

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Matematika awal anak usia dini

1. Pengertian matematika awal anak usia dini

Salah satu tokoh utama dalam bidang psikologi perkembangan adalah Jean Piaget (1952), yang secara signifikan berkontribusi dalam memahami perkembangan kognitif anak. Menurut Piaget, anak tidak hanya menerima informasi secara pasif, tetapi justru secara aktif menggali, memproses, dan membangun pengetahuan berdasarkan pengalaman langsung yang mereka alami. Menurut proses konstruktivisme, perkembangan kognitif anak-anak dihasilkan dari interaksi aktif antara mereka dan lingkungannya.

Piaget juga mengidentifikasi empat tahapan utama perkembangan kognitif anak, yaitu tahap sensorimotor (usia 0 hingga 2 tahun), tahap pra-operasional (usia 2 hingga 7 tahun), dan tahap operasional formal. Setiap tahapan menunjukkan kemampuan berpikir yang berbeda serta cara anak memahami dunianya. Pada tahap sensorimotor, anak-anak belajar dengan menggunakan indra dan gerak tubuh mereka. Di tahap pra-operasional, anak-anak mulai belajar melalui eksplorasi lingkungan sekitar.

Teori Piaget menekankan bahwa pengalaman langsung dan kegiatan yang aktif sangat penting dalam proses belajar, hal ini sangat memengaruhi cara mengajar anak-anak usia dini. Pendekatan pembelajaran yang sesuai dengan teori ini memberikan kesempatan kepada anak untuk bermain, bereksplorasi, dan berinteraksi secara langsung dengan lingkungan sekitarnya. Dengan demikian,

anak dapat memperoleh pengetahuan secara alami sesuai dengan tahap perkembangan mereka.

Sajawandi dkk (2025) mengungkapkan matematika awal anak usia dini merupakan pengetahuan untuk mempelajari konsep dasar yang berkaitan dengan angka, bentuk, pola, ukuran dan hubungan ruang secara konkret dan mudah dipahami oleh anak di setiap tahap perkembangannya.

Menurut Piaget (1952), matematika bagi anak usia dini tidak hanya berkaitan dengan angka dan perhitungan, tetapi juga mencakup pemahaman tentang hubungan, pola, serta struktur yang mendasari dunia nyata. Berdasarkan pendapat *National Council of Teachers of Mathematics* (NCTM, 2015), matematika pada tahap usia dini adalah proses membangun pemahaman tentang konsep dasar melalui pengalaman langsung, bermain, dan eksplorasi. Dengan demikian, pembelajaran matematika awal bagi anak usia dini tidak hanya fokus pada angka dan aritmatika, tetapi juga melibatkan pengembangan kemampuan berpikir logis, analitis, serta kreatif yang mendukung pertumbuhan anak secara menyeluruh. Pendekatan ini menekankan pentingnya pengembangan konsep secara bertahap sesuai dengan tahap perkembangan anak, serta mengutamakan pengalaman langsung sebagai pusat dari proses pembelajaran (Clements dan Sarama, 2014).

Konsep matematika yang dipelajari anak usia dini merupakan proses yang dipengaruhi oleh perkembangan kognitif serta pengalaman belajarnya. Berdasarkan teori Piaget (1952), setiap anak mengalami perkembangan kognitif yang berbeda, sehingga mempengaruhi cara mereka memahami dan menguasai konsep matematika. Anak yang mendapatkan stimulasi yang tepat dan

pengalaman yang bermakna akan mampu mengembangkan konsep matematika secara lebih baik dan cepat (Clements dan Sarama dalam Sajawandi dkk. 2025)

2. Prinsip-prinsip matematika awal anak usia dini

Menurut Sajawandi dkk. (2025). Pada masa usia dini, anak-anak mulai memahami konsep-konsep dasar seperti bilangan, bentuk, ukuran, dan pola melalui pengalaman langsung serta aktivitas bermain. Maka, prinsip-prinsip dalam pembelajaran matematika bagi anak usia dini perlu dirancang secara tepat agar sesuai dengan tahap perkembangan mereka dan mampu memfasilitasi proses belajar yang menyenangkan serta bermakna.

a. Prinsip perkembangan anak dalam matematika

Prinsip perkembangan anak memiliki tahapan dan tingkat perkembangan berbeda sesuai usia dan proses kognitifnya. Pendekatan harus bertahap, mulai dari pengalaman konkret hingga konsep abstrak, serta menyesuaikan kecepatan individu anak.

b. Prinsip keterpaduan pembelajaran

Prinsip keterpaduan pembelajaran harus terintegrasi dengan bidang studi lain dan pengalaman kehidupan nyata anak. Pendekatan ini memperkuat hubungan antara konsep dan berbagai aspek kehidupan, sekaligus meningkatkan semangat dan kemampuan sosial anak melalui kegiatan yang dilakukan secara bersama-sama dan berdasarkan tematik.

