

IMPLEMENTASI PEMBELAJARAN SAINS PADA ANAK MELALUI KEGIATAN MENANAM SAYUR KANGKUNG HIDROPONIK

Mamik Indahwati¹

STAI YPBWI Surabaya

Zaini Tamin AR

STAI YPBWI Surabaya

Abstrak:

Salah satu faktor yang menyebabkan kurang berkembangnya keterampilan sains anak adalah pembelajaran yang monoton. Guru lebih cenderung memberikan penjelasan dan tugas. Jadi, meskipun sains telah diajarkan, anak belum memahaminya dengan baik. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui implementasi pembelajaran sains anak melalui kegiatan menanam sayur kangkung hidroponik di Baby School and Child Care Mutiara Ummi Kecamatan Candi Kabupaten Sidoarjo. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif, dengan teknik pengumpulan data melalui observasi, wawancara, dan dokumentasi. Penelitian ini menemukan bahwa lebih dari 50% siswa memiliki kemampuan sains yang berkembang sangat baik, karena siswa mampu melakukan secara mandiri dan sudah dapat membantu temannya yang belum mencapai kemampuan berdasarkan indikator penilaian. Oleh sebab itu, kegiatan tersebut perlu diterapkan sebagai variasi pembelajaran sains pada anak. Agar lebih optimal, lembaga harus menyediakan berbagai sarana prasarana yang lengkap dan memadai.

Kata Kunci: Pembelajaran Sains, Anak Usia Dini, Sayur Kangkung Hidroponik, Kreativitas Anak

¹ Selain menjalankan studi di STAI YPBWI Surabaya, penulis juga merupakan salah seorang pengajar di Baby School and Child Care Mutiara Ummi Kecamatan Candi Kabupaten Sidoarjo.

A. Pendahuluan

Salah satu aspek perkembangan yang ada pada anak dan sangat penting untuk dikembangkan adalah aspek kognitif. Perkembangan kognitif memiliki ruang lingkup pengetahuan umum dan ilmu pengetahuan atau sains.² Menurut Undang-undang nomor 2 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, sains merupakan salah satu pelajaran yang sangat penting dan tidak dapat dipisahkan dari kehidupan manusia.³ Usman Samatowa menyatakan bahwa sains serangkaian konsep dan skema konseptual yang terkait satu sama lain, dan yang tumbuh sebagai hasil eksperimen dan observasi, dan berguna untuk observasi dan eksperimen⁴ Sedangkan menurut Budi Jatmiko, sains adalah rangkaian konsep yang saling berkaitan dengan bagan konsep yang telah berkembang sebagai hasil percobaan dan pengamatan.⁵

Seefeldt dan Barbour menyebutkan bahwa keterampilan proses sains pada anak usia dini, meliputi: Kemampuan mengamati, mengklasifikasi, menarik kesimpulan, mengkomunikasikan dan menerapkan berdasarkan pengalaman sains yang diperoleh. Sains dapat mengajak anak untuk berpikir kritis, karena dengan sains anak tidak hanya sekedar menerima dan menolak sesuatu.⁶ Menurut Khairani Amalia, sains adalah ilmu yang mempelajari tentang alam, yang berkaitan dengan lingkungan dan diri sendiri.⁷ Dari penjelasan di atas, kemampuan sains harus melibatkan aspek pengetahuan afektif dan

² Mursid, *Belajar dan Pembelajaran PAUD* (Bandung: Remaja Rosdakarya Offset, 2015), 147.

³ Undang-undang Nomor 2 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional.

⁴ Usman Samatowa, *Keterampilan Proses Sains dan Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar* (Jakarta : PT Indeks, 2011), 95.

⁵ Budi Jatmiko. *Kurikulum Ipa Masa Depan* (Bandung: Genesindo, 2007), 1.

⁶ Barbour Seefeldt, *Early Childhood Education* (USA: Macmillan College Publishing Company, 1994), 56.

⁷ Khairani Amalia, "Meningkatkan Kemampuan Sains Mengenal Benda Cair Melalui Metode Esperimen", *Jurnal Ilmiah Potensia*, Vol. 3, No. 2 (2018).

psikomotorik, sehingga pengetahuan untuk memahami konsep diperoleh melalui proses berpikir dengan memiliki keterampilan proses ilmiah. Pemahaman ini bermanfaat bagi anak untuk memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari, dan mampu merespon secara kritis terhadap perkembangan ilmu pengetahuan.

Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa IPA pada anak termasuk menampilkan kegiatan yang bersifat eksploratif dan investigatif, mengetahui sebab dan akibat dari lingkungan dan memecahkan masalah sederhana dalam kehidupan sehari-hari. Namun pada kenyataannya di lapangan, peneliti melakukan observasi di Baby School and Child Care Mutiara Ummi Kecamatan Candi Kabupaten Sidoarjo, pada tanggal 22 Oktober 2020, para guru umumnya kurang memberikan kegiatan yang dapat mengembangkan kemampuan sains anak. Guru mengajarkan IPA anak berdasarkan materi sains yang tersedia di majalah anak dan berorientasi pada calistung. Guru hanya menjelaskan tanpa mengajak anak untuk mengeksplorasi fenomena secara langsung.⁸

Hal ini mengakibatkan rendahnya pemahaman sains anak karena anak tidak memiliki kesempatan untuk menemukan fakta-fakta sains yang dipelajari. Sains yang diajarkan masih berpusat pada guru, sehingga anak cenderung kurang memperhatikan masa depan saat proses pembelajaran sains berlangsung. Anak tidak terlibat secara langsung dalam proses sains. Dengan demikian, anak usia dini tidak menguasai sains: anak tidak dapat berpikir kritis. Padahal, dengan mengembangkan keterampilan sains pada anak, dapat membantu anak mengambil keputusan yang tepat berdasarkan upaya yang cermat, sistematis, logis dan mempertimbangkan berbagai sudut pandang. Karena dengan sains, anak tidak hanya menerima atau menolak sesuatu, mereka

⁸Hasil Observasi awal penulis di Baby School and Child Care Mutiara Ummi Kecamatan Candi Kabupaten Sidoarjo, 22 Oktober 2020.

mengamati, menganalisis dan mengevaluasi informasi yang ada sebelum mengambil keputusan.⁹

Melalui eksperimen-eksperimen yang dilakukan anak dapat mengembangkan keterampilan sainsnya, mereka dapat dilatih untuk memiliki keterampilan sains yang dimulai dengan mengajarkan observasi dasar seperti observasi. Dengan cara ini, anak dapat diajak untuk mengungkapkan sebab dan akibat yang terjadi dalam proses sains. Fakta di lapangan juga menunjukkan bahwa kemampuan sains anak di Baby School and Child Care Mutiara Ummi Kecamatan Candi Kabupaten Sidoarjo masih belum berkembang dengan baik, karena kegiatan yang digunakan tidak efektif dan kreatif. Kegiatan menggunakan media yang sama dalam tema tertentu. Guru masih melakukan kegiatan di dalam ruangan, sehingga anak tidak mendapatkan pengalaman langsung dan interaksi langsung dengan lingkungan yang dapat mempengaruhi perkembangan rasa cinta dan kepedulian anak terhadap lingkungan. Hal ini terlihat dari rendahnya pemahaman anak terhadap dunia sekitarnya. Anak belum mampu mengamati dan menyelidiki benda dan fenomena alam. Kemampuan anak dalam mengembangkan keterampilan proses sains dasar seperti melakukan pengamatan, mengukur, menggunakan angka dan mengkomunikasikan hasil observasi belum terlihat. Anak juga belum dapat memahami pengetahuan berbagai benda baik sifat, struktur maupun fungsinya. Faktor penyebab kurang berkembangnya keterampilan sains anak yaitu pembelajaran yang digunakan guru kurang sesuai. Guru lebih cenderung hanya memberikan penjelasan dan tugas dalam proses pembelajaran sains. Sehingga meskipun sains telah diajarkan tetapi anak belum memahaminya dengan baik.¹⁰

⁹Hasil Observasi awal penulis di Baby School and Child Care Mutiara Ummi Kecamatan Candi Kabupaten Sidoarjo, 21 Oktober 2020.

¹⁰ Hasil Observasi awal penulis di Baby School and Child Care Mutiara Ummi Kecamatan Candi Kabupaten Sidoarjo, 21 Oktober 2020.

