

Pengaruh Kegiatan Berkebun terhadap Keterampilan Proses Sains pada Anak Usia 5-6 Tahun di TK Santo Fransiskus Asisi Percut

Clara Agustina Siregar

Universitas Negeri Medan

Korespondensi penulis: claraagustina0808@gmail.com

Abstract: *The aim of this research is to find out how gardening activities influence the science process skills of students aged 5 to 6 years at the Santo Fransiskus Asisi Percut Kindergarten. The research method used was pre-experimental with a One Group Pretest-Posttest Design. The population of this study consisted of 22 children from group B. Using the saturated sampling method, the sample for this study consisted of 22 children. Data was collected using a structured science process skills observation sheet, then the data was analyzed using the Wilcoxon test. This research found that children at the Santo Fransiskus Assisi Percut Kindergarten, aged between 5 and 6 years, gained significant benefits from gardening activities in developing their science process skills. Based on the results of this research, it is recommended that teachers use gardening activities to further develop science process skills.*

Keywords: *Gardening Activities, Science Process Skills, Students*

Abstrak: Tujuan penelitian ini untuk mengetahui bagaimana pengaruh kegiatan berkebun terhadap keterampilan proses sains siswa usia 5 sampai 6 tahun di TK Santo Fransiskus Asisi Percut. Metode penelitian yang digunakan ialah Pra-eksperimental dengan desain One Group Pretest-Posttest Design. Populasi penelitian ini terdiri dari 22 anak kelompok B. Dengan menggunakan metode sampling jenuh, sampel penelitian ini berjumlah 22 anak. Data dikumpulkan dengan menggunakan lembar observasi keterampilan proses sains yang terstruktur, kemudian data tersebut dianalisis menggunakan uji Wilcoxon. Penelitian ini menemukan bahwa anak-anak di TK Santo Fransiskus Asisi Percut, yang berusia antara 5 dan 6 tahun, mendapatkan manfaat yang signifikan dari kegiatan berkebun dalam mengembangkan keterampilan proses sains mereka. Berdasarkan hasil penelitian ini, disarankan agar guru menggunakan kegiatan berkebun untuk lebih mengembangkan keterampilan proses sains.

Kata Kunci: Kegiatan Berkebun, Keterampilan Proses Sains, Siswa

PENDAHULUAN

Makhluk hidup membutuhkan pendidikan yang berkualitas. Hal ini dikarenakan ada beberapa manfaat ganda dari pendidikan berkualitas yaitu membantu individu mencapai hidup berkualitas, dapat membangun interaksi positif yang dapat membantu menjadi individu berkualitas dan membangun masyarakat berkualitas dan sebagai sumber daya manusia yang melaksanakan dan mengisi pembangunan (Yus dan Sari, 2020, h. 16). Pendidikan juga merupakan modal yang penting bagi bangsa untuk menciptakan generasi yang mampu bersaing ditingkat global (Rozana, dkk, 2020, h.1).

Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD) yang ditetapkan berdasarkan Undang-undang nomor 20 Tahun 2003, merupakan aktivitas pelatihan bagi anak semenjak lahir hingga 6 tahun dengan cara diberikan stimulus untuk mendukung pertumbuhan dan perkembangan, supaya anak siap melanjutkan pendidikannya. Srinahyanti, dkk (2022) juga menjelaskan taman kanak-kanak merupakan lembaga pendidikan yang mengembangkan perilaku dan kapasitas anak.

Anak usia dini membutuhkan pendidikan untuk mencapai perkembangan yang optimal, termasuk peningkatan fisik, psikis, moral, agama, sosial, emosional, kognitif, bahasa, dan

Received Mei 30, 2024; Accepted Juni 27, 2024; Published Agustus 31, 2024

* Clara Agustina Siregar, claraagustina0808@gmail.com

motorik (Oktavia, 2022, h. 8). Seluruh perkembangan aspek ini bisa diamati ketika sudah terintegritasi dalam kegiatan pembelajaran.