c. Prinsip kontekstual

Konsep matematika sebaiknya dihubungkan dengan kondisi nyata di sekitar anak. Pendekatan seperti ini dapat membantu anak memahami serta menerapkan konsep tersebut dalam berbagai kegiatan sehari-hari, serta memperkuat hubungan antara budaya serta lingkungan sosial mereka.

d. Prinsip pemahaman konsep dasar

Prinsip pemahaman konsep dasar anak perlu memahami inti dari konsep dasar secara mendalam sebelum melangkah ke konsep yang lebih kompleks. Penggunaan pendekatan konkret dan visual sangat penting agar pemahaman tersebut kokoh dan bermakna serta mendukung pengembangan kemampuan berpikir kritis dan analisis.

e. Prinsip evaluasi autentik

Penilaian harus dilakukan secara menyeluruh dan sesuai dengan konteks kehidupan anak. Metode yang digunakan mencakup observasi, portofolio, dan proyek nyata, yang mampu mengukur kemampuan anak secara utuh dan mendukung pengembangan potensi mereka secara optimal.

National Council of Teacher of Mathematics (NCTM 2015) telah mengembangkan Prinsip dan Standar untuk Matematika Sekolah, yang mencakup beberapa aspek antara lain:

- 1) Bilangan
- 2) Pola-pola
- 3) Penggolongan / pengelompokan

4) Geometri

Dapat disimpulkan bahwa prinsip-prinsip pembelajaran matematika awal bagi anak usia dini mencakup:

- a. Kontekstual dan bermakna: Pembelajaran matematika yang diberikan dalam bentuk yang dekat dengan kehidupan sehari-hari anak agar lebih mudah dipahami.
- b. Aktif serta eksploratif: anak didorong untuk aktif bereksplorasi dan berinteraksi secara langsung dengan benda nyata untuk memahami konsep matematika.
- c. Bertahap dan sistematis: Pengenalan konsep matematika kepada anak dilakukan secara bertahap, mulai dari hal-hal yang bersifat konkret hingga yang lebih abstrak.
- d. Menggunakan media dan alat peraga yang menarik dapat meningkatkan minat serta kreativitas anak.
- e. Mengintegrasikan dengan aspek perkembangan lain: Matematika diajarkan secara bersamaan dengan aspek perkembangan lainnya, seperti perkembangan bahasa, motorik, dan sosial emosional.

3. Tujuan dan Fungsi matematika awal anak usia dini

Tujuan utama dari pendidikan matematika pada anak usia dini adalah membantu anak-anak mengembangkan rasa penasaran dan ketertarikan terhadap matematika melalui pengalaman belajar yang menyenangkan serta bermakna. Menurut *National Council of Teachers of Mathematics 2015* tujuan pendidikan

matematika di tingkat Pendidikan Anak Usia Dini adalah untuk membangun kemampuan dasar seperti mengenal angka, memahami konsep jumlah, bentuk, pola, serta hubungan spasial. Selain itu, pendidikan matematika di tingkat ini juga bertujuan untuk membentuk dasar yang kuat bagi pengembangan kemampuan berpikir logis dan mampu menyelesaikan masalah di masa depan.

Menurut Sajawandi dkk, Tujuan pendidikan matematika pada anak usia dini mencakup berbagai aspek yang penting, diantaranya:

- a. Menumbuhkan rasa ingin tahu dan kecintaan terhadap matematika melalui pengalaman menyenangkan.
- b. Mengembangkan kemampuan dasar seperti memahami angka, konsep jumlah, bentuk, pola, serta hubungan antar objek dalam ruang.
- c. Membangun fondasi untuk berpikir logis dan problem solving.
- d. Meningkatkan pemahaman konsep melalui kegiatan kontekstual dan relevan.
- e. Menumbuhkan minat dan motivasi agar matematika terasa menyenangkan dan bermanfaat.
- f. Mengembangkan aspek sosial dan emosional seperti kerjasama dan percaya diri.

Fungsi matematika dasar yang dimiliki anak usia dini dalam kehidupan sehari-hari meliputi:

- a. Sebagai alat memecahkan masalah dan memahami pola di lingkungan sekitar.

- b. Membantu anak mengelompokkan dan menghitung mainan, mengenali bentuk, dan hubungan spasial.
 - c. Mendukung kegiatan sehari-hari seperti mengatur waktu dan membagi makanan.
 - d. Meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan analitis.
 - e. Membantu anak memahami bagaimana struktur dan keteraturan berperan dalam kehidupan mereka.
4. Penguatan konsep matematika awal anak usia dini menurut teori para ahli terdahulu.

