal dibandingkan balita yang jarang mendapat stimulasi.²⁹

e. Stimulasi Motorik Halus Balita usia 1–3 Tahun

Stimulasi motorik halus pada Balita usia 1–3 tahun dapat dilakukan melalui aktivitas yang melibatkan penggunaan jari serta koordinasi mata dan tangan secara bertahap. Pada usia 1 tahun, anak dapat diberikan stimulus melalui kegiatan sederhana seperti menjumpit benda kecil, memindahkan objek dari satu wadah ke wadah lain, ataupun menggenggam mainan dengan berbagai bentuk dan tekstur. Aktivitas tersebut terbukti mendukung penguatan otot jari serta meningkatkan kemampuan manipulatif dasar yang penting bagi perkembangan berikutnya. Susri dkk. (2020) menjelaskan bahwa stimulasi sederhana yang diberikan secara konsisten dapat mempercepat pencapaian keterampilan motorik halus pada Balita usia 2–3 tahun, terutama bila kegiatan yang dilakukan melibatkan memindahkan, meremas, atau menggenggam objek.²⁶

Memasuki usia 2–3 tahun, jenis stimulasi dapat ditingkatkan melalui kegiatan manipulatif yang lebih bervariasi, seperti mencubit dan meremas plastisin, menyusun balok, meronce manik-manik besar, menuang air atau pasir, serta membuka dan menutup wadah. Iswahyuni dkk. (2023) menemukan bahwa permainan sensorik, termasuk aktivitas memindahkan bahan seperti pasir atau air, membantu anak mengembangkan ketelitian, kekuatan jari, serta koordinasi yang lebih baik.³⁰ Selain itu, kegiatan *sensory play* yang dirancang dengan benar, seperti yang dijelaskan Tama dan Rosyadah (2023), mampu memberikan rangsangan motorik halus yang lebih optimal karena anak terlibat langsung dalam manipulasi berbagai bahan. Teknik finger painting juga dinilai efektif dalam meningkatkan kontrol gerak tangan pada Balita usia dini.¹¹ Stimulasi yang diberikan secara rutin dan sesuai usia akan membantu kemampuan motorik halus berkembang lebih matang dan mendukung kesiapan anak memasuki tahap pra-menulis.

- f. Pengukuran Perkembangan Motorik Halus Balita usia 1-3 tahun menggunakan *Ages and Stages Questionnaires-Third Edition* (ASQ-3)

1) Pengertian

Pengukuran *perkembangan motorik halus balita usia 1–3 tahun menggunakan Ages and Stages Questionnaires–Third Edition (ASQ-3)* adalah proses penilaian perkembangan yang

bertujuan untuk mengidentifikasi kemampuan anak dalam mengontrol gerakan otot-otot kecil, terutama tangan dan jari, melalui instrumen skrining standar yang telah tervalidasi.³¹

ASQ-3 merupakan kuesioner perkembangan yang diisi oleh orang tua atau pengasuh, berisi serangkaian item yang disesuaikan dengan usia anak, untuk menilai enam domain perkembangan, termasuk motorik halus.³¹

Pada domain motorik halus, ASQ-3 menilai kemampuan anak dalam aktivitas seperti memegang benda kecil, memasukkan benda ke dalam wadah, mencoret-coret, memindahkan objek, dan koordinasi mata–tangan. Hasil penilaian kemudian dikategorikan ke dalam sesuai usia, perlu pemantauan, atau perlu intervensi, sehingga dapat membantu tenaga kesehatan dalam melakukan deteksi dini keterlambatan perkembangan.³¹

2) Item Kuisisioner

Item kuesioner motorik halus pada ASQ-3 terdiri dari enam pertanyaan yang disesuaikan dengan usia anak. Untuk usia 1–3 tahun, item penilaian mencakup kemampuan mengambil dan memindahkan benda kecil, mencoret di atas kertas, menyusun balok, menggunakan alat sederhana seperti sendok atau memutar tutup, memasukkan pasak atau manik-manik, hingga meniru garis dan bentuk dasar seperti lingkaran. Pada usia mendekati 3 tahun, penilaian juga meliputi kemampuan menggunakan gunting

tumpul dan membuka atau menutup klip. Seluruh item ini dirancang untuk menilai perkembangan koordinasi mata–tangan dan keterampilan jari sesuai tahap usia anak³¹

