

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Masa kanak-anak di usia 0-6 tahun sebagai periode yang menyenangkan. Bermain adalah aktivitas utama anak-anak. Sepanjang hari, dari pagi hingga malam, anak bermain. Agar perkembangan anak berkembang secara optimal, orang dewasa perlu memberikan stimulus yang tepat saat anak sedang bermain, karena inilah waktu emas bagi stimulasi tumbuh kembang anak. (Rahimah dan Zahriani, 2022).

Ada 6 aspek perkembangan anak usia dini yang wajib diperhatikan orang dewasa yaitu perkembangan (1) kognitif (berpikir), (2) fisik motorik (gerak tubuh), (3) sosial emosional (interaksi dan emosi), (4) nilai agama dan moral (norma), (5) bahasa (komunikasi), dan (6) seni (ekspresi kreatif), yang semuanya penting untuk stimulasi agar anak tumbuh dan berkembang secara optimal dan seimbang. (Rina & Cucu, 2023, 81). Semua aspek perkembangan anak saling mempengaruhi secara integral pada masa usia emas (*golden age*), sehingga memerlukan bimbingan yang optimal melalui pendidikan yang tepat guna mengoptimalkan pertumbuhan dan pembentukan pondasi masa depan anak.

Pendidikan untuk anak usia dini adalah investasi masa depan yang krusial, dimulai sejak masa kanak-kanak melalui program Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD), yang akan membentuk fondasi kuat untuk kecerdasan, kemandirian, dan kepribadian anak agar siap menghadapi jenjang pendidikan selanjutnya dan kehidupan secara umum. Hal ini sesuai dengan Undang-Undang Nomor 20 Tahun

2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional Pasal 1 ayat (14) menyatakan bahwa pendidikan Anak Usia Dini (PAUD) adalah suatu upaya pembinaan yang ditujukan kepada anak sejak lahir sampai dengan usia enam tahun yang dilakukan melalui pemberian rangsangan pendidikan untuk membantu pertumbuhan dan perkembangan jasmani dan rohani agar anak memiliki kesiapan dalam memasuki pendidikan lebih lanjut. (Ratna Sari 2020).

Kesiapan memasuki pendidikan lebih lanjut, anak harus memiliki kematangan di berbagai aspek (fisik, kognitif, sosial-emosional) agar lebih mudah beradaptasi dan berhasil. Salah satu aspek perkembangan yang sangat mempengaruhi perkembangan aspek lain adalah perkembangan kognitif. Perkembangan kognitif anak usia dini merupakan suatu proses pada anak dalam mengingat, pemahaman ruang, bilangan, mengambil keputusan serta pemecahan masalah (Umam, Aneka, dan Cahyo, 2021).

Perkembangan kognitif merupakan kemampuan anak untuk memahami berbagai peristiwa di lingkungan sekitarnya serta mengembangkan proses berpikir dalam memecahkan masalah. Perkembangan ini mencakup kemampuan mengingat, menalar, menghubungkan informasi, hingga menyusun strategi berpikir yang lebih kompleks (Santrock, 2018; Papalia & Martorell, 2021). Perkembangan kognitif anak usia dini sangat penting untuk mengembangkan persepsi berdasarkan apa yang dilihat dan didengar anak. Anak mampu melatih ingatannya sendiri terhadap peristiwa atau kejadian yang pernah dialami.

Perkembangan kognitif anak usia dini menurut Jean Piaget ada empat tahap yaitu (1) tahap sensorimotor dari usia 0 sampai usia 2 tahun); (2) tahap

praoperasional dari usia 2 tahun sampai usia 7 tahun; (3) tahap konkret operasional dari usia 7 tahun sampai usia 11 tahun; (4) tahap formal operasional dari usia 11 tahun sampai usia 15 tahun). Anak usia Taman Kanak-kanak berada pada tahap praoperasional. Pada tahap ini cara berpikir anak mulai menggunakan simbol menggantikan ide, orang atau benda, memakai kata-kata untuk mengungkapkan pengalaman yang anak peroleh, belum mampu berpikir secara logis dan abstrak dan harus ada benda konkret agar anak memahaminya. (Ummah 2019). Semua itu memerlukan bimbingan, stimulus dan rangsangan yang maksimal dari orang dewasa di sekitar anak.

