

Jurnal Care (*Children Advisory Research and Education*): Jurnal Ilmiah Pendidikan Anak Usia Dini

E-ISSN: 2355-2034 dan P-ISSN: 2527-9513

Vol. 11, No. 2, Januari 2024 (19-27)

Doi: <http://doi.org/10.25273/jcare.v11i2.19753>

The article is published with Open Access at: <http://e-journal.unipma.ac.id/index.php/JPAUD>

## Peningkatan Proses Keterampilan Sains melalui Kegiatan Berkebun Hidroponik pada Anak Usia Dini

Lina Purnawati<sup>1✉</sup>, Narendradewi Kusumastuti<sup>2</sup>, Budi Rachman<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>STKIP Modern Ngawi, Ngawi, Indonesia

<sup>1✉</sup>linapurnawati789@gmail.com

### Abstrak

*Perkembangan kognitif mencakup berbagai aspek salah satunya adalah pemahaman pengetahuan umum dan ilmu pengetahuan. anak mampu dalam mengembangkan kemampuan sains di lingkungan sekitar tidak hanya belajar sains menggunakan majalah dan calistung saja, Akan tetapi juga bisa belajar sains dengan fakta nyata fenomena yang ada di lingkungan sekitarnya. Penelitian ini dilakukan dengan melihat adanya peningkatan keterampilan sains. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Penelitian ini dilaksanakan pada anak usia 5-6 tahun kelompok B di TK Dharma Wanita Bringin, Ngawi. Dengan jumlah anak 19 anak yang terdiri dari 9 anak laki-laki dan 10 anak perempuan. Pengumpulan data dilakukan dengan teknik observasi, wawancara, dan dokumentasi. Dalam penelitian ini dilakukan 2 kali siklus, di mana setiap satu siklus terdapat 3 kali pertemuan. Teknik analisis data menggunakan nilai rata-rata. Hasil penelitian ini menunjukkan peningkatan keterampilan sains pada anak dengan menggunakan nilai rata-rata pada siklus I mencapai nilai rata-rata 2 anak atau 11% dengan ketuntasan klasikal pada kriteria berkembang sesuai harapan kemudian pada siklus II nilai rata-rata anak mencapai 16 atau 84% dengan ketuntasan klasikal berada pada kriteria berkembang sangat baik (BSB).*

**Kata Kunci:** berkebun hidroponik; keterampilan sains; pembelajaran

### Abstract

*Cognitive development includes various aspects, one of which is understanding general knowledge and science. Children are able to develop scientific abilities in the surrounding environment, not only learning science using magazines and listening but also learning science using real facts about phenomena in the surrounding environment. This research was carried out by looking at increasing science skills. The method used in this research is Classroom Action Research (PTK). This research was carried out on children aged 5-6 years in group B at Dharma Wanita Bringin Kindergarten, Ngawi, with a total of 19 children consisting of 9 boys and ten girls. Data collection was carried out using observation, interviews and documentation techniques. This research was carried out in 2 cycles, wherein each cycle, there were three meetings. The data analysis technique uses average values. The results of this study show an increase in science skills in children using the average score in cycle I, reaching an average score of 2 children or 11% with classical completeness in the criteria of developing according to expectations. Then, in cycle II, the average score of children reached 16 or 84% with classical completeness, a very well-developed criterion (BSB).*

**Keywords:** hydroponic gardening; learning; science skills

## Pendahuluan

Perkembangan kognitif mencakup berbagai aspek salah satunya adalah pemahaman pengetahuan umum dan ilmu pengetahuan. Seefeldt dan Barbour (1994) dalam (Umboh et al., 2022) menjelaskan bahwa kemampuan sains yaitu proses pada anak usia dini yang meliputi diantaranya: kemampuan mengamati, mengklasifikasikan, menarik kesimpulan, mengkomunikasikan hasil yang berdasarkan pengalaman yang didapatnya. Sains adalah hasil pengolahan informasi yang diperoleh indrawi manusia dari alam yang diproses oleh akal secara sistematis (Fiandi, 2023). Suatu ide skema konseptual dapat saling terkait dan berkembang melalui eksperimen dan observasi serta dapat berfungsi sebagai eksperimen yang dapat diamati dengan baik. Khairani Amalia dalam (Ginting et al., 2019) menyatakan bahwa sains yaitu mempelajari alam yang berkaitan dengan lingkungan sendiri dan diri sendiri. Dari penjelasan para ahli di atas dapat disimpulkan bahwa sains pada anak usia dini bisa menunjukkan berbagai aktivitas yang bersifat eksploratif dan menyelidik, mengenal sebab akibat yang ada di sekitar lingkungan kehidupannya dan bisa memecahkan masalah sederhana di dalam kehidupannya sehari-hari.