Berikut beberapa pendapat para ahli mengenai konsep matematika sesuai dengan penjelasan Isrok'atun (2020:3) yang dikutip oleh Syafdaningsih dkk (2020):

- a. Johnson dan Rising

Menurut Johnson dan Rising matematika adalah:

- 1) Matematika adalah cara berfikir, cara mengatur pembuktian secara logis.
- 2) Bidang ilmu yang sistematis, di mana sifat dan teori dibangun secara deduktif berdasarkan unsur-unsur, sifat, aksioma, atau teori yang telah terbukti benar.
- 3) Selain itu, matematika juga merupakan bahasa yang menggunakan istilah yang tepat, jelas, dan akurat serta menggunakan simbol yang padat dan efektif.

- b. James dan James

James dan James mengungkapkan bahwa matematika merupakan bidang ilmu yang mempelajari logika mengenai bentuk, ukuran, susunan serta konsep jumlah lainnya. Mereka mengklasifikasikan matematika menjadi tiga cabang utama, yaitu aljabar, analisis, dan geometri.

c. Reys

Reys berpendapat bahwa matematika merupakan studi tentang cara berpikir, yang juga dianggap sebagai sebuah seni, bahasa, dan hubungan antara pola dan alat.

d. Kline

Kline menegaskan bahwa matematika bukanlah ilmu yang sempurna secara mandiri, justru matematika dirancang untuk membantu manusia dalam memahami serta mengatasi berbagai masalah yang terdapat di alam, sosial, dan ekonomi.

B. Indikator Perkembangan Matematika Awal Anak Usia Dini

Indikator perkembangan matematika awal anak usia dini dalam penelitian ini disesuaikan dengan Kurikulum Satuan Pendidikan Anak Usia Dini yang berlaku di KB Aisyiyah Blendung, antara lain:

1. Anak mampu menyusun Pola A-B-A-B Menggunakan *Loose parts*

Pola angka membantu anak memahami konsep bilangan dasar (1, 2, 3, dan seterusnya) melalui pengelompokan. *Loose parts* membantu anak melihat pola secara nyata dan jelas.

a. Deskripsi indikator ketercapaian tujuan pembelajaran (IKTP):

- 1) Siklus I: Anak mampu menyusun pola angka sederhana dengan *loose parts* seperti menaruh 1 stik es krim, 1 tutup botol, 1 stik es krim dst. (pola A-B-A-B dengan elemen bilangan).
- 2) Siklus II: Anak mampu membuat pola angka sederhana seperti 1 stik es krim, 2 tutup botol, 1 stik es krim dst (pola ABAB dengan elemen bilangan). Anak mulai menghitung jumlah item pada setiap bagian pola.

b. Pengamatan:

Perhatikan apakah anak bisa membuat pola minimal 4 elemen pada siklus I dan 6-8 elemen pada siklus II tanpa bantuan serta apakah mereka bisa menjelaskan pola yang dibuatnya.

c. Tujuan pembelajaran (TP):

“Anak mengenali dan mencontoh pola berulang sederhana (A-B-A-B)”

Anak mengembangkan kemampuan menghitung awal dan pengenalan pola angka secara berulang yang mendukung pemahaman dasar operasi matematika seperti penjumlahan.

2. Anak mampu mengenali Bentuk Geometri Sederhana Menggunakan *Loose parts*

Geometri sederhana mencakup bentuk dasar seperti lingkaran, persegi, dan segitiga. *Loose parts* memberi kesempatan bagi anak-anak untuk menyentuh serta memanipulasi benda-benda tersebut secara fisik, sehingga membangun pemahaman tentang ruang dan bentuk.

a. Deskripsi indikator ketercapaian tujuan pembelajaran (IKTP):

- 1) Siklus I: Anak-anak dapat menggunakan bahan-bahan bebas (*loose parts*) untuk membuat bentuk sederhana seperti segitiga dengan tiga stik es krim.
- 2) Siklus II: Anak mampu membuat bentuk persegi dari empat potongan stik es krim.

b. Pengamatan:

Lakukan aktivitas terstruktur, catat apakah anak bisa menyusun bentuk dengan tepat dan menceritakan bagaimana cara menyusunnya (seperti jumlah sisi atau sudut).

c. Tujuan pembelajaran (TP):

“Anak mengenali bentuk geometri sederhana dua dimensi (segitiga, lingkaran, persegi)”

Memperkembangkan kemampuan konstruksi ruang dan pemahaman tentang ciri-ciri bentuk geometri (sisi dan sudut), yang menjadi dasar untuk belajar geometri lebih lanjut.

3. Anak mampu mengurutkan benda dari ukuran kecil ke besar menggunakan *Loose parts*

Pengurutan berdasarkan ukuran membantu anak memahami konsep perbandingan, ukuran relatif, dan logika urutan. *Loose parts* memberi variasi ukuran yang alami untuk eksplorasi.

a. Deskripsi indikator ketercapaian tujuan pembelajaran (IKTP):

- 1) Siklus I: Anak mampu mengurutkan 4 *loose parts* dari ukuran kecil ke besar dan menjelaskan alasan, seperti "Ini lebih besar dari yang ini".