Padahal, kemampuan anak dalam sains pada usia 5-6 tahun yang seharusnya mampu melakukan aktivitas kemampuan proses sains seperti observasi, klasifikasi, eksploratif, mengenali sebab dan akibat dari sesuatu yang terjadi di lingkungan dan memecahkan masalah sederhana dalam kehidupan sehari-hari. Selama observasi awal, peneliti melihat proses pembelajaran di Baby School and Child Care Mutiara Ummi Kecamatan Candi Kabupaten Sidoarjo ini hanya berorientasi pada baca, tulis dan hitung. Hal tersebut menyebabkan kemampuan proses sains anak tidak dapat terstimulasi dengan baik. Idealnya, ketika anak melakukan kegiatan sains secara mandiri dimulai dari tahap observasi, klasifikasi, menarik kesimpulan, dan mengomunikasikan objek yang diamati. Di sinilah tugas pendidik untuk memberikan pengalaman langsung dan nyata kepada anak selama di sekolah dengan cara memperkenalkan dan mendekatkan anak dengan alam melalui kegiatan menanam. Tujuannya adalah agar anak lebih dekat dengan alam dan peduli terhadap lingkungan. Anak dapat berpartisipasi dalam menjaga alam di sekitar mereka, di mulai dari hal yang kecil, seperti melakukan kegiatan bercocok tanam sayuran. Dengan memberikan pengalaman langsung dengan salah satu kegiatannya yaitu bercocok tanam, anak-anak mengetahui perbedaan jenis tanaman sayuran dengan jelas, cara menanam, menyiram dan merawatnya, agar rasa cinta mereka terhadap lingkungan sekitar. Karena kemampuan sains proses sangat penting bagi anak, maka perlu dilaksanakan kegiatan yang dapat merangsang kemampuan sains proses anak. Dalam hal ini banyak pembelajaran yang dapat digunakan dalam mengembangkan sains anak usia dini, salah satunya yaitu melalui menanam kangkung secara hidroponik.¹¹

¹¹Hasil Observasi awal penulis di Baby School and Child Care Mutiara Ummi Kecamatan Candi, Kabupaten Sidoarjo, 21 Oktober 2020

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan kegiatan bercocok tanaman sayur kangkung hidroponik sebagai upaya mengajarkan sains pada anak di Baby School and Child Care Mutiara Ummi Kecamatan Candi Kabupaten Sidoarjo. Bercocok tanam sayur kangkung hidroponik merupakan kegiatan yang dirancang oleh guru untuk meningkatkan kemampuan tertentu berdasarkan pengalaman belajar. Bercocok tanam sayuran kangkung hidroponik juga merupakan sarana untuk menjelajah dunia dari yang tidak diketahui anak menjadi apa yang anak ketahui dan dari yang tidak bisa hingga anak bisa lakukan. Kegiatan ini merupakan kegiatan yang sangat menyenangkan bagi anak-anak dan dapat menimbulkan keceriaan, sekaligus tempat untuk mengungkapkan apa yang anak rasakan. Karena anak sangat menyukai kegiatan yang menyentuh tanaman dan benda-benda alam di sekitarnya.¹²

Kegiatan budidaya kangkung hidroponik merupakan kegiatan yang sangat menyenangkan karena kegiatan ini dilakukan di halaman sekolah terbuka. Kegiatan ini dimulai dengan persiapan lahan, penyiapan bahan tanaman, dan pemanenan. Penanaman dilakukan dengan cara memasukkan tanah ke dalam polybag, kemudian anak-anak menanam bibit kangkung hidroponik ke dalam polybag menggunakan jari tangan. Setelah itu anak-anak merawat tanamannya masing-masing dengan menyiramnya. Dengan kegiatan budidaya kangkung hidroponik, kemampuan sains anak dapat berkembang.

B. Urgensi Mengembangkan Kemampuan Sains Anak

Menurut Setiadi, sains adalah ilmu yang dapat diuji kebenarannya dan dikembangkan secara konsisten dengan kaidah-kaidah tertentu yang didasarkan pada kebenaran atau realitas belaka sehingga pengetahuan yang dibimbing dapat dipercaya,

¹²Hasil Observasi awal penulis di Baby School and Child Care Mutiara Ummi Kecamatan Candi Kabupaten Sidoarjo, 22 Oktober 2020

melalui eksperimen-eksperimen teoritis.¹³ Sedangkan Nugraha memaknai sains sebagai suatu proses sekaligus hasil atau produk.¹⁴ Hal ini sejalan dengan pendapat Laily Nur Aisiyah bahwa sains adalah kumpulan pengetahuan tentang fakta, konsep, prinsip, hukum, proses, dan teori yang merupakan hasil penemuan manusia yang diperoleh melalui proses ilmiah yang teliti, objektif, dan bebas nilai dalam rangka untuk memahami dan menjelaskan alam.¹⁵

Nugraha mendefinisikan sains sebagai bidang ilmu pengetahuan alam, yang lebih banyak membahas tentang hakikat pembelajaran sains anak usia dini, yang dapat dikembangkan menjadi tiga substansi dasar, yaitu pendidikan dan pembelajaran sains yang memfasilitasi penguasaan proses ilmiah, penguasaan produk dan program sains yang memfasilitasi pengembangan sikap ilmiah.¹⁶ Menurut Amin dkk, bahwa sains adalah pengetahuan tentang fenomena tertentu, proses yang digunakan untuk mengumpulkan dan mengevaluasi informasi, dan sebagai bentuk adaptasi manusia terhadap lingkungan.¹⁷ Lebih lanjut, Yenimar berpendapat bahwa IPA merupakan ilmu yang menyenangkan dan menyenangkan untuk dipelajari karena berkaitan dengan kehidupan sehari-hari anak.¹⁸

Berdasarkan penjelasan di atas, dapat disimpulkan bahwa sains tidak hanya terdiri dari fakta, konsep dan teori yang dapat dihafal, tetapi juga terdiri dari kegiatan atau proses aktif yang menggunakan pemikiran dan sikap ilmiah anak dalam

¹³Setiadi *Ilmu Sosial dan Budaya* (Jakarta : Prenada Media Grup, 2006), 2.

¹⁴Ibid.

¹⁵Laily Nur Aisiyah, "Peningkatan Keterampilan Proses Sains Dasar dengan Pendekatan Open-inquiry", *Jurnal Dosen PS PAUD*, Vol. 6, No. 16 (2014).

¹⁶A. Nugraha, *Pengembangan Pembelajaran Sains anak Usia Dini* (Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional, 2008), 4.

¹⁷Amien, dkk *Pembelajaran Sains Anak Usia Dini* (Jakarta : Gramedia, 2008), 4.

¹⁸Yenimar, "Peningkatan Kemampuan Sains Flora Anak dengan Pembelajaran Berbasis Alam di PAUD", *Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, Vol. 1, No. 2 (2020).

mempelajari fenomena alam yang belum diterapkan. Dalam pembelajaran sains, anak bertindak seolah-olah sebagai ilmuwan, menggunakan metode ilmiah untuk menemukan jawaban atas suatu masalah yang sedang dipelajari anak, sehingga anak terlatih untuk memecahkan suatu masalah. Tidak hanya itu, kemampuan ilmiah anak adalah kemampuan mengamati, melakukan eksperimen dan mengeksplorasi lingkungan. Sains sebagai proses sangat penting bagi anak usia dini, melalui sains anak akan belajar berpikir ilmiah. Karena di dalamnya anak akan diajak untuk mengaitkan hubungan sebab akibat, selain itu juga memberikan kesan tersendiri bagi anak selama proses pembelajaran.

Kemampuan sains anak bertujuan agar anak memiliki keterampilan memecahkan masalah yang dihadapinya sehingga anak terbentuk dan menjadi terampil dalam menjelaskan berbagai hal yang dihadapinya untuk menumbuhkan sikap ilmiah anak.¹⁹ Mirawati menyatakan bahwa kemampuan ilmiah anak bertujuan untuk dapat mengembangkan aspek perkembangan dan potensi yang dimiliki anak, selain itu juga ditujukan untuk mengembangkan individu agar mengetahui ruang lingkup sains itu sendiri.²⁰

Nugraha & Ali berpendapat bahwa tujuan dari kemampuan sains adalah agar anak memiliki sikap ilmiah dalam memperoleh pengetahuan atau informasi ilmiah, termasuk keterampilan proses ilmiah.²¹ Sedangkan dari Mc Dermott, dkk., menyatakan bahwa tujuan dari kemampuan ilmiah adalah untuk meningkatkan kemampuan ilmiah anak, misalnya memprediksi, merancang dan

¹⁹Nurhafizah, "Strategi Pengembangan Kemampuan Sains Anak Taman Kanak-kanak di Kota Tengah Padang", *Jurnal Anak Usia Dini dan Pendidikan Anak Usia Dini*, Vol.3, No. 1 (2017): 107.