Bimbingan, stimulus dan rangsangan akan mempengaruhi perkembangan anak usia dini. Semakin baik bimbingan, stimulus dan rangsangan yang diperoleh anak, akan semakin maksimal perkembangan anak. Vygotsky sangat memperhatikan hal tersebut sehingga dalam perkembangan kognitif anak usia dini menerapkan zona perkembangan proksimal atau ZPD (*Zone of Proximal Development*) dan *scaffolding*. ZPD dan *scaffolding* sangat diperlukan dalam perkembangan kognitif agar dapat membantu serta membimbing anak yang mengalami kesulitan. Bimbingan dan bantuan yang diberikan pada anak dari guru dan orang dewasa di sekitar anak. Bimbingan dan bantuan yang diberikan yang secara perlahan, sedikit demi sedikit dikurangi setelah anak dapat mengerjakan tugas sendiri yang diberikan dari guru. (Wardani, Putri Zuani, dan Kholis 2023).

Guru perlu juga mengetahui dan memahami proses pembelajaran anak di tahap praoperasional agar pembelajaran dapat berjalan dengan baik. Piaget menjelaskan pelaksanaan pembelajaran anak di tahap praoperasional yang perlu

diketahui dan dipahami guru antara lain (1) Guru saat proses pembelajaran harus memakai bahasa yang mudah dipahami dan sesuai dengan tahapan berpikir anak; (2) Anak belajar dari lingkungan yang baik. Guru sebaiknya membimbing anak dengan menyediakan lingkungan yang baik supaya anak dapat melakukan interaksi dengan lingkungan di sekitar anak dengan baik; (3) Guru menyediakan media pembelajaran dengan berbagai inovasi sehingga anak merasakan inovasi.

Guru dalam proses pembelajaran agar perkembangan anak berkembang secara maksimal sebaiknya mengacu pada Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia No. 137 Tahun 2014 tentang Standar Tingkat Pencapaian Perkembangan Anak (STPPA). Untuk mengembangkan perkembangan kognitif, sebaiknya guru pada Standar Tingkat Pencapaian Perkembangan Anak (STPPA). Perkembangan kognitif sesuai dengan STPPA untuk anak usia 5-6 tahun meliputi: 1) belajar dan pemecahan masalah, 2) berfikir logis, 3) berfikir simbolik. (STPPA, 2014).

Perkembangan kognitif dapat distimulasi secara maksimal melalui kegiatan bermain karena dunia anak usia dini adalah dunia bermain. Kegiatan bermain yang dapat merangsang perkembangan kognitif anak usia dini diantaranya yaitu bermain puzzle, mengenal warna, mengenal bentuk, mengenal huruf, jumlah dan lain sebagainya. (Purwati dan Sumaryati 2019). Melalui kegiatan bermain, anak bisa senantiasa terlatih dengan baik dan berdampak positif terutama pada aspek perkembangan kognitif anak.

Piaget (1962) menjelaskan ketika anak sedang melakukan aktivitas bermain melalui inderanya dengan melihat, meraba, mencium dan mendengar, anak

sedang melakukan interaksi dengan objek yang berada di sekelilingnya. Dengan bermain anak akan mendapatkan pengalaman langsung berdasarkan informasi dan fakta-fakta yang anak peroleh secara langsung. Vygotsky berpendapat ketika anak sedang bermain, anak sedang berada pada kehidupan yang nyata sehingga menghindari anak untuk berpikir secara abstrak. Dengan bermain, anak dapat mengembangkan imajinasinya, kreativitasnya dan mampu berpikir secara logis. (Khadijah & Armanila, 2017).

Peneliti tertarik untuk melakukan penelitian perkembangan kognitif pada anak usia dini karena perkembangan kognitif sangat penting untuk kehidupan anak dan perlu dikembangkan sejak usia dini. Peneliti melakukan penelitian dengan melakukan upaya peningkatan perkembangan kognitif melalui pembelajaran sains dengan metode berkebun hidroponik sederhana. Dengan bermain sains anak akan merasa senang, dapat mengekspresikan, meningkatkan minat belajar, mengembangkan kreativitas dan imajinasi anak.

Peneliti melakukan penelitian di kelompok B TK Nusa Indah Cilacap. Sebelum peneliti melakukan penelitian, terlebih dahulu peneliti melakukan observasi di kelompok B TK Nusa Indah Cilacap pada bulan November 2025 sampai bulan Februari 2026. Peneliti menemukan dari 18 jumlah keseluruhan, terdapat 16 anak yang belum tercapai perkembangan kognitif secara maksimal, kemudian terdapat 2 anak yang sudah baik perkembangan kognitifnya, diantaranya: (1) belum mampu berpikir kritis, (2) belum mampu memecahkan masalah, (3) belum memahami konsep sebab-akibat.