2) Siklus II: Anak mampu mengurutkan 6 *loose parts* dari ukuran kecil ke besar dan menjelaskan alasan.

b. Pengamatan:

Gunakan tugas yang cukup terstruktur, perhatikan apakah anak bisa menyusun ulang jika urutannya di balik.

c. Tujuan pembelajaran (TP):

“Anak mengenal beberapa atribut pengukuran seperti Panjang, tinggi, besar dan berat, dan mampu membandingkan mana yang sama atau berbeda. (Panjang-pendek, besar-kecil, berat-ringan, dll)”

Membantu anak mengembangkan kemampuan perbandingan dan pembuatan urutan, yang mendukung pemahaman tentang ukuran.

C. *Loose part*

1. Pengertian *loose part*

Istilah *loose part* ini berasal dari bahasa Inggris yang artinya “bagian yang lepas atau tidak terikat”. Pengertian *Loose part* ini merujuk pada bahan yang dapat dipindahkan, digabungkan, di bawa, dipisahkan, serta disusun kembali ataupun dirancang ulang dalam berbagai bentuk sesuai dengan kebutuhan (Karyadi & Rosa, 2023 dalam Nisa 2025). *Loose part* pertama kali muncul di media cetak pada tahun 1971, yang ditulis oleh arsitek kelahiran London, bernama Simon Nicholson dengan judul publikasi "*How Not to Fool Children: The Theory of Loose parts*" (Sari, 2023).

Menurut Oktari (2017:33) *loose part* merupakan bahan ajar yang berasal dari lingkungan dengan menggunakan media yang berasal dari alam sekitar rumah dan digunakan dalam kegiatan pembelajaran. Media tersebut dapat berupa bahan alami seperti: tanah, bebatuan, ranting pohon, biji-bijian dan daun kering yang mana bahan-bahan tersebut sangat aman di gunakan oleh anak. Selanjutnya, menurut Haughey dalam Siantajani (2020:56), *loose part* juga diterjemahkan sebagai bahan-bahan yang terbuka, dapat terpisah, dan dapat digabungkan kembali, dibawa, diajar, dipindahkan, serta digunakan sendiri atau digunakan bersama bahan-bahan lainnya.

Berdasarkan pendapat para ahli mengenai pengertian *loose part*, dapat disimpulkan bahwa *loose part* merupakan media pembelajaran yang berasal dari lingkungan sekitar, seperti batu, ranting, daun, serta biji-bijian, yang dapat digunakan sebagai alat pembelajaran. Dengan memanfaatkan benda-benda kecil sebagai media pembelajaran, anak dapat belajar untuk menghargai berbagai benda atau bahan yang berasal dari lingkungan sekitar mereka, sekaligus dapat turut serta dalam menjaga kebersihan dan kesehatan lingkungan secara baik. Mengingat sifatnya yang mudah dibawa, dipisah dan digabungkan dengan bahan lain, hal ini membantu anak lebih kreatif karena mereka memiliki kebebasan untuk berkreasi dengan menggabungkan atau memisahkan bahan sesuai dengan imajinasi anak.

2. Karakteristik *loose part*

Menurut Agustina (2023), *loose part* adalah alat dan bahan bermain yang memiliki tiga karakteristik utama, yaitu: 1) Menarik, 2) Bersifat terbuka, dan 3) Fleksibel. Berikut penjelasannya:

a. Menarik

Loose part memiliki daya tarik tersendiri bagi anak karena dapat memicu rasa penasaran mereka. Misalnya, benda-benda alami seperti batu, kayu, ranting, bunga pinus, atau daun kering yang mudah ditemukan di sekitar kita. Benda-benda ini mendorong anak untuk bereksplorasi dan bereksperimen sesuai dengan keinginan mereka sendiri. Dengan demikian, media ini bisa meningkatkan rasa ingin tahu anak terhadap hal-hal baru dan menumbuhkan minat mereka dalam bermain dengan benda-benda yang menarik.

b. Bersifat terbuka

Media *loose part* tidak memiliki bentuk atau fungsi yang tetap. Karena itu, anak bisa menggunakan media ini dengan berbagai cara sesuai kreativitas dan imajinasi mereka. Misalnya, mereka dapat membuat berbagai bentuk seperti rumah, jembatan, kereta api, dan lainnya. Hal ini memberi kebebasan bagi anak untuk mengeksplorasi ide dan bakat mereka secara unik dan individual.

c. Fleksibel

Media ini mudah dipindahkan dan bisa digunakan kembali dalam berbagai cara. Misalnya, potongan kayu bisa diatur menjadi tangga, kemudian diubah lagi menjadi bentuk jembatan. Fleksibilitas ini memungkinkan anak terus bereksperimen dan berkembang secara kreatif dalam bermain.