²⁰Mirawati, "Meningkatkan Keterampilan Proses Sains Anak Usia Dini Melalui Aktivitas Berkebun" *Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, Vol. 2 no. 2 (2017).

²¹Ali Nugraha, *Pengembangan Pembelajaran Sains Pada Anak Usia Dini* (Bandung : JILSI Foundation, 2008), 3.

mencoba mengumpulkan data kemudian menganalisisnya.²² Senada dengan pendapat di atas, Subhan berpendapat bahwa tujuan dari kemampuan saintifik adalah agar anak memiliki kemampuan memecahkan masalah, memiliki sikap ilmiah, dan mengasah panca indera dalam bereksplorasi untuk memahami lingkungan sekitar.²³ Anita Chandra Dewi menyatakan bahwa tujuan kemampuan sains adalah agar anak memiliki kemampuan memecahkan masalah yang dihadapinya melalui metode proses sains, mengembangkan keterampilan sains pada anak.²⁴ Andersson & Gullberg menekankan bahwa tujuan keterampilan sains pada anak-anak adalah untuk memberikan pemahaman tentang konsep-konsep ilmiah.²⁵

Berdasarkan uraian di atas, disimpulkan bahwa pengembangan pembelajaran sains tidak hanya membina kognitif dan naturalistik, tetapi juga membina aspek afektif dan psikomotorik secara seimbang. Lebih lanjut, diharapkan dengan mengembangkan pelajaran sains yang memadai akan menumbuhkan kreativitas dan keterampilan berpikir kritis, yang semuanya akan sangat bermanfaat bagi aktualisasi, (prestasi) dan kesiapan anak untuk menghadapi perannya yang lebih luas dan kompleks di masa depan.

Sebagai penegas Leeper²⁶ mengungkapkan bahwa pengembangan pembelajaran sains pada anak usia dini harus

²²Mursid, *Belajar dan Pembelajaran PAUD* (Bandung : Remaja Rosdakarya Offset,2015), 150.

²³Subhan, "Peningkatan Pemahaman Sains Biologi Melalui Permainan Karambol" *Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini* Vol.10, No. 1 (2017).

²⁴Anita Chandra Dewi, "Meningkatkan Kemampuan sains Anak Usia Dini Melalui Pembelajaran Berbasis Keterampilan Proses", *Jurnal Dosen PG PAUD*, Vol. 1 (2011).

²⁵Andersson & Gullberg, *Cultural Studies Of Science Education* (<https://doi.org/10.1007/s11422-012-9439-6>). Diakses 2 November 2018.

²⁶Sarah Hammond Leeper, *Good School for Young Children: A Guide for Working with Three, Four, and Five Year Old Children* (New York : Macmillan Pub Co, 1994).

bertujuan untuk mewujudkan empat hal, yaitu: *Pertama*, pengembangan pembelajaran sains pada anak usia dini bertujuan agar anak memiliki kemampuan memecahkan masalah yang dihadapinya melalui penggunaan metode ilmiah, sehingga anak terbantu dan menjadi terampil dalam memecahkan berbagai hal yang dihadapinya. *Kedua*, pengembangan pembelajaran sains pada anak usia dini bertujuan agar anak memiliki sikap ilmiah. Misalnya, tidak cepat mengambil keputusan, mampu melihat sesuatu dari berbagai sudut pandang, berhati-hati dengan informasi yang diterima dan bersikap terbuka. *Ketiga*, pengembangan pembelajaran sains pada anak usia dini ditunjukkan agar anak memperoleh pengetahuan dan informasi ilmiah (yang lebih andal dan baik), artinya semua informasi yang diperoleh anak didasarkan pada standar ilmiah yang sesuai, karena informasi yang disajikan adalah hasil temuan dan formulasi. objektif dan sesuai dengan kaidah-kaidah ilmiah yang menaunginya. *Keempat*, pengembangan pembelajaran sains pada anak usia dini bertujuan agar anak lebih tertarik untuk menghayati berbagai ilmu yang terdapat di lingkungan dan alam sekitarnya.

C. Tingkat Keterampilan Sains Anak di Baby School and Child Care Mutiara Ummi

Seperti yang telah dijelaskan sebelumnya, kemampuan sains tidak hanya mengembangkan ranah kognitif saja. Lebih dari itu, pengenalan keterampilan sains untuk anak usia dini lebih ditekankan pada proses daripada produk dan untuk anak usia dini. Sehingga keterampilan sains harus dilakukan secara sederhana sambil bermain.²⁷

Hasil temuan di lapangan melalui observasi dan wawancara pada guru mengenai tingkat kemampuan sains pada anak usia 5-6 Tahun di Baby School and Child Care Mutiara

²⁷Depdiknas, *Undang-undang Republik Indonesia No.20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional* (Jakarta : Depdiknas, 2003), 104.

Ummi Kecamatan Candi Kabupaten Sidoarjo berdasarkan pada pertanyaan bagaimana guru menerapkan pelaksanaan pembelajaran dalam meningkatkan kemampuan sains anak di Baby School And Child Care Mutiara Ummi?

Pelaksanaan pembelajaran dalam meningkatkan kemampuan sains anak di baby school and child care Mutiara Ummi diungkapkan oleh informan 1, Novita Widyaningrum selaku Kepala Sekolah, Informan 2, Bayyinatul masrifah selaku Bagian Kurikulum, informan 3, Nurul Hidayati, dan Informan 4, Viranda Ainun Mukminsebagai berikut:²⁸

Informan 1 :²⁹

“Guru menerapkan pembelajaran dalam mengembangkan kemampuan sains anak melalui metode praktek secara langsung kegiatan menanam sayur kangkung” (KHP1).

Informan 2 :³⁰

“Guru menerapkan pembelajaran dalam mengembangkan kemampuan sains anak melalui metode eksperimen untuk menemukan pengetahuan baru yang dikemas dengan metode bermain” (KHP2).

Informan 3 :³¹

“Saat memberikan kegiatan sains , guru tidak diperkenankan terlalu banyak bicara dan membiarkan anak-

²⁸Hasil Wawancara akhir penulis di Baby School and Child Care Mutiara Ummi Kecamatan Candi, 8 Mei 2021.

²⁹Hasil Wawancara akhir penulis dengan Novita Widyaningrum selaku Kepala Sekolah di Baby School and Child Care Mutiara Ummi Kecamatan Candi, 3 Mei 2021

³⁰Hasil Wawancara akhir penulis dengan Bayyinatul masrifah selaku Bagian Kurikulum di Baby School and Child Care Mutiara Ummi Kecamatan Candi, 10 Mei 2021.

³¹Hasil Wawancara akhir penulis dengan Nurul Hidayati selaku Guru di Baby School and Child Care Mutiara Ummi Kecamatan Candi, 8 Mei 2021.

anak mengolah hipotesis, pernyataan tentang apa yang mereka pikirkan. (KHP3).

Informan 4 :³²

“Guru menerapkan pelaksanaan pembelajaran sains, guru tidak diperkenankan terlalu banyak bicara dan membiarkan anak-anak mengolah hipotesis Tugas seorang guru hanyalah menanti anak-anak memformulasikan gagasan mereka. Aktivitas ini akan menjadi kebiasaan jika guru membiasakannya. Seperti : Mengamati : anak bisa melihat dan mengamati kegiatan tersebut, Menanya : anak penasaran, sehingga anak menanyakan apa yang sudah diamati, Mengumpulkan : anak bisa mendapatkan informasi dari jawaban yang didapatkan, Menalar : anak membayangkan, kemudian mulai berfikir, dan Mengkomunikasikan : mengkomunikasikan antara guru dan anak atau mengevaluasi. (KHP4)”.

Hasil wawancara tersebut menunjukkan bahwa anak-anak di Baby School and Child Care Mutiara Ummi cenderung tidak bosan dan semangat untuk mengasah kemampuan sains dengan melakukan eksperimen bermainnya, sehingga anak bisa mengamati dan memahami kegiatan apa yang dilakukan.