Berdasarkan hasil observasi awal yang dilakukan penulis pada TK Dharma Wanita Bringin, ditemukan bahwa sebagian besar anak masih belum optimal dan perlu peningkatan dalam kemampuan sains. Hal ini terbukti adanya permasalahan yaitu : 1) Kurangnya kemampuan anak dalam mengamati kegiatan berkebun hidroponik; 2) Kurangnya kemampuan anak dalam mengelompokkan jenis-jenis sayur tanaman hidroponik; 3) Kurangnya kemampuan anak berkomunikasi dalam kegiatan dari mulai persiapan sampai memanen sayuran hidroponik; 4) Kurangnya kemampuan anak dalam membandingkan pertumbuhan sayuran yang ditanam; 5) Kurangnya kemampuan anak dalam mengukur pertumbuhan tanaman yang ditanam; 6) Kurangnya kemampuan anak dalam merawat tanaman hidroponik; 7) Kurangnya kemampuan anak dalam menyimpulkan rangkaian kegiatan awal hingga akhir dari sayuran hidroponik. Dari 19 anak hanya 5 anak atau sekitar 26% anak yang belum berkembang (BB), 4 anak atau 21% anak yang sudah mulai berkembang (MB), 1 anak atau 6% berkembang sesuai harapan(BSH) dan 9 anak atau 47% berkembang sesuai harapan (BSB).

Permasalahan tersebut muncul karena beberapa faktor antara lain yaitu pembiasaan pembelajaran sehari-hari khususnya pembelajaran sains pada anak hanya berdasarkan materi sains umumnya menggunakan LKA, menulis, dan menghitung. Kegiatan seperti itu mengakibatkan rendahnya minat belajar anak dalam pembelajaran sains. Peneliti akan menggunakan kegiatan berkebun sayur hidroponik sebagai peningkatan kemampuan sains anak di TK Dharma Wanita Bringin. Berkebun hidroponik adalah suatu kegiatan yang dirancang oleh guru untuk meningkatkan sains pada anak, berkebun hidroponik juga sebagian pengalaman belajar yang sebelumnya belum dikenal oleh anak sampai anak paham dan mampu dalam belajar sains yang diketahuinya. Dengan cara belajar berkebun hidroponik merupakan proses dari kepribadian anak. Cara untuk meningkatkan kemampuan sains anak yang belum pernah diterapkan oleh guru TK Dharma Wanita Bringin adalah salah satunya berkebun sayur hidroponik.

Sehingga dengan observasi awal, anak-anak TK Dharma Wanita Bringin belum menguasai pembelajaran sains yaitu anak belum bisa berpikir secara kritis, seharusnya dengan mengembangkan kemampuan sains pada anak usia dini dapat membantu anak menyelesaikan masalah yang berdasarkan usaha yang cermat, sistematis, logis diberbagai sudut pandang. Salah satu metode keterampilan yang digunakan adalah keterampilan sains. Menurut para ahli diatas hasil belajar sains anak tidak begitu saja menerima atau