3) Langkah-langkah Penggunaan

a) Persiapan

Menentukan dan menghitung usia anak dalam bentuk bulan dan hari untuk memastikan usianya sesuai dengan pilihan kuisisioner yang akan di gunakan. Pada rentang usia 12-36 bulan terdapat sepuluh pembagian usia yaitu, 14 bulan, 16 bulan, 18 bulan, 20 bulan, 22 bulan, 24 bulan, 27 bulan, 30 bulan, 33 bulan dan 36 bulan. Jika anak lebih tua atau lebih muda dari usia yang sesuai pilih kuisisioner yang lebih sesuai.

b) Pengisian Kuesioner

ASQ-3 diisi oleh orang tua atau pengasuh utama yang paling mengetahui perkembangan anak dalam kehidupan sehari-hari. Orang tua diminta untuk menilai kemampuan anak berdasarkan observasi mereka sendiri.³¹

Setiap pertanyaan dalam kuisisioner memiliki tiga pilihan jawaban yang diantaranya adalah sebagai berikut.³²

- i) Ya (*yes*): menunjukkan bahwa anak melakukan aktivitas tersebut.

- ii) Kadang-kadang (*sometimes*): menunjukkan bahwa anak melakukan aktivitas tersebut kadang-kadang.
 - iii) Tidak (*not yet*): menunjukkan bahwa anak belum melakukan aktivitas tersebut.
- c) Pengumpulan dan Penilaian Skor
 - i) Menilai jawaban dengan setiap jawaban diberi skor ya (*yes*): 10 poin, kadang-kadang (*sometimes*): 5 poin dan tidak (*not yet*): 0 poin.³²
 - ii) Menjumlahkan Skor.³²
- d) Interpretasi Skor
 - i) Setelah menjumlahkan skor, bandingkan skor total untuk setiap area dengan nilai yang tercantum dalam tabel referensi untuk menentukan apakah perkembangan anak berada dalam kisaran yang sesuai dengan usianya.³²
 - ii) Penilaian perkembangan anak menggunakan ASQ-3 dilakukan dengan menyesuaikan nilai *cut off* sesuai usia masing-masing anak. Hasil penilaian dikategorikan menjadi normal apabila skor yang diperoleh $\geq$ nilai *cut off* sesuai usia, dan dikategorikan tidak normal apabila skor $<$ nilai *cut off* sesuai usia. Anak dengan hasil tidak normal memerlukan pemantauan lanjutan dan/atau rujukan sesuai dengan pedoman perkembangan anak.³²
- e) Menyampaikan Hasil kepada Orang Tua

- i) Melakukan diskusi dengan orang tua setelah hasil perkembangan motorik halus anak telah keluar untuk menentukan bagaimana tindak lanjut dan rekomendasi apabila diperlukan.
- ii) Apabila skor menunjukkan adanya kebutuhan untuk evaluasi lebih lanjut, orang tua dapat diarahkan untuk berkonsultasi dengan profesional yang lebih berkompeten, seperti psikolog perkembangan, dokter anak, atau terapis.³²

3. Hubungan Pemberian Permainan *Sensory Bin* dengan Perkembangan Motorik Halus

Sensory Bin adalah cara untuk mendukung rangsangan indra yang memberi kesempatan anak menjelajahi lewat sentuhan, penglihatan, dan gerakan otot. Kegiatan di dalamnya melibatkan banyak tekstur dan benda biasa, yang membuat anak bebas menggerak-gerakkan barang. Menurut teori integrasi sensori Ayres, rangsangan yang pas membantu otak mengolah info indra dan menghasilkan gerakan otot yang lebih tertata, sehingga meningkatkan kemampuan anak mengendalikan gerakan jari dan tangan sebagai dasar keterampilan motorik halus.³³