D. Kegiatan Menanam Sayur Kangkung Hidroponik

Hasil temuan di lapangan melalui observasi dan wawancara pada guru di Baby School and Child Care Mutiara Ummi Kecamatan Candi Kabupaten Sidoarjo, sebelum mengimplementasikan kegiatan menanam sayur kangkung hidroponik diperlukan perencanaan pembelajaran kegiatan menanam sayur kangkung hidroponik, sehingga diperlukan tahap

³²Hasil Wawancara akhir penulis dengan Viranda Ainun Mukmin selaku Guru di Baby School and Child Care Mutiara Ummi Kecamatan Candi, 8 Mei 2021.

persiapan kegiatan menanam sayur kangkung hidroponik yaitu menentukan tema.

Dari hasil wawancara mengenai tema pada saat pelaksanaan pembelajaran kegiatan Menanam sayur kangkung hidroponik di baby school and child care Mutiara Ummi dengan informan 1 adalah Novita Widyaningrum selaku Kepala Sekolah, Informan 2 adalah Bayyinatul masrifah selaku Bagian Kurikulum, Informan 3 adalah Nurul Hidayati, dan Informan 4 adalah Viranda Ainun Mukmin, yang menyatakan bahwa³³:

Informan 1 :³⁴

“Tema/sub tema: tanaman/ tanaman sayur kangkung hidroponik” (TKH1).

Informan 2:³⁵

“Tema/sub tema: tanaman/ tanaman sayur kangkung hidroponik” (TKH2).

Informan 3:³⁶

“Tema/sub tema: tanaman/ tanaman sayur kangkung hidroponik” (TKH3).

Informan 4:³⁷

“Tema/sub tema: tanaman/ tanaman sayur kangkung hidroponik” (TKH4).

³³Hasil Wawancara akhir penulis di Baby School and Child Care Mutiara Ummi Kecamatan Candi, 8 Mei 2021.

³⁴Hasil Wawancara akhir penulis dengan Novita Widyaningrum selaku Kepala Sekolah di Baby School and Child Care Mutiara Ummi Kecamatan Candi, 8 Mei 2021.

³⁵Hasil Wawancara akhir penulis dengan Bayyinatul masrifah selaku Bagian Kurikulum di Baby School and Child Care Mutiara Ummi Kecamatan Candi, 8 Mei 2021.

³⁶Hasil Wawancara akhir penulis dengan Nurul Hidayati selaku Guru di Baby School and Child Care Mutiara Ummi Kecamatan Candi, 8 Mei 2021.

³⁷Hasil Wawancara akhir penulis dengan Viranda Ainun Mukmin selaku Guru di Baby School and Child Care Mutiara Ummi Kecamatan Candi, 8 Mei 2021.

Berdasarkan hasil observasi wawancara tersebut dapat diketahui bahwa persiapan pembelajaran yang dilakukan guru menentukan tema dan subtema yaitu tanaman sayur kangkung hidroponik. Langkah selanjutnya adalah langkah-langkah perencanaan pembelajaran terkait tema tersebut, yaitu : 1) Observasi dan wawancara untuk mendapat gambaran awal tentang objek penelitian secara keseluruhan dan proses pembelajaran di Baby School and Child Care Mutiara Umami Kec Candi Kab Sidoarjo, melakukan identifikasi permasalahan dalam pelaksanaan pembelajaran selanjutnya merumuskan persoalan bersama-sama antara guru dengan peneliti, baik yang menyangkut permasalahan guru maupun peserta didik; 2) Menyusun perangkat pembelajaran, antara lain mempersiapkan sumber atau bahan dalam pembelajaran seperti menyusun Rencana Pembelajaran Harian (RPPH) secara kolaborasi antara peneliti dan guru; 3) Menyiapkan media seperti tanaman sayur kangkung hidroponik; 4) Menyusun laporan dan lembar observasi proses pembelajaran kegiatan menggunakan metode experiment; 5) Menyusun alat evaluasi pembelajaran sesuai indikator pencapaian.



Gambar 1. Kegiatan Menanam Sayur Kangkung Hidroponik

Langkah selanjutnya adalah apersepsi guru dalam mengenalkan tanaman sayur kangkung hidroponik untuk mengembangkan kemampuan sains anak di baby school and child care Mutiara ummi. Peneliti melakukan wawancara terkait hal tersebut, dan memperelah hasil wawancara dengan informan 1 adalah Novita Widyaningrum selaku Kepala Sekolah, Informan 2 adalah Bayyinatul masrifah selaku Bagian Kurikulum, Informan 3 adalah Nurul Hidayati, dan Informan 4 adalah Viranda Ainun Mukmin, yang menyatakan bahwa³⁸:

Informan 1 :³⁹

“Pembelajaran saintifik mengajarkan anak menemukan pengetahuan baru, memecahkan masalah, berpikir kritis dan menciptakan kreativitas sehingga membantu mereka memahami dunia, mengumpulkan dan mengolah informasi sebagai kunci dasar anak belajar berpikir luas, Apersepsi dapat dilakukan dengan menyampaikan materi yang telah diajarkan sebelumnya yang terkait dengan materi yang akan dipelajari seperti menayangkan video terkait tanaman kangkung, memperlihatkan foto atau gambar-gambar sayur kangkung, bercerita (telling story) tentang guna sayur kangkung bagi kesehatan tubuh” (APH1).

Informan 2 :⁴⁰

“Anak dapat mengetahui tentang konsep bercocok tanam selain menggunakan media tanah diantaranya dengan memanfaatkan berbagai jenis alat, bahan dan media

³⁸Hasil Wawancara akhir penulis di Baby School and Child Care Mutiara Ummi Kecamatan Candi, 8 Mei 2021.

³⁹Hasil Wawancara akhir penulis dengan Novita Widyaningrum selaku Kepala Sekolah di Baby School and Child Care Mutiara Ummi Kecamatan Candi, 8 Mei 2021.

⁴⁰Hasil Wawancara akhir penulis dengan Bayyinatul masrifah selaku Bagian Kurikulum di Baby School and Child Care Mutiara Ummi Kecamatan Candi, 8 Mei 2021.

pembelajaran yang ada yang menarik dan bersifat interaktif.” (APH2).

Informan 3⁴¹ :

“Sebagai Kegiatan pembiasaan setiap pagi untuk menyiram dan membersihkan sampah yang ada disekitar tanaman menjadi kegiatan pembelajaran untuk mengasah kecerdasan naturalistiknya. Anak didik dapat peduli pada lingkungan sekitar sebagai wujud rasa syukur terhadap Allah SWT seperti kegiatan dengan memberikan pertanyaan-pertanyaan sederhana yang dapat memancing rasa ingin tahu anak serta mengajak anak dalam kegiatan Menanam sayur kangkung” (APH3).

Informan 4 :⁴²

“kegiatan yang dapat dilakukan oleh guru dalam apersepsi, seperti menayangkan video terkait tanaman kangkung, memperlihatkan foto atau gambar-gambar sayur kangkung, bercerita (Telling Story) tentang guna sayur kangkung bagi kesehatan tubuh, memainkan game menggunakan gambar ataupun media sayur kangkung.” (APH4).

Dari hasil wawancara mengenai pengelolaan kelas dan memberikan motivasi apabila ada anak yang masih perlu bantuan saat kegiatan Menanam sayur kangkung hidroponik dalam mengembangkan kemampuan sains anak di baby school and child care Mutiara ummi dengan informan 1 adalah Novita Widyaningrum selaku Kepala Sekolah, Informan 2 adalah

⁴¹Hasil Wawancara akhir penulis dengan Nurul Hidayati selaku Guru di Baby School and Child Care Mutiara Ummi Kecamatan Candi, 8 Mei 2021.

⁴²Hasil Wawancara akhir penulis dengan Viranda Ainun Mukmin selaku Guru di Baby School and Child Care Mutiara Ummi Kecamatan Candi, 8 Mei 2021.

Bayyinatul masrifah selaku Bagian Kurikulum, Informan 3 adalah Nurul Hidayati, dan Informan 4 adalah Viranda Ainun Mukmin, yang menyatakan bahwa⁴³:

Informan 1 :⁴⁴

“Solusi dan motivasi untuk anak yaitu dengan melibatkan anak dalam kegiatan Menanam sayur kangkung” (PKM1).