3. Manfaat media *loose part*

Penggunaan media *loose part* dalam kegiatan pembelajaran dan tumbuh kembang anak memberikan banyak manfaat. Media ini lebih menarik bagi anak-anak karena memungkinkan mereka bermain dengan lebih bebas. sesuai imajinasi dan kreativitasnya. Dengan cara ini, *loose part* dapat membantu meningkatkan

kemampuan kreatif, melatih kemampuan berpikir kritis, mengembangkan aspek kognitif, mendorong kemandirian anak, serta membantu mereka memahami cara bekerja sama dan berkolaborasi dengan orang lain. (Lismayani dkk., 2023).

Manfaat tambahan dari penggunaan media *loose part* menurut Agustina (2023) antara lain:

- a. Manfaat secara fisik, karena media ini bisa melatih dan memperkuat genggaman tangan serta jari anak saat mereka memegang dan menggunakan media tersebut, serta bisa meningkatkan koordinasi tangan dan mata anak.
- b. Keunggulan kreatif, karena media ini terbuka, anak-anak bisa membuat karyanya sendiri dari bahan-bahan yang tersedia, menggunakan imajinasi dan kreativitas mereka, dan menciptakan sesuatu yang bermakna bagi anak.
- c. Manfaat sosial, dengan media ini anak-anak bisa bekerja sama dengan temannya sambil belajar dan bermain, sehingga tercipta komunikasi antar anak melalui kreativitas dan imajinasi secara bersama-sama.
- d. Manfaat intelektual, ketika anak mencoba menggambarkan sesuatu, ia berkomunikasi dengan sekitarnya dan hal ini bisa mengembangkan keterampilan berbahasa. Selain itu, anak-anak juga bisa mengembangkan keterampilan matematika dan angka melalui pengelompokan, pengurangan, dan penjumlahan menggunakan media tersebut.

Berdasarkan penjelasan yang telah dijelaskan sebelumnya, dapat disimpulkan bahwa manfaat menggunakan media *loose part* adalah untuk meningkatkan pemahaman siswa dalam belajar serta memfasilitasi proses pembelajaran yang lebih efektif dan interaktif, mampu meningkatkan daya imajinasi, kreativitas, dan

berpikir inovatif pada anak. Selain itu, media ini memberikan kesempatan kepada anak untuk bermain secara aktif, menjelajahi lingkungan, serta menciptakan karya sendiri. Media ini juga berperan dalam meningkatkan kemampuan anak berinteraksi sosial, bekerja sama dengan teman-teman, serta meningkatkan kemampuan berkomunikasi secara lebih efektif.

D. Penelitian Yang Relevan

Berdasarkan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Nisa 2025 dengan judul “Penerapan media *loose part* dalam meningkatkan literasi numerasi anak usia 5-6 tahun di TK Bukit Permai 2 Kabupaten Gowa”. Berdasarkan hasil penelitian pada siklus I dan II, dapat disimpulkan bahwa penerapan media *loose part* dalam proses belajar mengajar dapat meningkatkan kemampuan literasi numerasi anak di kelas B1, TK Bukit Permai 2 yang berada di Kabupaten Gowa menggunakan media *loose part* sebagai cara yang dilakukan oleh guru dan peneliti. Dari penggunaan media ini, kemampuan literasi numerasi anak meningkat sesuai dengan indikator-indikator yang telah ditetapkan yaitu: mengenali dan menyebutkan angka serta huruf, membentuk huruf dan angka dengan media *loose part*, menghitung jumlah benda yang digabungkan dari dua wadah, dan menghitung jumlah benda yang dipisahkan atau dikurangi dari satu wadah ke wadah lainnya.

Berdasarkan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Agustina (2023) dengan judul "Pengenalan Kemampuan Numerasi Melalui Media *Loose part* Pada Anak Kelompok A di TK Al-Azhar Syifa Budi Solo Tahun Ajaran 2022/2023", hasil penelitian tersebut berjalan dengan baik melalui kegiatan pembelajaran.

Semua indikator perkembangan kognitif anak sudah berkembang sesuai harapan. Kemampuan numerasi yang diajarkan, seperti mengenal lambang bilangan, membilang 1 sampai 10, dan memahami konsep bilangan, berhasil diterapkan melalui media *loose part* yang dipadukan dengan permainan tradisional congklak serta simbol gambar dari bahan *loose part*.

Penelitian yang dilakukan oleh Mardia (2023) dengan judul "Efektivitas Penggunaan Media *Loose part* dalam Meningkatkan Kemampuan Literasi Numerasi Anak Usia Dini Sekecamatan Cipedes Kota Tasikmalaya" menunjukkan bahwa penggunaan media *loose part* sangat efektif dalam meningkatkan kemampuan literasi numerasi anak usia dini. Media ini membantu anak membangun keterampilan dan pemahaman matematika serta bahasa secara aktif dan kreatif. Selain itu, media *loose part* juga mendorong perkembangan keterampilan sosial, kemampuan berbahasa, pemikiran kritis, dan kemampuan memecahkan masalah. Dengan demikian, media *loose part* dapat menjadi alat pembelajaran yang efektif dalam pendidikan anak usia dini.