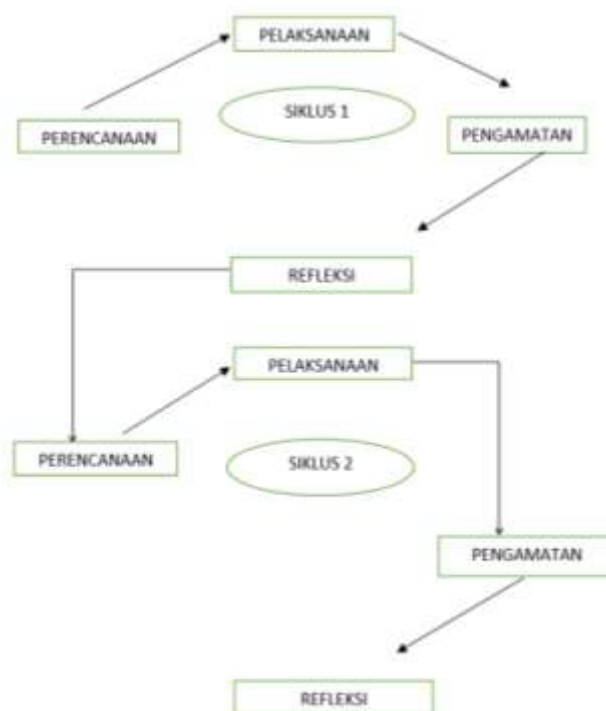
menolak sesuatu yang diamatinya, mereka selalu menganalisis rasa ingin tahunya dan mengevaluasi informasi yang sebelumnya belum ada. Melalui pembelajaran sains anak bisa mencoba apa yang dilakukan anak sehingga anak bisa mengembangkan kemampuan sainsnya. Anak dapat dilatih dari awal untuk memiliki kemampuan sains dan diajarkan melalui observasi dasar seperti pengamatan. Dengan pembelajaran sains ini anak dapat diajak mengungkapkan sebab akibat yang terjadi di dalam pembelajaran sains.

Berdasarkan observasi awal di atas peneliti berharap anak mampu berpikir secara kritis, dan anak mampu dalam memecahkan masalah melalui pembelajaran sains yang ada di lingkungan sekitar. Begitu juga anak mampu dalam mengembangkan kemampuan sains di lingkungan sekitar tidak hanya belajar sains menggunakan majalah dan calistung saja, Akan tetapi juga bisa belajar sains dengan fakta nyata fenomena yang ada di lingkungan sekitarnya. Diharapkan anak bisa mengamati objek fenomena di sekitar untuk meningkatkan kemampuan dan mengembangkan keterampilan sains dan mampu memahami pengetahuan tentang sains.

Adanya diberikannya pengalaman secara langsung dengan salah satunya kegiatan yaitu bercocok tanam, anak tahu perbedaan macam-macam tanaman dengan jelas, cara menanam, menyiram dan merawatnya, sehingga timbullah rasa cintanya terhadap lingkungan yang ada disekitarnya dan bisa meningkatkan atau mengembangkan kecerdasan naturalisnya.

## Metodologi

Metodologi penelitian ini menggunakan penelitian tindakan kelas (PTK) yang dilakukan bersama atau guru bersifat kolaboratif mulai dari merancang, melaksanakan dan merefleksikan di mana peneliti sebagai pelaksana dan guru sebagai pengamat pelaksanaan kegiatan. Penelitian ini menggunakan model penelitian Kemmis dan Mc Taggart yang menggunakan satu siklus atau lebih untuk penelitian apabila diperlukan. Setiap siklus terdiri dari perencanaan, observasi dan refleksi. Perencanaan siklus ke dua di dalam penelitian dilaksanakan setelah dilakukan refleksi dari siklus pertama. Model penelitian yang akan dilakukan digambarkan seperti model bagan di bawah ini:



## Gambar 1. Siklus

### Hasil dan Pembahasan

Pelaksanaan penelitian ini dilakukan sebanyak dua siklus dan setiap satu siklus dilakukan tiga kali dalam pertemuan jadi kegiatan dilakukan sebanyak 6 kali pembelajaran. Itu semua bertujuan untuk mendapatkan data yang signifikan dan data yang valid. Hasil penelitian berkebun hidroponik untuk meningkatkan keterampilan sains dari awal pertemuan sampai siklus II tahap akhir. Peningkatan tersebut bisa terlaksana di setiap siklus pertemuan. Keterampilan sains melalui berkebun hidroponik sebelum tindakan diperoleh 5 anak atau 26% berada pada kriteria belum berkembang dan 4 anak atau 21% berada pada kriteria mulai berkembang, dan 1 anak atau 6% berada pada kriteria berkembang sesuai harapan, dan 9 anak atau 47% berada pada kriteria berkembang sangat baik karena itu menunjukkan belum ada yang memenuhinya. Pada siklus I diperoleh 5 anak atau 26% berada pada kriteria mulai berkembang, 2 anak atau 11% berada pada kriteria berkembang sesuai harapan, dan 12 anak atau 63% pada kriteria berkembang sangat baik.