Informan 2 :⁴⁵

“Guru mencari solusi bagi anak yg masih merasa ragu2/masih perlu bantuan dalam menanam tanaman pada saat kegiatan Menanam sayur kangkung hidroponik berlangsung yaitu guru mencoba memberikan bimbingan dan motivasi kepada anak agar dapat melakukan kegiatan menanam, selain itu guru akan menggunakan media yg sama dengan pembagian kelompok dalam kegiatan menanam sayur kangkung hidroponik” (PKM2).

Informan 3 :⁴⁶

Metode pembelajaran sains yang diterapkan oleh guru tidak terfokus pada satu metode saja, tetapi guru memadukan berbagai metode pada saat pembelajaran dimulai. Seperti halnya guru pada saat pembelajaran dimulai hal pertama yang dilakukan adalah menggunakan metode percakapan. Setelah melakukan metode tersebut percakapan tentang kegiatan yang akan dilakukan pada hari itu guru melakukan metode

⁴³Hasil Wawancara akhir penulis di Baby School and Child Care Mutiara Ummi Kecamatan Candi, 8 Mei 2021.

⁴⁴Hasil Wawancara akhir penulis dengan Novita Widyaningrum selaku Kepala Sekolah di Baby School and Child Care Mutiara Ummi Kecamatan Candi, 8 Mei 2021

⁴⁵Hasil Wawancara akhir penulis dengan Bayyinatul masrifah selaku Bagian Kurikulum di Baby School and Child Care Mutiara Ummi Kecamatan Candi, 8 Mei 2021.

⁴⁶Hasil Wawancara akhir penulis dengan Nurul Hidayati selaku Guru di Baby School and Child Care Mutiara Ummi Kecamatan Candi, 8 Mei 2021.

demonstrasi untuk mendemonstrasikan kegiatan yang akan dilakukan oleh anak. Selanjutnya, guru menggunakan metode pemberian tugas pada kegiatan yang akan dilakukan dikeluarkan oleh anak dan pada saat anak memulai kegiatan guru menggunakan metode eksperimen untuk menemukan pengetahuan baru yang dikemas dengan metode bermain.

Informan 4 :⁴⁷

Guru menggunakan metode resitasi pada kegiatan yang akan dilakukan anak. Pada saat anak memulai kegiatan guru menggunakan metode eksperimen untuk menemukan pengetahuan baru yang dilaksanakan dengan metode bermain, di mana sebelumnya dilakukan pembagian kelompok (PKM3)

Hasil wawancara tersebut menunjukkan bahwa pembelajaran pada saat pelaksanaan pembelajaran kegiatan Menanam sayur kangkung hidroponik di baby school and child care Mutiara ummi, direspon dengan baik oleh anak-anak, sehingga memiliki kemampuan memecahkan masalah, memiliki sikap ilmiah, dan mengasah kepekaan panca indera dalam bereksplorasi untuk memahami lingkungan sekitar, serta menemukan pengetahuan baru yang dikemas dengan metode bermain.

E. Pembelajaran Sains Anak melalui Kegiatan Menanam Sayur Kangkung Hidroponik

Guru berperan penting dalam mengembangkan kemampuan sains anak-anak usia 5-6 Tahun di Baby School and Child Care Mutiara Umme Kecamatan Candi Kabupaten Sidoarjo melalui implementasi kegiatan Menanam sayur kangkung hidroponik.

⁴⁷Hasil Wawancara akhir penulis dengan Viranda Ainun Mukmin selaku Guru di Baby School and Child Care Mutiara Umme Kecamatan Candi, 8 Mei 2021.

Hasil temuan dilapangan melalui observasi dan wawancara pada guru paud di TK Mutiara Ummi terkait bagaimana metode guru dalam pembelajaran implementasi kegiatan Menanam sayur kangkung hidroponik untuk mengembangkan kemampuan sains anak di Baby School And Child Care ini?.

Selaras dengan pertanyaan pertama mengenai bagaimana metode guru dalam pembelajaran implementasi kegiatan Menanam sayur kangkung hidroponik untuk mengembangkan kemampuan sains anak di Baby School And Child Care ini?. Adapun hasil wawancara hal tersebut dengan informan 1 adalah Novita Widyaningrum selaku Kepala Sekolah, Informan 2 adalah Bayyinatul masrifah selaku Bagian Kurikulum, Informan 3 adalah Nurul Hidayati, dan Informan 4 adalah Viranda Ainun Mukmin, yang menyatakan bahwa⁴⁸:

Informan 1 :⁴⁹

“Metode guru dalam pembelajaran kegiatan menanam sayur kangkung yaitu menggunakan metode unjuk kerja.”
(HPK1)

Informan 2 :⁵⁰

“Metode pembelajaran kegiatan menanam sayur kangkung Hidroponik yaitu menggunakan metode unjuk kerja”. (HPK2)

Informan 3 :⁵¹

⁴⁸Hasil Wawancara akhir penulis di Baby School and Child Care Mutiara Ummi Kecamatan Candi, 8 Mei 2021.

⁴⁹Hasil Wawancara akhir penulis dengan Novita Widyaningrum selaku Kepala Sekolah di Baby School and Child Care Mutiara Ummi Kecamatan Candi, 8 Mei 2021

⁵⁰T08esrygtsrw1q`thg//Hasil Wawancara akhir penulis dengan Bayyinatul masrifah selaku Bagian Kurikulum di Baby School and Child Care Mutiara Ummi Kecamatan Candi, 8 Mei 2021.

“Langkah-langkah dalam metode pembelajaran sains yang dilakukan oleh guru : (1) Guru memilih suatu masalah yang ingin dibahas. (2) Guru mempersiapkan materi dan media yang akan digunakan dalam pembelajaran. (3) Guru menjelaskan dan mendemonstrasikan media yang digunakan saat pembelajaran. (4) Anak melakukan kegiatan yang disiapkan guru. (5) Guru mengevaluasi dan membuat kesimpulan dari kegiatan yang telah anak lakukan.” (HPK3)

Informan 4 :⁵²

“Langkah-langkah dalam metode pembelajaran sains yang dilakukan oleh guru : (1) Guru memilih suatu masalah yang ingin dibahas. (2) Guru mempersiapkan materi dan media yang akan digunakan dalam pembelajaran. (3) Guru menjelaskan dan mendemonstrasikan media yang digunakan saat pembelajaran. (4) Anak melakukan kegiatan yang disiapkan guru. (5) Guru mengevaluasi dan membuat kesimpulan dari kegiatan yang telah anak lakukan.” (HPK4).

Hasil wawancara tersebut sesuai dengan persiapan awal dalam melakukan Kegiatan Menanam Sayur Kangkung hidroponik, yaitu : 1) Guru menyiapkan media kegiatan Menanam sayur kangkung hidroponik dan peralatannya; 2) Guru menyampaikan tujuan dari pembelajaran yang akan dilakukan dengan menggunakan media kegiatan Menanam sayur kangkung hidroponik; 3) Guru kembali melakukan pengecekan ulang tentang kesiapan media kegiatan Menanam sayur kangkung hidroponik dan peralatannya; 4) Guru membagi peserta didik menjadi 2 kelompok, setiap kelompok berjumlah 7 – 8 anak.

⁵¹Hasil Wawancara akhir penulis dengan Nurul Hidayati selaku Guru di Baby School and Child Care Mutiara Ummi Kecamatan Candi, 8 Mei 2021.

⁵²Hasil Wawancara akhir penulis dengan Viranda Ainun Mukmin selaku Guru di Baby School and Child Care Mutiara Ummi Kecamatan Candi, 8 Mei 2021.

Selaras dengan pertanyaan keenam mengenai bagaimana persiapan dan penggunaan media belajar implementasi pada kegiatan proses menanam sayur kangkung hidroponik untuk mengembangkan kemampuan sains anak di baby school and child care Mutiara ummi ini. Adapun hasil wawancara hal tersebut dengan informan 1 adalah Novita Widyaningrum selaku Kepala Sekolah, Informan 2 adalah Bayyinatul masrifah selaku Bagian Kurikulum, Informan 3 adalah Nurul Hidayati, dan Informan 4 adalah Viranda Ainun Mukmin, yang menyatakan bahwa⁵³:

Informan 1 :⁵⁴

“Mempersiapkan dokumen pembelajaran sesuai dengan tema dan menyediakan segala media pembelajaran meliputi perlengkapan terkait kegiatan menanam sayur kangkung: biji/bibit kangkung, media tanam: rogwol, tanaman kangkung untuk media apersepsi untuk anak” (PPM1).