Penelitian yang dilakukan oleh Hakim et al. (2023) dengan judul "Analisis Media *Loose part* Untuk Meningkatkan Kemampuan Motorik Halus Anak Usia Dini" menunjukkan bahwa media pembelajaran berbasis media terbuka dapat diterapkan di Taman Kanak-Kanak serta dikembangkan secara optimal untuk meningkatkan perkembangan motorik halus anak. Hal ini berdasarkan fakta bahwa anak-anak cenderung tertarik pada materi yang menyenangkan dan mudah ditemukan di sekitar lingkungan mereka. Selain itu, guru juga diharapkan untuk lebih kreatif dalam proses pembelajaran, terutama ketika menggunakan media sebagai alat bantu dalam rangka memperkaya pengalaman belajar anak.

Berdasarkan beberapa penelitian terdahulu disimpulkan bahwa menggunakan media *loose part* dalam kegiatan belajar sangat efektif dalam meningkatkan kemampuan matematika awal pada anak usia dini karena sifatnya yang fleksibel, sederhana, dan mendorong eksplorasi kreatif. Hal ini membuat *loose part* sangat cocok untuk meningkatkan konsep matematika awal pada anak usia dini.

E. Kerangka berfikir

Hurlock berpendapat bahwa lima tahun pertama pada kehidupan seorang anak, yang biasanya disebut sebagai masa emas, adalah yang paling penting untuk kehidupannya dan kemajuan berikutnya. Kebahagiaan adalah kunci keberhasilannya. Ini adalah ketika semua kebutuhan anak terpenuhi di awal perkembangannya, baik fisik maupun psikis. Masa ini membantu anak menjadi siap untuk menghadapi perkembangan selanjutnya.

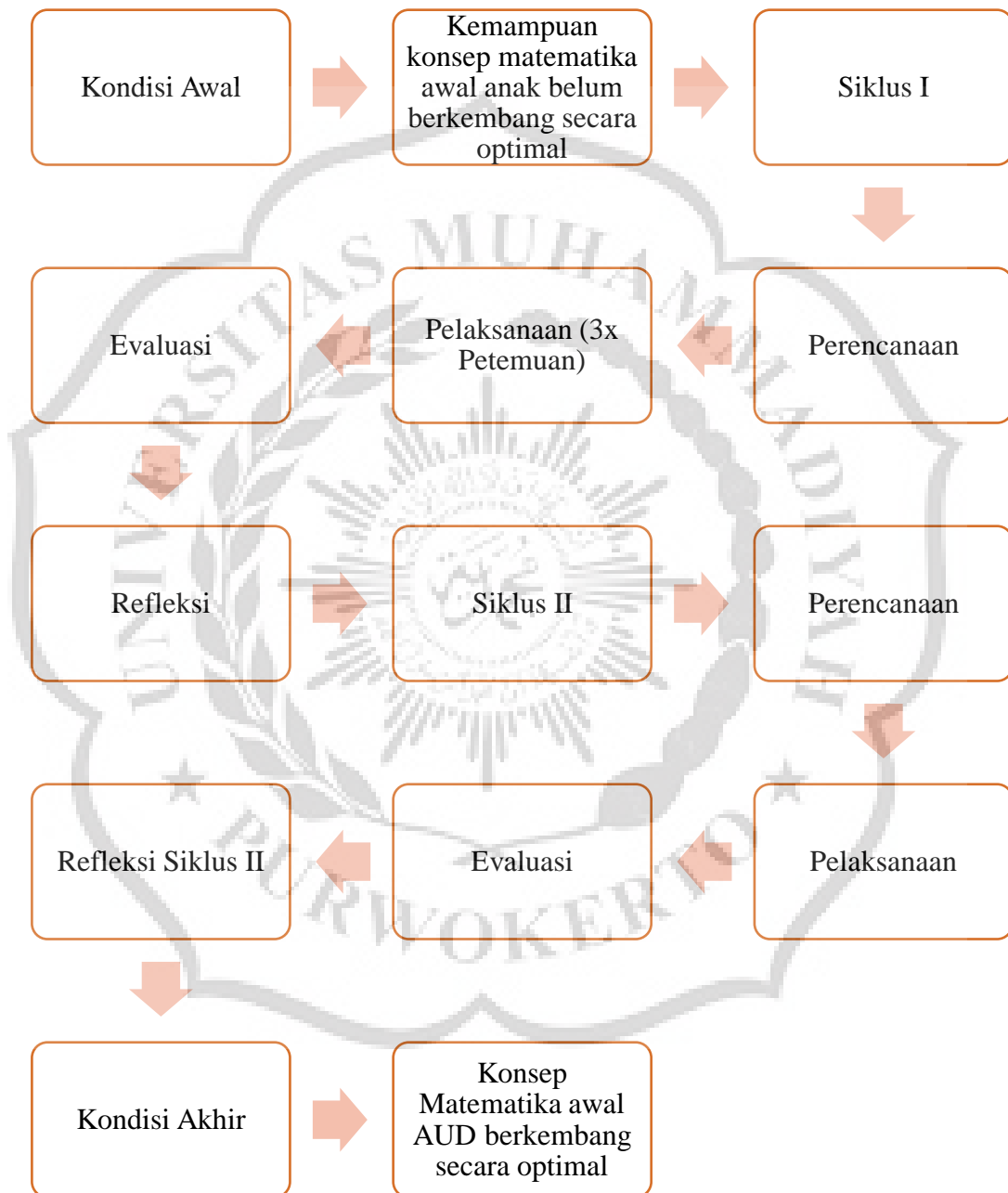
Pengalaman yang konkret untuk anak-anak dapat membantu meningkatkan perkembangan mental mereka. Mengapa hal ini terjadi? Karena kemampuan untuk mengeksplorasi dunia sekitar melalui aktivitas atau pengalaman langsung adalah dasar dari perkembangan mental anak. Bloom menyatakan bahwa kebiasaan belajar yang dibentuk pada masa kanak-kanak (*Learning to learn*) akan berkembang menjadi kebiasaan di tingkat pendidikan selanjutnya. Di lain sisi, Piaget mengatakan bahwa proses pembelajaran pada anak tidak hanya mencapai kemampuan membaca dan berhitung, namun menciptakan berbagai bentuk kegiatan yang dapat memotivasi mereka untuk terus mendapatkan "kesenangan" dalam kegiatan belajar, yang membantu mereka mengembangkan konsep percaya diri.