Studi menunjukkan bahwa permainan sensori, termasuk *Sensory Bin*, bisa memajukan kemampuan memegang seperti mengambil, mencubit, menuang, dan memindahkan benda kecil. Balita usia 1-3 tahun sedang dalam tahap penting perkembangan motorik halus, jadi mereka

butuh rangsangan yang konkret dan seru. Kegiatan yang dilakukan berulang di dalam *Sensory Bin* membantu menguatkan otot jari, membuat gerakan lebih tepat, dan memperbaiki sinkronisasi mata serta tangan, hal penting untuk pertumbuhan motorik halus.¹⁶

Sensory Bin juga mendukung kemampuan berpikir dasar seperti perhatian, konsentrasi, dan mencari solusi. Beragam bahan seperti beras, pasir, kapas, air, atau benda kecil lainnya memberi tantangan pegangan yang berbeda, yang memperkaya pengalaman indrawi anak. Makin sering anak ikut serta dalam kegiatan ini, makin bagus kekuatan, kelenturan, dan ketangkasan jarinya sejalan dengan tahap perkembangan motorik halus anak usia satu sampai tiga tahun.¹⁶

Sensory Bin juga bisa dipakai sebagai stimulasi awal yang jitu baik di rumah maupun di tempat kesehatan dan PAUD, sebab ia menyajikan pengalaman indra motorik yang terarah, menyenangkan, dan cocok dengan keperluan perkembangan motorik halus anak usia dini.

4. Interpretasi Data Penelitian pada Tabel

Interpretasi tabel adalah proses memahami, menjelaskan, dan menarik makna dari data yang disajikan dalam tabel. Dalam melakukan interpretasi tabel, peneliti perlu memperhatikan judul tabel, jumlah responden, variabel yang ditampilkan, frekuensi, persentase, nilai rata-rata, serta hasil uji statistik yang digunakan. Interpretasi yang tepat akan

membantu pembaca memahami kondisi responden dan hasil penelitian secara objektif sesuai dengan data yang diperoleh.

Pada penelitian kuantitatif, data sering disajikan dalam bentuk frekuensi dan persentase. Frekuensi menunjukkan jumlah responden yang berada pada kategori tertentu, sedangkan persentase menunjukkan proporsi responden terhadap jumlah keseluruhan sampel. Persentase digunakan untuk memberikan gambaran yang lebih mudah dipahami mengenai distribusi data penelitian. Menurut Arikunto (2013), interpretasi persentase dapat dijelaskan sebagai berikut: persentase 0% menunjukkan tidak ada responden, persentase 1–25% menunjukkan sebagian kecil responden, persentase 26–49% menunjukkan hampir setengah responden, persentase 50% menunjukkan setengah responden, persentase 51–75% menunjukkan sebagian besar responden, persentase 76–99% menunjukkan hampir seluruh responden, dan persentase 100% menunjukkan seluruh responden.³⁴

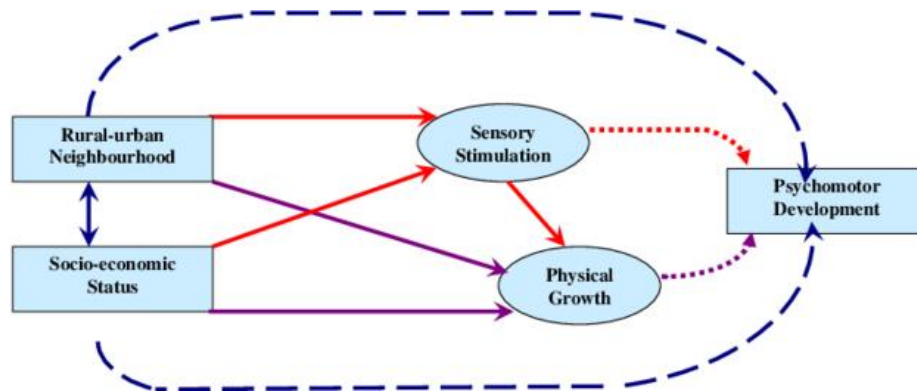
Dalam membaca tabel distribusi frekuensi, peneliti perlu memperhatikan kategori dengan persentase tertinggi dan terendah. Kategori dengan persentase tertinggi menunjukkan karakteristik yang paling dominan pada responden penelitian, sedangkan kategori dengan persentase terendah menunjukkan karakteristik yang paling sedikit ditemukan.