Hasil observasi dan wawancara peneliti dengan bunda Yani sebagai guru

kelas kelompok B TK Nusa Indah Cilacap penyebab perkembangan kognitif anak di kelompok B belum maksimal disebabkan karena (1) guru masih kurang kreatif menyediakan media pembelajaran; (2) guru lebih banyak menggunakan lembar kerja; (3) anak lebih dominan bermain dengan permainan yang ada didalam kelas dan proses pembelajaran lebih sering berada di dalam kelas sehingga anak kurang mengenal alam sekitar; (4) pembelajaran masih berpusat pada guru; (5) anak belum menemukan pengalaman secara langsung dalam proses pembelajaran sains.

Permasalahan terkait dengan perkembangan kognitif di kelompok B TK Nusa Indah Cilacap membuat peneliti ingin melakukan perubahan pembelajaran untuk meningkatkan perkembangan kognitif melalui pembelajaran sains dengan metode berkebun hidroponik sederhana. Pembelajaran sains sebaiknya dikenalkan kepada anak sejak dini sebab sains merupakan pengetahuan tentang alamiah untuk mengetahui dan memecahkan suatu masalah dengan melakukan pengamatan ilmiah secara cermat. (Evi, 2015). Sukpti berpendapat bahwa sains penting dikenalkan dan diajarkan kepada anak usia dini dengan tujuan agar anak memiliki kemampuan memecahkan masalah, mengamati dan menginformasikan (Sukpti, 2015). Pembelajaran sains untuk anak usia dini sebaiknya dilakukan dengan cara yang menyenangkan. Salah satunya dengan metode berkebun hidroponik. Karena metode berkebun hidroponik sederhana sangat cocok untuk pembelajarn sains anak usia dini denagan menggabungkan praktik langsung dengan konsep ilmiah dasar yang mencakup (1) Eksperimen nyata, (2) Observasi dan pengukuran, (30 Konsep ekosistem sederhana. Manfaat bagi anak usia dini dalam pemebelajarn sains berkebun hidroponik sederhana anak dapat belajar sambil bermain, melatih anak

dalam motorik halusnya, menumbuhkan rasa ingin tahu, membangun tanggung jawab.

Salwa & Mahyuddin (2025) menyatakan bahwa metode berkebun hidroponik merupakan media pembelajaran sains yang memanfaatkan air yang telah dilarutkan nutrisi sebagai media tumbuh tanaman, menggantikan tanah. Kegiatan hidroponik diharapkan dapat meningkatkan upaya pembelajaran pada anak usia dini. Anak-anak melaksanakan kegiatan belajar di luar kelas dengan praktik berkebun secara hidroponik dan melakukan pengamatan langsung sebagai upaya untuk mengembangkan perkembangan kognitif agar anak (1) Mampu berpikir kritis, (2) Mampu memecahkan masalah, (3) Memahami konsep sebab-akibat.

Pembelajaran sains dengan metode berkebun hidroponik sederhana dapat dilaksanakan dalam proses pembelajaran untuk mengembangkan perkembangan kognitif sebab metode berkebun hidroponik sederhana merupakan pembelajaran sains yang mudah dilaksanakan, cukup murah, menarik perhatian anak dan anak secara tidak langsung mendapatkan pengalaman baru dari proses pembelajaran sains. Pembelajaran sains dengan metode berkebun hidroponik sederhana belum pernah dilakukan di kelompok B TK Nusa Indah Cilacap. Peneliti merasa tertarik untuk melakukan penelitian pembelajaran sains dengan metode berkebun hidroponik sederhana untuk meningkatkan perkembangan kognitif anak di kelompok B TK Nusa Indah Cilacap.

Penelitian yang terkait dengan sains berkebun hidroponik sederhana telah dilakukan oleh Efi Yulianti pada tahun 2022, dalam tulisan skripsi di Universitas

PGRI Semarang, program studi Pendidikan Guru Anak Usia Dini, tentang “Upaya Meningkatkan Kecerdasan Naturalistik Anak Kelompok B Melalui Sains Sederhana Dengan Hidroponik Tanaman Di TK Kuncup Merak, Kedondong Gajah Demak”. Pembelajaran sains dengan metode berkebun hidroponik sederhana yang dilakukan di halaman sekolah, efektif dapat meningkatkan kemampuan mengenal sains berkebun hidroponik sederhana pada anak usia 5-6 tahun. Hasil dari penelitian, peneliti menemukan pembelajaran sains dengan media berkebun hidroponik sederhana sangat efektif untuk meningkatkan kemampuan mengenal sains dengan berkebun hidroponik sederhana.