Berdasarkan observasi yang diperoleh dapat diketahui bahwa terjadi peningkatan yang baik pada siklus II. Pada siklus II diperoleh 3 anak atau 16% yang berada pada kriteria berkembang sesuai harapan dan 16 anak atau 84% yang berada pada kriteria berkembang sangat baik. Penelitian ini dikatakan berhasil karena telah mencapai indikator keberhasilan yang sudah ditentukan yaitu 75%. Oleh karena itu, peningkatan keterampilan sains melalui kegiatan berkebun hidroponik pada anak usia 5-6 tahun di TK Dharma Wanita Bringin Ngawi tidak perlu dilanjutkan lagi. Sudah sampai di siklus II karena sudah mencapai indikator keberhasilan yang ditentukan.

**Tabel 1. Rekapitulasi Data Hasil Observasi Pra Siklus**

No	Kriteria	Jumlah Anak	Presentase
1	BB	5	26%
2	MB	4	21%
3	BSH	1	6%
4	BSB	9	47%

**Tabel 2. Rekapitulasi Data Hasil Observasi Siklus I**

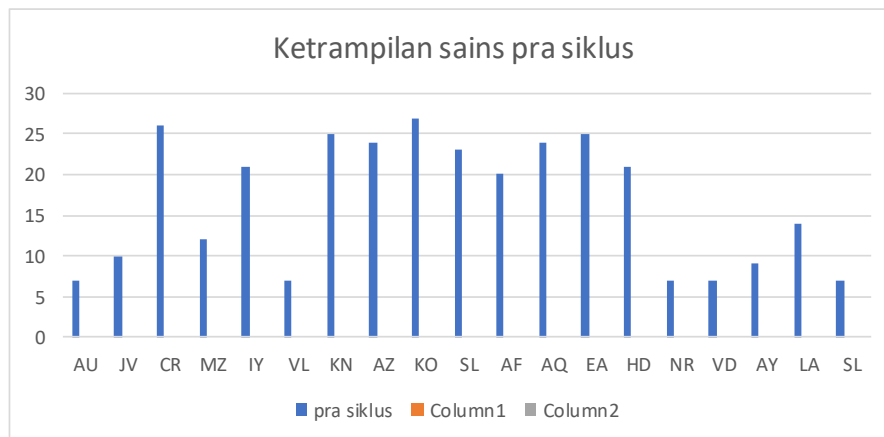
No	Kriteria	Jumlah Anak	Persentase
1	BB	0	0
2	MB	5	26%
3	BSH	2	11%
4	BSB	12	63%

**Tabel 3. Rekapitulasi Data Hasil Observasi Siklus II**

No	Kriteria	Jumlah Anak	Presentase
1	BB	0	0

2	MB	0	0
3	BSH	3	16%
4	BSB	16	84%

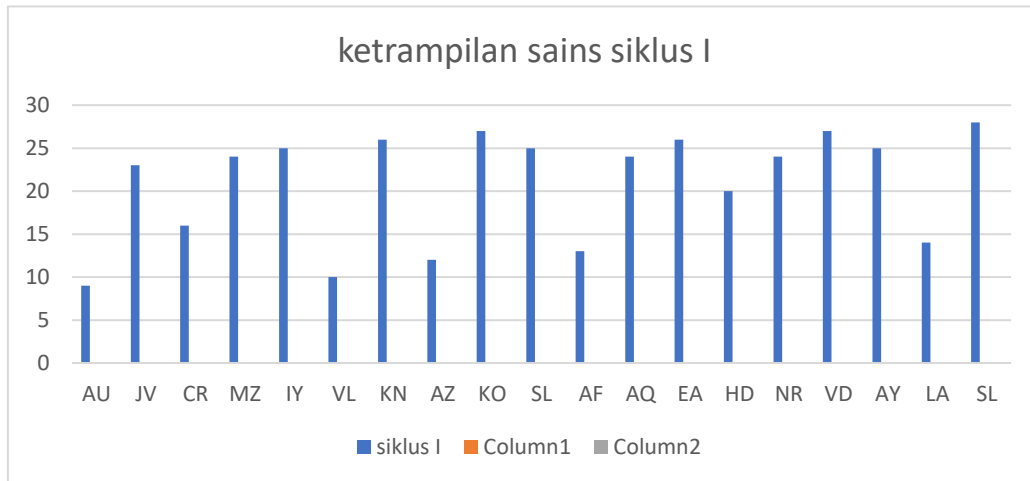
Hasil penelitian menunjukkan bahwa keterampilan sains anak kelompok B TK Dharma Wanita Bringin mengalami peningkatan. Hal ini terbukti setelah dilakukan tindakan mulai dari pra siklus hingga siklus dua mengalami peningkatan setelah adanya tindakan melalui kegiatan berkebun hidroponik. Pada pra tindakan masih banyak yang belum berkembang (BB) dalam persiapan alat dan bahan menabur benih, mengukur pertumbuhan tanaman, membedakan perbedaan tumbuhan tanaman hidroponik, mengelompokkan jenis sayur, mengkomunikasikan proses berkebun hidroponik, menghubungkan, menerapkan, menyimpulkan proses berkebun hidroponik. Berikut grafik hasil observasi sebelum pelaksanaan tindakan berkebun hidroponik:



**Gambar 2. Grafik keterampilan sains pra siklus**

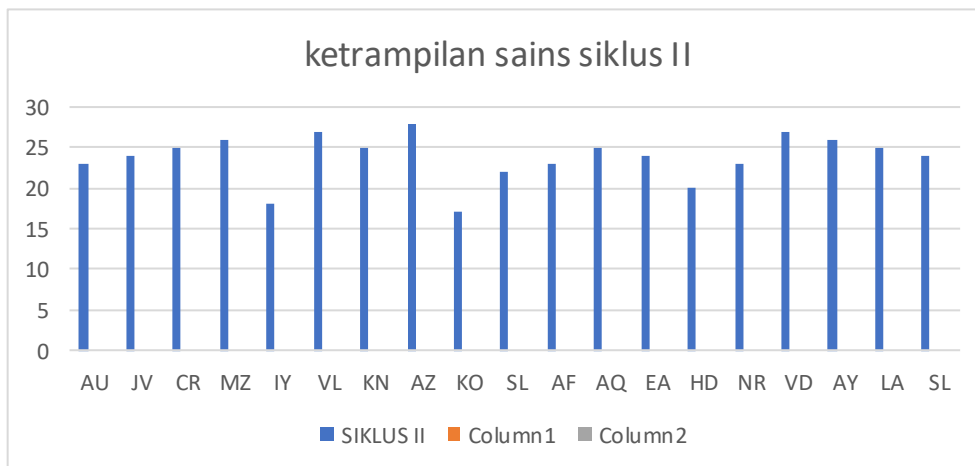
Berdasarkan grafik di atas dapat diketahui bahwa keterampilan sains pada anak kelompok B TK Dharma Wanita Bringin Ngawi masih tergolong rendah, yaitu 47% atau 9 anak berada pada kriteria Berkembang Sangat Baik (BSB), 6% atau 1 anak berada pada kriteria Berkembang Sesuai Harapan (BSH), 21% atau 4 anak pada kriteria Mulai Berkembang (MB) serta 26% atau 5 anak berada pada kriteria Belum Berkembang (BB).

Berdasarkan dan observasi diatas ketrampilan sains tergolong masih rendah hanya mencapai 47% atau 9 anak maka peneliti sangat perlu harus melakukan tindakan pada siklus I.



**Gambar 3. Grafik keterampilan sains siklus I**

Berdasarkan grafik di atas dapat diketahui bahwa keterampilan sains anak kelompok B di TK Dharma Wanita Bringin Ngawi masih perlu perbaikan yakni 63% atau 12 anak berada pada kriteria Berkembang Sangat Baik (BSB), 11% atau 2 anak pada kriteria Berkembang Sesuai Harapan (BSH), 26% atau 5 anak pada kriteria Mulai Berkembang (MB), Serta 0% atau 0 anak pada kriteria Belum Berkembang (BB). Berdasarkan data dan observasi di atas keterampilan sains anak masih perlu perbaikan karena belum mencapai 76% untuk itu peneliti masih perlu tindakan siklus II.