Dari semua aspek perkembangan anak, salah satu aspek utama yang mempengaruhi perkembangan aspek lainnya adalah aspek kognitif. Aspek ini lebih menekankan intelektual anak seperti pengetahuan dan keterampilan. Pendidikan sains merupakan salah satu jenis pendidikan yang dapat membantu anak mengembangkan kemampuan kognitifnya. Menurut Izzudin (2019, h. 357) sains adalah ilmu yang terkait tidak sekedar kumpulan fakta, konsep, dan prinsip, namun sebuah proses yang menekankan pengalaman langsung. Sains juga salah satu sarana bagi anak untuk belajar tentang diri sendiri, lingkungan dan potensi pengembangannya pada kehidupan sehari-hari.

Tujuan pendidikan sains adalah membantu anak tumbuh secara mental, emosional, dan fisik secara keseluruhan. Di sini, anak tidak hanya mengetahui hasil dari kegiatan yang mereka lakukan, tetapi mereka juga memahami prosesnya. Pengenalan terhadap konsep sains memicu rasa ingin tahu pada anak-anak, merangsang pemikiran kritis berdasarkan fakta, memperkaya pengalaman mereka, dan melatih mereka untuk melakukan eksplorasi terhadap lingkungan sekitarnya.

Tujuan mendasar pembelajaran sains ialah anak mengerti akan proses sains tersebut. Menurut Guritno dalam Nufus (2022, h.4), salah satu keterampilan penting yang harus dimiliki anak ketika belajar sains adalah keterampilan proses sains. Keterampilan ilmiah yang dikenal dengan keterampilan proses sains meliputi kemampuan kognitif, psikomotorik, dan afektif. Rustaman & Rustaman dalam Nugraha (2005, h. 125), keterampilan proses sains mencakup semua kemampuan yang diperlukan untuk memahami, mengembangkan dan menerapkan hukum, konsep, prinsip dan teori ilmiah. Keterampilan proses sains juga memberi anak-anak peluang potensial untuk memperoleh data dari wawasan langsung. Nugraha (2005, h. 127) menyatakan keterampilan proses sains di kelompokkan menjadi keterampilan mengamati, keterampilan ini menggunakan seluruh panca indera, diharapkan anak dapat mengidentifikasi ciri suatu benda. Keterampilan mengklasifikasikan, anak diharapkan mengelompokkan suatu benda atau objek baik persamaan maupun perbedaannya. Keterampilan memprediksi melibatkan anak untuk menduga atau berhipotesis berdasarkan pengalamannya. Mengkomunikasikan, keterampilan ini menunjukkan hasil kegiatan, bertanya, berdiskusi, dan keterampilan penggunaan alat atau pengukuran, keterampilan ini mengajak anak untuk terlatih menggunakan alat dan pengukuran yang baik. Keterampilan proses sains tidak berkembang dengan sendirinya, melainkan memerlukan pelatihan untuk terus tumbuh dan berkembang dengan baik. Keterampilan proses sains tidak berkembang dengan sendirinya;

sebaliknya, mereka memerlukan pelatihan untuk mempertahankan pertumbuhan dan perkembangan yang baik. Keterampilan proses sains anak dapat dikatakan lebih berkembang dan terlatih karena mereka akan mengalaminya melalui kegiatan sains.

Berdasarkan pengamatan yang dilakukan di TK Santo Fransiskus Asisi Percut ditemukan bahwa keterampilan proses sains anak dikelas B belum bisa berkembang dengan baik. Hal ini terlihat dari masih banyaknya anak yang belum memiliki keterampilan yang berkaitan dengan proses sains. Sebagaimana terdapat dalam siklus sains kemampuan mengelompokkan, memperhatikan, menyampaikan dan meramalkan. Contohnya saat melakukan kegiatan jalan santai, dalam keterampilan mengamati masih ada anak yang belum mampu mengamati apa saja yang ada di sekitar perjalanan, seperti saat melewati persawahan dan orang-orang bermain bola. Keterampilan mengklasifikasikan beberapa anak masih kurang mampu menentukan persamaan dan perbedaan suatu benda, misalnya membedakan bayam dan kangkung. Pada keterampilan mengkomunikasikan masih ada anak tidak dapat menjelaskan atau berdiskusi mengenai kegiatan yang dilakukan, dan pada keterampilan memprediksi atau memperkirakan, masih ada anak belum mampu berhipotesis atas kegiatan yang dilakukan, seperti saat guru bertanya apakah yang terjadi jika saat makan suka berbicara. Maka anak akan dapat memprediksikan bahwa berbicara saat makan dapat mengakibatkan tersedak.