Informan 2 :⁵⁵

“Guru telah mempersiapkan kegiatan tentang perencanaan pembelajaran sains dengan membuat RPPH, dan bahan untuk experiment” (PPM2).

Informan 3 :⁵⁶

“Guru telah mempersiapkan kegiatan tentang perencanaan pembelajaran sains dengan membuat RPPH, dan

⁵³Hasil Wawancara akhir penulis di Baby School and Child Care Mutiara Ummi Kecamatan Candi, 8 Mei 2021.

⁵⁴Hasil Wawancara akhir penulis dengan Novita Widyaningrum selaku Kepala Sekolah di Baby School and Child Care Mutiara Ummi Kecamatan Candi, 8 Mei 2021

⁵⁵Hasil Wawancara akhir penulis dengan Bayyinatul masrifah selaku Bagian Kurikulum di Baby School and Child Care Mutiara Ummi Kecamatan Candi, 8 Mei 2021.

⁵⁶Hasil Wawancara akhir penulis dengan Nurul Hidayati selaku Guru di Baby School and Child Care Mutiara Ummi Kecamatan Candi, 15 Mei 2021.

dalam mempersiapkan kegiatan pembelajaran guru membuat alat dan bahan yang sesuai dengan kebutuhan anak, yang dapat mengembangkan berbagai aspek perkembangan anak secara optimal”. (PPM3)

Informan 4 :⁵⁷

“Guru menyiapkan media pembelajaran pada satu hari sebelumnya, jadi pada saat akan menggunakan media tersebut, guru menyiapkan media di depan kelas dan diletakan d atas meja dengan rapi , pada saat pembelajaran Anak di ajak menanam biji sayur kangkung hidroponik ke dalam rogwill dengan tujuan memberikan pengalaman kepada anak untuk mengenal lingkungannya melalui mengamati dan membedakan perubahannya, Kegiatan dapat dikembangkan dengan mengamati proses pertumbuhan tanaman sayur kangkung hidroponik. Bahan yang disiapkan botol untuk pot, rogwill, biji sayur kangkong, dan air, Media yang digunakan guru dalam proses pembelajaran bisa didapat dari barang bekas dan bahan yang ada dilingkungan sekitar yang bahan tersebut tidak membahayakan anak”. (PPM4)

Selaras dengan pertanyaan ketujuh mengenai apa sumber belajar yang digunakan guru dalam implementasi kegiatan Menanam sayur kangkung hidroponik untuk mengembangkan kemampuan sains anak di baby school and child care Mutiara ummi ini?. Adapun hasil wawancara hal tersebut dengan informan 1 adalah Novita Widyaningrum selaku Kepala Sekolah, Informan 2 adalah Bayyinatul masrifah selaku Bagian Kurikulum, Informan 3 adalah Nurul Hidayati, dan Informan 4 adalah Viranda Ainun Mukmin, yang menyatakan bahwa⁵⁸:

⁵⁷Hasil Wawancara akhir penulis dengan Viranda Ainun Mukmin selaku Guru di Baby School and Child Care Mutiara Ummi Kecamatan Candi, 8 Mei 2021.

⁵⁸Hasil Wawancara akhir penulis di Baby School and Child Care Mutiara Ummi Kecamatan Candi, 8 Mei 2021.

Informan 1 :⁵⁹

“Sumber belajar yang digunakan guru yaitu benih kangkung dan sayur kangkung” (SBM1).

Informan 2 :⁶⁰

“Guru memanfaatkan lingkungan sekitar dengan membawa anak-anak untuk mengamati lingkungan sekolah dengan tujuan menambah keseimbangan dalam kegiatan belajar. Artinya belajar tidak hanya terjadi di ruangan kelas namun juga di luar ruangan kelas dalam hal ini lingkungan sebagai sumber belajar yang sangat berpengaruh terhadap perkembangan fisik, keterampilan sosial, dan budaya, perkembangan emosional serta intelektual” (SBM2).

Informan 3 :⁶¹

“Sumber belajar yang digunakan guru yaitu biji kangkung dan sayur kangkung”. (SBM3)

Informan 4 :⁶²

“Sumber belajar yang digunakan guru yaitu biji kangkung dan sayur kangkung”. (SBM4)

⁵⁹Hasil Wawancara akhir penulis dengan Novita Widyaningrum selaku Kepala Sekolah di Baby School and Child Care Mutiara Ummi Kecamatan Candi, 5 Mei 2021

⁶⁰Hasil Wawancara akhir penulis dengan Bayyinatul masrifah selaku Bagian Kurikulum di Baby School and Child Care Mutiara Ummi Kecamatan Candi, 8 Mei 2021.

⁶¹Hasil Wawancara akhir penulis dengan Nurul Hidayati selaku Guru di Baby School and Child Care Mutiara Ummi Kecamatan Candi, 8 Mei 2021.

⁶²Hasil Wawancara akhir penulis dengan Viranda Ainun Mukmin selaku Guru di Baby School and Child Care Mutiara Ummi Kecamatan Candi, 29 Mei 2021.

Selaras dengan pertanyaan kedelapan mengenai apa hasil akhir yang di dapat dari pembelajaran implementasi kegiatan Menanam sayur kangkung hidroponik untuk mengembangkan kemampuan sains anak di baby school and child care ini?. Adapun hasil wawancara hal tersebut dengan informan 1 adalah Novita Widyaningrum selaku Kepala Sekolah, Informan 2 adalah Bayyinatul masrifah selaku Bagian Kurikulum, Informan 3 adalah Nurul Hidayati, dan Informan 4 adalah Viranda Ainun Mukmin, yang menyatakan bahwa⁶³:

Informan 1 :⁶⁴

“Dengan metode bermain sains dapat mengembangkan potensi yang dimiliki anak, Hasil akhir yang didapat anak dalam kegiatan Menanam sayur kangkung yaitu anak dapat mengenal tanaman kangkung, anak mengenal warna sayur kangkung, anak dapat mengetahui Menanam sayur kangkung, anak dapat terlibat secara langsung dalam Menanam sayur kangkung, anak dapat mengetahui guna sayur kangkung bagi kesehatan.” (HAM1).

Informan 2 :⁶⁵

“(a). Anak memiliki wawasan baru, (b). Anak mengetahui tentang tanaman secara nyata, (c). Anak mengetahui tentang bercocok tanam selain menggunakan media tanah, (d). Anak mengetahui tentang hidroponik, (e).

⁶³Hasil Wawancara akhir penulis di Baby School and Child Care Mutiara Ummi Kecamatan Candi, 8 Mei 2021.

⁶⁴Hasil Wawancara akhir penulis dengan Novita Widyaningrum selaku Kepala Sekolah di Baby School and Child Care Mutiara Ummi Kecamatan Candi, 8 Mei 2021

⁶⁵Hasil Wawancara akhir penulis dengan Bayyinatul masrifah selaku Bagian Kurikulum di Baby School and Child Care Mutiara Ummi Kecamatan Candi, 10 Mei 2021.

Anak mengetahui tentang jenis jenis tanaman, dan (f). Anak dapat mencintai lingkungan” (HAM2).

Informan 3 :⁶⁶

“Pembelajaran sains bisa melatih kemampuan anak untuk mengenal berbagai gejala benda dan gejala peristiwa, anak akan banyak memperoleh pengetahuan baru dari hasil pengindraannya dengan berbagai benda yang ada di sekitarnya” (HAM3).

Informan 4 :⁶⁷

“Dengan metode sains anak bisa belajar mengenai cara benda bergerak, perubahan pada benda, berat, bentuk, ukuran, warna dan temperatur, juga mengeksplorasi bagaimana benda-benda bergerak dan berubah. seperti halnya menanam biji sayur kangkung dan dirawat hingga tumbuh batangnya, anak bisa melihat proses perubahan dari biji menjadi batang dan hingga tumbuh daun” (HAM4).

Pada Langkah terakhir dalam evaluasi pembelajaran melalui Kegiatan Menanam Sayur Kangkung hidroponik siswa usia 5-6 Tahun dalam mengembangkan kemampuan sains untuk mengenal tanaman sayur kangkung hidroponik di Baby School and Child Care Mutiara Ummi adalah ibu guru melakukan evaluasi kepada anak-anak setelah kegiatan berakhir. Sejalan dengan hasil observasi dalam penelitian ini ibu guru menetapkan evaluasi melalui penilaian lembar observasi pada indikator perkembangan kemampuan sains anak.