**Gambar 4. Grafik keterampilan sains siklus II**

Berdasarkan grafik diatas dapat diketahui bahwa keterampilan sains anak kelompok B di TK Dharma Wanita Bringin Ngawi berkembang sangat baik, yaitu 84% atau 16 anak berada pada kategori berkembang sangat baik (BSB), 16% atau 3 anak dalam kategori berkembang sesuai harapan (BSH), 0% atau 0 anak berada pada kategori mulai berkembang (MB), 0% atau 0 anak berada pada kategori belum berkembang (BB). Berdasarkan observasi di atas keterampilan sains anak mencapai 84% maka penelitian ini dapat dikatakan berhasil menyelesaikan tugasnya dengan baik. Keterampilan sains sangat baik dikembangkan melalui kegiatan berkebun hidroponik.

Berdasarkan hasil data penelitian yang telah diuraikan di atas menunjukkan bahwa melalui kegiatan berkebun hidroponik dapat meningkatkan keterampilan sains dalam kemampuan mengamati, mengklasifikasikan, menarik kesimpulan, mengkomunikasikan hasil yang berdasarkan pengalaman yang didapatnya. Sains adalah hasil pengolahan informasi yang di peroleh inderawi manusia dari alam yang diproses oleh akal secara sistematis (Fiandi, 2023). Melalui pembelajaran sains anak bisa mencoba apa yang dilakukan anak sehingga anak bisa mengembangkan kemampuan sainsnya. Dengan pembelajaran sains ini anak dapat diajak mengungkapkan sebab akibat yang terjadi di dalam pembelajaran sains.

Peneliti akan menggunakan kegiatan berkebun sayur hidroponik sebagai peningkatan kemampuan sains anak TK Dharma Wanita Bringin. Berkebun hidroponik adalah suatu kegiatan yang dirancang oleh guru untuk meningkatkan sains pada anak, berkebun hidroponik juga sebagai pengalaman belajar yang sebelumnya belum dikenal oleh anak sampai anak paham dan mampu dalam belajar sains yang benar (Noerviana, Mariska, Vita, et al., 2023). Cara untuk peningkatan kemampuan sains yang belum pernah diterapkan oleh guru di TK Dharma Wanita Bringin adalah salah satunya berkebun sayur hidroponik. Kegiatan berkebun ini adalah kegiatan yang sangat menyenangkan di mana kegiatan bisa dilakukan di halaman sekolah atau di samping sekolah yang terbuka. Kegiatan ini dilakukan dari awal persiapan bahan, alat, sampai dengan bahan tanam sampai memanen. Berkebun dilakukan memakai alat paralon yang diberi lubang untuk penanaman. Setelah selesai penanaman anak untuk kegiatan selanjutnya merawat dengan cara menyiram dengan adanya kegiatan yang bisa menumbuhkan kemampuan sains anak yang masih kurang atau belum paham dalam pembelajaran tersebut.

Proses pembelajaran peningkatan keterampilan sains melalui kegiatan berkebun hidroponik pada anak usia 5-6 tahun di TK Dharma Wanita Bringi Ngawi sudah terlihat pada kegiatan yang sudah dilaksanakan pada siklus I dengan tema tanaman sub tema tanaman sayur kegiatannya yaitu persiapan alat dan bahan, menabur benih, mengukur pertumbuhan tanaman, membandingkan perbedaan, mengelompokan jenis sayur, mengkomunikasikan proses berkebun hidroponik, menghubungkan, menerapkan, menyimpulkan. Untuk siklus 2 kegiatan masih sama tetapi berbeda tanaman sayur yang ditanam. Hidroponik merupakan salah satu bentuk teknologi bertanam yang muncul sebagai salah satu alternatif menanam di tanah yang kurang subur. Munculnya sistem hidroponik ini merupakan salah satu bentuk pengembangan sains yang ada di lingkungan sekitar. Dengan demikian muncul rasa ingin tahu anak yang lebih terhadap proses pertumbuhan tanaman. Dengan dasar rasa ingin tahu tersebut, menjadi salah satu sikap dalam literasi sains, selain itu juga dalam praktik hidroponik yang terdapat sikap lainnya yang ditunjukkan anak. Selain sikap juga terdapat pemahaman sains yang ditunjukkan dalam pembelajaran hidroponik adalah anak mampu mengidentifikasi faktor yang mempengaruhi pertumbuhan tanaman. Dengan demikian, kegiatan menanam hidroponik ini merupakan pembelajaran yang menggunakan pendekatan lingkungan alam yang dapat digunakan untuk mengembangkan pembelajaran sains pada anak usia dini

## **Simpulan**

Media berkebun hidroponik dengan menggunakan paralon meningkatkan ketrampilan sains pada anak sebesar 75%, dengan hasil awal 0% atau belum berkembang.