Anak-anak pada usia dini sedang berada dalam tahapan perkembangan kognitif yang optimal untuk belajar konsep matematika awal melalui pengalaman sensorik dan bermain yang bermakna. Kurikulum satuan Pendidikan menekankan pembelajaran yang holistic, namun tantangan seperti kurangnya variasi media sering menghambat pemahaman konsep. Maka dari itu, penggunaan media pembelajaran yang inovatif semakin penting. Para pendidik harus terus berkembang untuk membuat lingkungan belajar yang dapat mendukung pertumbuhan serta perkembangan anak. Diharapkan penelitian ini akan membantu mengembangkan metode pembelajaran yang lebih efektif dan inovatif bagi anak-anak di KB Aisyiyah Blendung, terutama untuk membantu anak memahami konsep matematika awal.

Media *Loose part* merupakan pendekatan Montessori yang mendorong kreativitas dan eksplorasi anak secara bebas. *Loose part* sendiri terbuat dari bahan yang bisa dipindahkan dengan mudah, sehingga memberikan kesempatan bagi anak untuk bereksplorasi dan berkreaitivitas, yang akan berdampak positif pada pertumbuhan mereka. Bahan *loose part* bisa berasal dari bahan alam seperti batu, kerikil, daun kering, ranting, cangkang kerang, dan biji-bijian, atau bahan sintetis seperti plastik, botol plastik, dan tutup botol. Menurut Ayu Raniah dkk. (2023), serta Febriel dan tim (2023), *loose part* yang terdiri dari bahan alami dan sintetis ini bisa dengan mudah dimanipulasi oleh anak-anak menggunakan imajinasi dan kreativitas sesuai keinginan mereka tanpa ada aturan yang ketat. Selain itu, menurut Rini dan Ayuningtyas (2024), penggunaan media *loose part* dalam pembelajaran menarik perhatian anak karena media ini bisa digunakan dan dimainkan berulang kali. Karakteristik *loose part* ini juga memberi kesempatan

bagi anak untuk berkeaktivitas sendiri. Penggunaan media *loose part* secara benar dan tepat bisa meningkatkan daya imajinasi serta kreativitas anak.

Kerangka berfikir dalam penelitian ini yaitu:



Gambar 2. 1 Kerangka Berfikir

F. Kriteria Keberhasilan

Penelitian Tindakan Kelas (PTK) adalah metode penelitian yang berfokus pada siklus tindakan yang berkelanjutan untuk meningkatkan praktik pengajaran. Kriteria keberhasilan Penelitian Tindakan Kelas ini didasarkan pada model siklus Kemmis dan McTaggart (Plan-Act-Observe-Reflect). Model ini digunakan untuk meningkatkan pemahaman konsep matematika awal pada anak usia dini, seperti pengenalan angka, bentuk geometri dasar, pengelompokan, ukuran, dan pola sederhana, pada anak di KB Aisyiyah Blendung. Ada indikator kualitatif dan kuantitatif yang digunakan untuk mengukur efektivitas proses belajar mengajar, keterlibatan siswa, dan peningkatan pemahaman siswa.