⁶⁶Hasil Wawancara akhir penulis dengan Nurul Hidayati selaku Guru di Baby School and Child Care Mutiara Ummi Kecamatan Candi, 18 Mei 2021.

⁶⁷Hasil Wawancara akhir penulis dengan Viranda Ainun Mukmin selaku Guru di Baby School and Child Care Mutiara Ummi Kecamatan Candi, 29 Mei 2021.

Penilaian lembar observasi berisikan indikator-indikator yang sesuai dengan tahapan perkembangan kemampuan sains anak, yaitu: 1) belum berkembang: bila anak melakukannya harus dengan bimbingan guru atau dicontohkan oleh guru dengan score 1 dengan ciri (BB atau *), 2) mulai berkembang: bila anak melakukannya masih diingatkan atau dibantu oleh guru dengan score 2 dengan ciri (MB atau), (3) berkembang sesuai harapan: bila anak sudah dapat melakukannya secara mandiri dan konsisten tanpa harus diingatkan atau dicontohkan oleh guru dengan score 3 dengan ciri (BSH atau ***), dan (4) Berkembang Sangat Baik: bila anak sudah dapat melakukannya secara mandiri dan sudah dapat membantu temannya (BSB). Hasil observasi Kemampuan Sains Anak di Baby School and Child Care Mutiara Ummi Kecamatan Candi Kabupaten Sidoarjo, dapat dilihat pada Tabel 4.1 sebagai berikut:

Tabel 1
Pencapaian Perkembangan Kemampuan Sains
Anak di Baby School and Child Care Mutiara Ummi

No	Nama Siswa	Kemampuan Sains					Ket.
		Mengamati	Menanya	Mengumpulkan	Menalar	Mengkomunikasikan	
1	VARO	MB	MB	MB	BSH	BSH	MB
2	AZKA	BSH	BSH	BSH	BSB	BSH	BSH
3	RIZKA	BSB	BSB	BSB	MB	BSH	BSB
4	RAYNAR	BSB	BSH	BSH	BSH	BSB	BSB
5	BABY	BSB	BSB	BSB	BSB	BSB	BSB
6	ANGGREK	BSH	BSB	BSB	BSB	BSB	BSB
7	NAJMAH	BSB	MB	MB	BB	BSB	BSH
8	ANDIEN	BSB	BSB	BSB	BSB	BSB	BSB
9	QUEEN	BSB	BSB	BSB	BSB	BSB	BSB
10	XAVIAN	BSH	BSH	BSH	MB	MB	BSH
11	AYU	MB	MB	MB	MB	BSH	MB
12	RACELL	BSB	BSB	BSB	BSB	BSH	BSB
13	VICIO	BSH	BSB	BSB	BSH	BSH	BSB
14	AZZAM	BSH	BSH	BSH	BSH	BSH	BSH

15	RASYID	BSB	BSH	BSB	BSB	MB	BSB
----	--------	-----	-----	-----	-----	----	-----

Keterangan Penilaian Indikator Pencapaian :

1. BB : Belum Berkembang
2. MB : Mulai Berkembang
3. BSH : Berkembang Sesuai Harapan
4. BSB : Berkembangan Sangat Baik

Berdasarkan Tabel 4.1 diatas, dapat diketahui bahwa kemampuan sains anak dalam melakukan kegiatan Menanam sayur kangkung hidroponik masih diingatkan atau dibantu oleh guru (Mulai Berkembang - MB) ada sebanyak 2 anak atau 13.33% dari 15 anak, selanjutnya kemampuan sains anak dalam kegiatan Menanam sayur kangkung hidroponik yang dapat melakukannya secara mandiri dan konsisten tanpa harus diingatkan atau dicontohkan oleh guru (Berkembang Sesuai Harapan - BSH) ada sebanyak 4 anak atau 26.67% dari 15 anak, dan juga kemampuan sains anak yang melakukan dengan secara mandiri dan sudah dapat membantu temannya yang belum mencapai kemampuan secara indikator (Berkembang Sangat Baik - BSB) ada sebanyak 9 anak atau 60.0% dari 15 anak.



Gambar 2. Hasil Kegiatan Menanam Sayur Kangkung Hidroponik

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara sebagai upaya guru untuk mengembangkan kemampuan mengenal warna melalui Kegiatan Menanam Sayur Kangkung hidroponik di Baby School and Child Care Mutiara Ummi. Maka pembahasan temuan penelitian terkait Kegiatan Menanam Sayur Kangkung hidroponik untuk mengembangkan kemampuan Sains anak usia 5-6 Tahun di Baby School and Child Care Mutiara Ummi, yaitu : (1) Kemampuan sains anak dalam melakukan kegiatan Menanam sayur kangkung hidroponik masih diingatkan atau dibantu oleh guru ada sebanyak 13.33% dari 15 anak, selanjutnya kemampuan sains anak dalam kegiatan Menanam sayur kangkung hidroponik yang dapat melakukannya secara mandiri dan konsisten tanpa harus diingatkan atau dicontohkan oleh guru ada sebanyak 26.67% dari 15 anak. Dan juga kemampuan sains anak yang melakukan dengan secara mandiri dan sudah dapat membantu temannya yang belum mencapai kemampuan secara indikator ada sebanyak 60.0% dari 15 anak.

Guru harus mampu menerapkan metode pembelajaran yang tepat agar pembelajaran yang disampaikan guru menjadi bermakna dan dapat diterima dengan baik oleh anak. Metode pembelajaran yang tepat adalah metode yang menyenangkan bagi anak, agar anak tertarik untuk memperhatikan informasi yang disampaikan guru dan tidak mudah bosan. Metode eksperimen biasanya dilakukan pada pengenalan sains karena anak perlu melakukan eksperimen langsung untuk memahami pembelajaran sains. Tanpa eksperimen langsung, pengenalan sains di taman kanak-kanak kurang dapat diterima anak karena anak masih dalam tahap berpikir konkrit.

Guru tidak hanya mempersiapkan alat dan bahan saja, setelah guru juga mempraktekan langsung kepada anak-anak kegiatan Menanam sayur kangkung hidroponik. Sesuai dengan pendekatan pembelajaran pada anak-anak termasuk pembelajaran sains dilakukan perkembangan kemampuan sains anak pada tingkat pencapaian perkembangan yang mengacu pada Permendikbud No 137 Tahun 2014 tentang Standar PAUD dan aspek perkembangan yang ditetapkan dalam Acuan Menu Pembelajaran pada PAUD⁶⁸ adalah mengenal pengetahuan umum dan mengenal konsep ukuran, bentuk dan pola. Sehingga dapat dikatakan bahwa kemampuan mengenal warna termasuk dalam aspek perkembangan intelektual/kognitif. Pada tingkat prestasi, perkembangan mengenal warna merupakan salah satu perkembangan pembelajaran sains untuk anak usia dini. Dalam program pembelajaran sains untuk anak dibutuhkan keterampilan proses sains yang harus dikuasai oleh anak. Ciri-ciri proses ilmiah, kemampuan yang dapat dilatihkan pada anak usia dini meliputi kemampuan mengamati, mengklasifikasikan, memprediksi, menyimpulkan (inferensi), berkomunikasi, menggunakan alat dan pengukuran, merencanakan penelitian, dan menerapkan, dari

⁶⁸ Permendikbud No 137 Tahun 2014 Tentang Standar PAUD dan Aspek Perkembangan

keterampilan proses sains yang dijelaskan di atas dan disesuaikan dengan karakteristik anak usia 5-6 tahun. Dalam penelitian ini kemampuan mengenal warna ditekankan pada kemampuan anak mengenal, mengkomunikasikan, dan mengklasifikasikan warna dengan eksperimen sederhana yang dilakukan anak untuk mengenalkan warna pada anak usia dini.