Ketrampilan sains melalui berkebun hidroponik sebelum tindakan diperoleh 5 anak atau 26% berada pada kriteria belum berkembang dan 4 anak atau 21% berada pada kriteria mulai berkembang, dan 1 anak atau 6% berada pada kriteria berkembang sesuai harapan, dan 9 anak atau 47% berada pada kriteria berkembang sangat baik karena itu menunjukkan belum ada yang memenuhinya. Pada siklus I diperoleh 10 anak atau 53% berada pada kriteria mulai berkembang, 3 anak atau 16% berada pada kriteria berkembang sesuai harapan, dan pada kriteria berkembang sangat baik belum ada yang memenuhinya. Berdasarkan observasi yang diperoleh dapat diketahui bahwa terjadi peningkatan yang baik pada siklus II. Pada siklus II diperoleh 3 anak atau 16% yang berada pada kriteria berkembang sesuai harapan dan 16 anak atau 84 % yang berada pada kriteria berkembang sangat baik. Saran penelitian ini adalah hendaknya pendidik PAUD untuk melakukan berbagai kegiatan lainnya guna meningkatkan keterampilan sains lainnya pada anak usia dini.

### Ucapan Terima Kasih

Ucapan terimakasih di sampaikan dari penulis kepada bapak ibu dosen pembimbing STKIP Modern Ngawi atas bimbingannya, ucapan terimakasih kepada guru di TK Dharma Wanita Bringin yang sudah membantu selama penelitian. Terimakasih juga penulis sampaikan kepada teman-teman dan pihak-pihak yang telah membantu dan terlibat dalam penulisan artikel ini.

### Daftar Pustaka

- Arifudin, O. (2016). *Konsep Paud*. Jakarta: Rajawali
- Asiah, S. (2019). Kemampuan Sains Anak Usia Dini Melalui Pembelajaran Dengan Keterampilan Proses Dan Produk. *Skripsi, 1*, 1-476.
- Fiandi, A. (2023). Analisis Makna Pengetahuan, Sains, Ilmu Dan Ma'rifah. *Journal of Islamic and Educational Research, 1*(2), 59-66.
- Fitriani, I. R. (2014). Meningkatkan Keterampilan Proses Dan Keterampilan Sikap Melalui Games Sains. *Meningkatkan Keterampilan Proses Dan Keterampilan Sikap Melalui Games Sains, 4*(2), 284-291.
- GINANJAR, M., RAHAYU, A., & TOBING, O. L. (2021). Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Kailan (*Brassica oleracea* var. *alboglabra*) Pada Berbagai Media Tanam Dan Konsentrasi Nutrisi AB Mix Dengan Sistem Hidroponik Substrat Growth and Production of Chinese Kale (*Brassica oleracea* var. *alboglabra*) in Various Planting Media and AB Mix Nutrient Concentration in Substrate Hydroponic System. *Jurnal Agronida ISSN, 7*(2), 86.
- Ginting, T. R. I. D., Islam, F. A., Muhammadiyah, U., & Utara, S. (2019). *Upaya Meningkatkan Kemampuan Sains Anak Melalui Kegiatan Bercocok Tanaman Kangkung Di Tk Aisyiyah Bustanul Athfal 17 Kecamatan Medan Timur*.
- Gita, R. S. D. (2018). Peningkatan pembelajaran sains anak usia dini melalui pengenalan bagian tanaman berbasis alam di TK Ar-Rahim Jember. *Jurnal Program Studi PGRA, 4*(1), 86-93.
- Gusniarti, G., Pura, D. N., & Haryono, M. (2020). Meningkatkan Perkembangan Kognitif Anak Melalui Media Kartu Angka Dari Kardus Bekas Di Paud Ceria Desa Pagar Agung Kecamatan Seluma Barat Kabupaten Seluma. *Early Childhood Research and Practice, 1*(01), 28-33.
- Hasibuan, R., & Suryana, D. (2021). Pengaruh Metode Eksperimen Sains Terhadap