Peneliti ingin melakukan penelitian pembelajaran sains dengan metode berkebun hidroponik sederhana untuk meningkatkan perkembangan kognitif anak kelompok B TK Nusa Indah Cilacap. Peneliti mengambil judul ”Upaya Peningkatan Perkembangan Kognitif Anak Usia Dini Melalui pembelajaran Sains Dengan Metode Berkebun Hidroponik Sederhana Di Kelompok TK Nusa Indah Cilacap”. Melalui penelitian ini diharapkan perkembangan kognitif anak melalui pembelajaran sains di kelompok B TK Nusa Indah Cilacap dapat meningkat.

B. Identifikasi Masalah

Identifikasi masalah dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Anak belum mampu berpikir kritis sebanyak 10 anak.
2. Anak belum mampu memecahkan masalah sebanyak 11 anak.
3. Anak belum memahami konsep sebab-akibat sebanyak 8 anak.
4. Anak belum menemukan pengalaman secara langsung dalam proses pembelajaran.

C. Pembatasan Masalah

Peneliti membatasi masalah dalam melakukan penelitian peningkatan perkembangan kognitif anak usia dini melalui pembelajaran sains dengan metode berkebun hidroponik sederhana di kelompok B TK Nusa Indah Cilacap dari kemampuan berpikir kritis, kemampuan memecahkan masalah, dan memahami sebab-akibat.

D. Rumusan Masalah

Peneliti merumuskan masalah dalam penelitian yang akan peneliti laksanakan berdasarkan latar belakang sebagai berikut:

1. Bagaimana proses peningkatan perkembangan kognitif anak melalui pembelajaran sains dengan metode berkebun hidroponik sederhana di kelompok B TK Nusa Indah Cilacap?
2. Apakah melalui pembelajaran sains dengan metode berkebun hidroponik sederhana dapat meningkatkan perkembangan kognitif di kelompok B TK Nusa Indah Cilacap?

E. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian yang peneliti laksanakan di kelompok B TK Nusa Indah Cilacap berdasarkan rumusan masalah adalah:

1. Untuk mendeskripsikan proses peningkatan perkembangan kognitif anak melalui pembelajaran sains dengan metode berkebun hidroponik sederhana di kelompok B TK Nusa Indah Cilacap.
2. Untuk peningkatan perkembangan kognitif anak dengan pembelajaran sains menggunakan metode berkebun hidroponik sederhana di kelompok B TK

Nusa Indah Cilacap.

F. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat penelitian ini sebagai berikut,

1. Manfaat Teoritis

Secara teoritis, hasil penelitian ini bermanfaat untuk memperluas wawasan dan dapat dijadikan bahan kajian bagi para pembaca yang berkaitan dengan peningkatan perkembangan kognitif anak usia dini melalui pembelajaran sains dengan metode berkebun hidroponik sederhana.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi Anak

Pemahaman konsep sains dasar. Anak-anak dapat mengamati langsung siklus hidup tanaman, pentingnya air dan nutrisi, serta menumbuhkan pemahaman awal tentang pembelajaran sains sederhana sehingga anak mampu berpikir kritis, mampu memecahkan masalah dan memahami konsep sebab-akibat.

b. Bagi Guru

a) Membantu guru dalam mengoptimisasi perkembangan kognitif anak usia dini melalui pembelajaran sains dengan metode berkebun hidroponik sederhana.

b) Sebagai inovasi dalam meningkatkan proses belajar mengajar serta memberikan informasi cara meningkatkan perkembangan kognitif melalui pembelajaran sains dengan metode berkebun hidroponik sederhana.

c. Bagi Peneliti

- a) Dapat menambah ilmu dan pengetahuan peneliti, khususnya dalam peningkatan perkembangan kognitif anak usia dini melalui pembelajaran sains dengan metode berkebun hidroponik sederhana.
- b) Hasil penelitian ini dapat dikembangkan untuk melakukan penelitian lebih lanjut mengenai peningkatan perkembangan kognitif anak usia melalui pembelajaran sains dengan metode berkebun hidroponik sederhana pada anak usia dini.

d. Bagi Sekolah

Upaya untuk melakukan rencana yang akan diterapkan dalam proses pembelajaran peningkatan perkembangan kognitif melalui pembelajaran sains dengan metode berkebun hidroponik sederhana agar dapat meningkatkan kualitas pembelajaran di sekolah.