Berdasarkan teori Brewster, kegiatan menanam sayur kangkung hidroponik dalam mengembangkan kemampuan sains anak dalam mengenal berbagai perbedaan, klasifikasi, pola, berinisiatif, berencana, dan mengenal sebab akibat. Bermain merupakan media yang sangat diperlukan dalam proses berpikir untuk mendukung perkembangan intelektual melalui pengalaman anak. Sedangkan sains adalah ilmu tentang lingkungan alam yang merupakan proses percobaan dengan mengamati proses dan hasil percobaan. Bermain sains merupakan wahana anak untuk mengeksplorasi konsep-konsep yang telah mereka ketahui atau belum ketahui dengan berbagai eksperimen sederhana menggunakan bahan-bahan alami untuk memperoleh pengetahuan yang bermakna bagi anak. Bermain memberikan stimulus yang tepat bagi anak untuk melatih struktur kognitif anak serta mengembangkan kompetensi dan keterampilan yang mereka butuhkan dengan cara yang menyenangkan bagi anak. Faktor yang dapat mempengaruhi kemampuan mengenal warna pada anak adalah variasi permainan yang diberikan kepada anak. Semakin banyak variasi permainan, semakin banyak stimulasi yang akan diterima anak, sehingga semakin kompleks pula hubungan antar sel otak. Salah satu permainan menarik yang bisa diterapkan adalah kegiatan menanam sayuran kangkung hidroponik.

Yasbiati menyatakan bahwa manfaat menanam kangkung dengan media hidroponik adalah untuk memperlancar tugas perkembangan anak, antara lain: ⁶⁹ (a) Menumbuhkembangkan

⁶⁹Yasbiati, dkk, "Upaya Meningkatkan Kemampuan Kecerdasan Naturalistik melalui Bercocok Tanam", *Jurnal PAUD Agapedia*, Vol.1, No. 2 (2017).

rasa cinta anak terhadap alam dengan mengenal tumbuhan di sekitar lingkungannya, (b) Membuat anak lebih aktif bergerak, (c) Belajar memahami proses tumbuh kembang, (d) Anak juga bisa mengenal Menanam, Mengasuh dan Memetik. Selain itu, manfaat menanam sayur kangkung dapat meningkatkan kecerdasan naturalistik anak, tidak hanya itu juga melatih kesabaran, menumbuhkan tanggung jawab anak serta membangun emosi dan empati anak.⁷⁰ Selanjutnya manfaat menanam sayur kangkung pada bidang lain yaitu memberikan kesempatan kepada anak untuk bereksplorasi dan mengamati lingkungan sekitar.⁷¹ Berdasarkan pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa tidak hanya perkembangan kognitif anak saja yang meningkat dalam kegiatan budidaya sayuran kangkung ini, tetapi ada beberapa aspek yang bermanfaat bagi anak untuk berkembang, yaitu: motorik halus anak, motorik kasar anak, emosi sosial anak, kemampuan bahasa anak, dan yang sangat penting adalah mengembangkan nilai-nilai moral yang berlaku bahwa suatu kegiatan budidaya sayuran kangkung hidroponik akan mudah dilaksanakan ketika anak memahami apa yang akan dia lakukan sesuai aturan budidaya sayuran kangkung kegiatan, dan kemampuan ilmiah yang terkandung dalam kegiatan ini seperti anak dapat mencoba mengamati dan melihat proses sesuatu yang terjadi, kemudian ada kecintaan terhadap tumbuhan di lingkungannya anak mengetahui asal usul suatu peristiwa, mencoba bereksperimen secara langsung dengan memanfaatkan semua indra mereka.

⁷⁰ T.Musfiroh, *Perkembangan Kecerdasan Majemuk* (Jakarta : Universitas Terbuka, 2013), 87.

⁷¹ Chatib Munif & Alamsyah Said, *Sekolah Anak-Anak Juara: Berbasis Kecerdasan Jamak dan Pendidikan Berkeadilan* (Yogyakarta: Kaifa, 2014), 59.

F. Kesimpulan

Berdasarkan deskripsi dan analisis pada bagian sebelumnya, dapat disimpulkan bahwa penerapan kegiatan menanam sayur kangkung hidroponik di Baby School and Child Care Mutiara dapat mengembangkan kemampuan sains anak. Karena siswa mampu melakukan secara mandiri. Pada saat yang sama, siswa mampu membantu temannya yang belum mencapai kemampuan secara indikator penilaian. Agar lebih optimal, lembaga diharapkan dapat menyediakan berbagai sarana prasarana dalam pembelajaran sains guna melalui kegiatan bercocok tanam secara hidroponik. Penelitian ini dapat memberikan sumbangan variasi pembelajaran sebagai peningkatan profesionalisme guru. Selain itu, penelitian ini dapat dijadikan masukan untuk peningkatan keterampilan anak dan kualitas pembelajaran pendidikan anak usia dini.

G. Referensi

- Aisiyah, Laily Nur. "Peningkatan Keterampilan Proses Sains Dasar dengan Pendekatan Open-inquiry", *Jurnal Dosen PS PAUD*, Vol. 6, No. 16 (2014).
- Amalia, Khairani. "Meningkatkan Kemampuan Sains Mengenal Benda Cair Melalui Metode Esperimen", *Jurnal Ilmiah Potensia*, Vol. 3, No. 2 (2018).
- Amien, dkk. *Pembelajaran Sains Anak Usia Dini*. Jakarta : Gramedia, 2008.
- Andersson., & Gullberg. *Cultural Studies Of Science Education* (<https://doi.org/10.1007/s11422-012-9439-6>). Diakses 2 November 2018.
- Dewi, Anita Chandra. "Meningkatkan Kemampuan sains Anak Usia Dini Melalui Pembelajaran Berbasis Keterampilan Proses", *Jurnal Dosen PG PAUD*, Vol. 1 (2011).

- Jatmiko, Budi. *Kurikulum IPA Masa Depan*. Bandung: Genesindo, 2007.
- Leeper, Sarah Hammoud. *Good School for Young Children: A Guide for Working with Three, Four, and Five Year Old Children*. New York : Macmillan Pub Co, 1994.
- Mirawati. “Meningkatkan Keterampilan Proses Sains Anak Usia Dini Melalui Aktivitas Berkebun” *Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, Vol. 2 no. 2 (2017).
- Munif, Chatib., & Said, Alamsyah. *Sekolah Anak-Anak Juara: Berbasis Kecerdasan Jamak dan Pendidikan Berkeadilan*. Yogyakarta: Kaifa, 2014.
- Mursid. *Belajar dan Pembelajaran PAUD*. Bandung : Remaja Rosdakarya Offset, 2015.
- Mursid. *Belajar dan Pembelajaran PAUD*. Bandung: Remaja Rosdakarya Offset,2015.
- Musfiroh, T. *Perkembangan Kecerdasan Majemuk*. Jakarta : Universitas Terbuka, 2013.
- Nugraha, A. *Pengembangan Pembelajaran Sains anak Usia Dini*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional, 2008.
- Nurhafizah. “Strategi Pengembangan Kemampuan Sains Anak Taman Kanak-kanak di Kota Tengah Padang”, *Jurnal Anak Usia Dini dan Pendidikan Anak Usia Dini*, Vol.3, No. 1 (2017): 107.
- Permendikbud No 137 Tahun 2014 Tentang Standar PAUD dan Aspek Perkembangan
- Samatowa, Usman. *Keterampilan Proses Sains dan Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar*. Jakarta : PT Indeks, 2011.
- Seefeldt, Barbour. *Early Childhood Education*. USA: Macmillan College Publishing Company, 1994.

- Setiadi. *Ilmu Sosial dan Budaya*. Jakarta : Prenada Media Grup, 2006.
- Subhan. “Peningkatan Pemahaman Sains Biologi Melalui Permainan Karambol” *Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini* Vol.10, No. 1 (2017).
- Undang-undang Nomor 2 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional.
- Yasbiati, dkk. ”Upaya Meningkatkan Kemampuan Kecerdasan Naturalistik melalui Bercocok Tanam”. *Jurnal PAUD Agapedia*, Vol.1, No. 2 (2017).
- Yenimar. “Peningkatan Kemampuan Sains Flora Anak dengan Pembelajaran Berbasis Alam di PAUD”, *Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, Vol. 1, No. 2 (2020).

Hasil Wawancara

- Novita Widyaningrum, Kepala Sekolah di Baby School and Child Care Mutiara Ummi Kecamatan Candi, Wawancara, Sidoarjo, 3 Mei 2021 .
- Bayyinatul Masrifah, Bagian Kurikulum di Baby School and Child Care Mutiara Ummi Kecamatan Candi, Wawancara, Sidoarjo, 10 Mei 2021.
- Nurul Hidayati, Guru di Baby School and Child Care Mutiara Ummi Kecamatan Candi, Wawancara, Sidoarjo, 18 Mei 2021.
- Viranda Ainun Mukmin, Guru di Baby School and Child Care Mutiara Ummi Kecamatan Candi, Wawancara, Sidoarjo, 29 Mei 2021.