- Perkembangan Kognitif Anak Usia 5-6 Tahun. *Jurnal Obsesi : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 6(3), 1169–1179.
- Laily, D. S., & Rakhmawati, N. I. S. (2023). Peningkatan Kemampuan Sains Anak melalui Metode Eksperimen Kelompok A di TK Negeri Pembina Kota Mojokerto. *Journal on Education*, 6(1), 1655–1666.
- Lepiyanto, A. (2017). Analisis Keterampilan Proses Sains Pada Pembelajaran Berbasis Praktikum. *BIOEDUKASI (Jurnal Pendidikan Biologi)*, 5(2), 156.
- Mardiyana, F., Dhimas, C., Ramadhan, A., Puspita, R. D., Putra, Z. A. P., & Sumarmi, S. (2021). Pengenalan Bercocok Tanam Hidroponik Sederhana System Sumbu (Wick System) bagi Anak Usia SD Kelas 4-6. *Magistorum et Scholarium: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 1(3), 407-416.
- Mirawati, M., & Nugraha, R. (2017). Meningkatkan Keterampilan Proses Sains Anak Usia Dini Melalui Aktivitas Berkebun. *Early Childhood : Jurnal Pendidikan*, 1(1), 13–27.
- Musi, M. A., Bachtiar, M. Y., & Herlina. (2022). Pelatihan Pembelajaran Sains Satuan Pendidikan Anak Usia Dini. *SNPPM-4 (Seminar Nasional Penelitian Dan Pengabdian Kepada Masyarakat)*, 4, 165-173.
- Noerviana, A. P., Mariska, R. N., Ramadhani, N. V. S. E., Septiana, N. P., Citra, & Anwar, R. N. (2023). Pelatihan Pembelajaran Berbasis Proyek dengan Kegiatan Eco-enzyme untuk Mendukung Implementasi Kurikulum Merdeka. *BATIK: Jurnal Pengembangan Dan Pengabdian Masyarakat Multikultural*, 1(2), 89–93.
- Pusputasari, I. I. (2014). Upaya Meningkatkan Kemampuan Musikalitas Anak Usia Dini Melalui Bermain Musik Daun Salak Pada Kelompok B3 TK Pertiwi Karang Nangka Keudng Banten Banyumas Tahun Pelajaran 2013 – 2014. *Tk a Dan B*, 4, 6-27.
- Risnawati, A. (2020). Pentingnya Pembelajaran Sains bagi Pendidikan Anak Usia Dini. *Prosiding Konferensi Integrasi Interkoneksi Islam Dan Sains*, 2, 513-515.
- Saepudin, A. (2011). Pembelajaran Sains Pada Program Pendidikan Anak Usia Dini. *Jurnal Teknodik*, XV(2), 213-226.
- Safira, Ajeng Rizki, (2020). Pembelajaran Sains Dan Matematika AUD, Gresik;Gamedia Communiation.
- Susanto, D., Risnita, & Jailani, M. S. (2023). Teknik Pemeriksaan Keabsahan Data Dalam Penelitian Ilmiah. *Jurnal QOSIM : Jurnal Pendidikan, Sosial & Humaniora*, 1(1), 53–61.
- Suswati. (2021). *Meningkatkan Kecerdasan Naturalistik...*, Suswati, FKIP UMP, 2021. 6–30.
- Syaifudin. (2021). Penelitian Tindakan Kelas (Teori dan Aplikasinya Pada Pembelajaran Bahasa Arab). *Borneo: Journal of Islamic Studies*, 1(2), 1–17.
- Umboh, A., Bisnis, D., Umboh, A. A., & Kasih, D. (2022). Upaya Meningkatkan Pengetahuan Sains Melalui Pendekatan Eksplorasi Lingkungan Sekitar Pada Anak Usia 5-6 Tahun. *Jurnal Pendidikan Dan Bisnis*, 3(2), 246-264.
- Veryawan, V., Tan, M., & Syarfina, S. (2021). Kegiatan Bermain Kotak Ajaib (Magic Box) Dalam Upaya Meningkatkan Kemampuan Sains Anak Usia Dini. *Yaa Bunayya*, 5(1), 44-52.
- Waluyo, M. R., Nurfajriah, Mariati, F. R. I., & Rohman, Q. A. H. H. (2021). Pemanfaatan Hidroponik Sebagai Sarana Pemanfaatan Lahan Terbatas Bagi Karang Taruna Desa Limo. *Ikraith-Abdimas*, 4(1), 61-64.