Pada tabel hasil analisis statistik, interpretasi dilakukan dengan memperhatikan nilai signifikansi atau p-value. Nilai p-value digunakan untuk menentukan ada atau tidaknya perbedaan maupun hubungan yang bermakna secara statistik. Apabila nilai p-value kurang dari 0,05 ($p < 0,05$),

maka hasil penelitian dinyatakan signifikan sehingga terdapat perbedaan atau hubungan yang bermakna. Sebaliknya, apabila nilai p-value lebih dari 0,05 ($p > 0,05$), maka hasil penelitian dinyatakan tidak signifikan sehingga tidak terdapat perbedaan atau hubungan yang bermakna secara statistik.³⁴

Kemampuan membaca dan menginterpretasikan tabel merupakan bagian penting dalam penelitian karena membantu peneliti menjelaskan hasil penelitian secara objektif dan sistematis. Interpretasi tabel yang baik akan memudahkan pembaca memahami informasi yang disajikan serta membantu peneliti dalam menyusun pembahasan dan menarik kesimpulan berdasarkan data yang diperoleh.

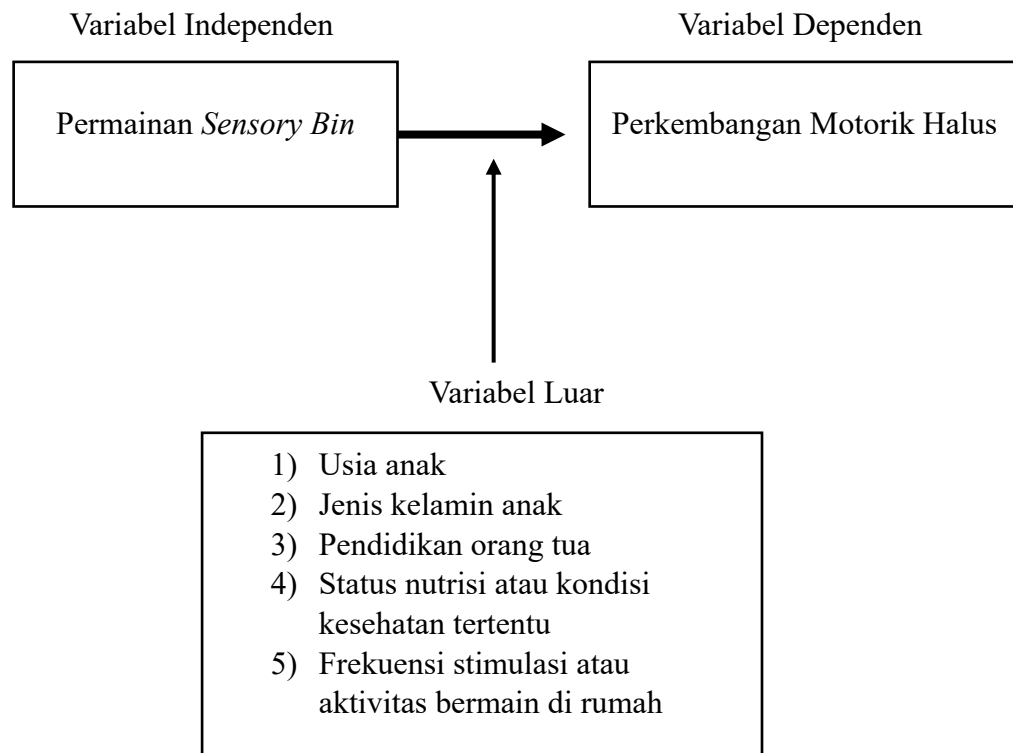
B. Kerangka Teori atau Landasan Teori



Gambar 1. Kerangka Teori

Sumber : Avan BI, Raza SA, Kirkwood BR. *A community-based study of early childhood sensory stimulation in home environment associated with growth and psychomotor development in Pakistan. Int J Public Health.* Oktober 2014;59(5):779-88.³⁵

C. Kerangka Konsep



Gambar 2. Kerangka Konsep

D. Hipotesis

Terdapat pengaruh stimulasi permainan *Sensory Bin* terhadap perkembangan motorik halus Balita usia 1-3 tahun di wilayah kerja Puskesmas Pleret.