Berikut kriteria keberhasilan secara umum:

1. Peningkatan Pemahaman Konsep:

Setidaknya 70-80% anak menunjukkan kemampuan untuk mengenali dan menerapkan konsep matematika awal, seperti menghitung 1-10, mengenali bentuk lingkaran atau persegi, atau mengelompokkan benda berdasarkan warna atau ukuran, setelah melalui siklus PTK. Hal ini dibandingkan dengan pemahaman awal yang hanya sekitar di bawah 50%.

2. Keterlibatan anak:

Partisipasi aktif anak dalam kegiatan matematika meningkat dari 60% menjadi 90%, yang diukur melalui pengamatan cara mereka berperilaku, seperti lebih bersemangat saat bermain sambil belajar.

3. Efektivitas pengajaran:

Guru berhasil menggabungkan berbagai media bermain seperti blok, lagu bilangan, atau alat bantu sederhana sesuai dengan kemampuan anak usia dini, dengan hasil 75% yang menunjukkan penurunan kesulitan belajar.

4. Refleksi dan keberlanjutan:

Setelah melalui 2-3 siklus, ada peningkatan yang berkelanjutan dan dapat diterapkan di kelas lain, dengan respon positif dari orang tua dan teman sejawat.

5. Indikator tambahan:

Tidak ada penurunan semangat belajar anak, serta pencapaian sesuai dengan kurikulum satuan pendidikan untuk pendidikan anak usia dini, di mana konsep matematika awal menjadi dasar pembelajaran kognitif.

Menurut Nisa (2025) menjelaskan bahwa indikator keberhasilan penelitian tindakan kelas meliputi:

a. Proses

Media pembelajaran bebas, atau bahan alami atau bekas, digunakan untuk meningkatkan kemampuan berhitung anak. Sesuai dengan karakteristik penelitian tindakan kelas, keberhasilan penelitian ini ditentukan oleh apakah hasil belajar anak berubah atau meningkat setelah tindakan diberikan. Penelitian ini dianggap berhasil jika setidaknya 75% peserta didik mencapai tingkat perkembangan yang sesuai harapan.

b. Pelaksanaan Tindakan

Rencana dilaksanakan dan tindakan dilaksanakan. Studi ini direncanakan berlangsung dalam dua siklus, dengan tiga pertemuan per siklus. Rencana tindakan bersifat sementara, fleksibel, dan dapat diubah kapan saja untuk mencapai hasil yang lebih baik karena penelitian ini dilakukan dalam kondisi nyata. Dengan demikian, meskipun tindakan sudah direncanakan, pelaksanaannya tetap dapat berubah sesuai dengan keadaan.

c. Pengamatan/Observasi

Pengamatan atau observasi meningkatkan kemampuan profesional guru dengan membantu mereka memahami lebih dalam dan merencanakan tindakan yang lebih baik. Pada titik ini, peneliti melakukan pengamatan dan mencatat semua peristiwa yang terjadi selama tindakan. Pengamatan ini dilakukan melalui lembar observasi yang mencakup elemen identifikasi, waktu pelaksanaan, pendekatan yang digunakan, metode tindakan, respons dan perilaku anak, serta kekurangan dan kelebihan yang ditemukan.

Adapun indikator ketercapaian tujuan pembelajaran pada perkembangan matematika awal anak usia dini yang diamati meliputi:

1. Anak mampu menyusun pola berulang A-B-A-B menggunakan *loose part*
2. Anak mampu mengenali bentuk geometri sederhana menggunakan *loose part*
3. Anak mampu mengurutkan benda dari ukuran kecil ke besar menggunakan *loose part*.

G. Hipotesis Tindakan

Hipotesis ini didasarkan pada teori konstruktivisme yang dipelopori oleh Jean Piaget dan Vygotsky, di mana penggunaan media *loose parts* mendorong anak-anak untuk menjelajah secara bebas, sehingga meningkatkan perkembangan kemampuan matematika mereka. Konsep matematika dasar yang diajarkan mencakup beberapa konsep, seperti mengelompokkan benda (klasifikasi), mengurutkan berdasarkan ukuran, mengenali pola urutan, serta memahami bilangan dasar.

Hipotesis dalam penelitian ini adalah “melalui media *loose part* dapat meningkatkan perkembangan konsep matematika awal anak usia dini seperti anak mampu membuat pola angka menggunakan *loose part*, anak mampu mengenali bentuk geometri sederhana menggunakan *loose part*, anak mampu mengurutkan benda dari ukuran kecil ke besar menggunakan *loose part* dengan tepat, serta anak menunjukkan peningkatan kemampuan kognitif nya melalui konsep matematika awal yang dilakukan pada anak didik di KB aisyiyah Blendung”