Mengetahui hal tersebut peneliti mencari tahu penyebab ketidak tercapaian keterampilan proses sains tersebut, salah satunya bersumber pada kegiatan pembelajaran yang diberikan pada anak kurang menarik. Anak hanya dituntut dalam kegiatan belajar membaca, menulis dan berhitung. Sistem pembelajaran yang diterapkan juga lebih banyak mendominasi pada guru, dan pembelajaran sains yang diberikan kurang menyenangkan untuk anak sehingga membuat anak merasa cepat bosan. Selain itu, ketersediaan alat dan bahan untuk eksperimen sains seringkali tidak memadai. Terkadang, guru hanya memberikan penjelasan tanpa mendorong anak-anak untuk mengeksplorasi fenomena sains yang terjadi dalam kegiatan pembelajaran, sehingga konsep sains yang diajarkan masih bersifat abstrak.

Pengenalan keterampilan proses sains untuk anak penting untuk memulainya dengan kegiatan menyenangkan dan melibatkan anak secara langsung, agar memungkinkan anak untuk mengamati kejadian di alam dan lingkungan sekitarnya, tidak hanya mengenal hasilnya tetapi juga memahami prosesnya. Melalui kegiatan sains, anak dapat mengeksplorasi berbagai objek, baik hidup maupun mati, serta melatih penggunaan panca inderanya. Untuk mendukung hal ini, guru dapat menggunakan kegiatan pembelajaran interaktif, salah satunya ialah kegiatan berkebun. Herdianing (2013, h. 1) menyatakan kegiatan berkebun sendiri selain menyenangkan, juga memberikan pembelajaran tentang siklus hidup tanaman dan pengalaman

berharga terkait. Menurut Sutrisno & Harjono dalam Ratnasari (2018) berkebun tidak hanya menanam tumbuhan, tetapi juga sebagai cara langsung untuk memahami pertumbuhan tanaman dan dapat mengembangkan psikomotorik. bertanggung jawab merawat tumbuhan, menyirami secara rutin, mengamati perkembangan merupakan bagian integral dari kegiatan berkebun. Alasan peneliti menggunakan kegiatan berkebun dikarenakan lokasi yang cukup strategis untuk melakukannya kegiatan berkebun dan media tanah untuk berkebun sangat cocok.

Sesuai hasil penelitian yang dilakukan Gustiana dkk (2019) mendapatkan hasil bahwa melalui kegiatan berkebun dapat mengembangkan keterampilan proses sains anak dengan mendapatkan nilai signifikan antara kelompok eksperimen dengan kelompok kontrol. Penelitian Wahyono dkk (2020) mendapatkan hasil sangat efektif, dimana berhasil mengoptimalkan kognitif anak, baik dari berpikir logis, pemecahan masalah dan berpikir simbolik. Sedangkan penelitian Hayati dkk (2022) terdapat hasil yang sangat baik, terbukti dari setiap siklus yang dilakukan mengalami peningkatan sampai menghasilkan kategori sangat baik.

Berdasarkan analisis di atas, penulis bertujuan untuk menggali lebih dalam tentang cara meningkatkan keterampilan proses sains anak dengan penerapan berkebun. Aktivitas yang diyakini dapat meningkatkan pembelajar sains anak secara menyeluruh, memberikan rangsangan positif terhadap keterampilan proses sains yang melibatkan anak-anak dalam kegiatan berkebun. Salah satu faktor peneliti Dalam konteks ini, penelitian bertujuan untuk mengetahui sejauh mana kegiatan berkebun dapat mempengaruhi perkembangan keterampilan proses sains, seperti observasi, eksplorasi, dan pemahaman terhadap siklus hidup tanaman.

Dari berbagai masalah di atas tentang keterampilan proses sains anak di TK Santo Fransiskus Asisi Percut tersebut masih belum mampu berkembang dengan baik. Sebab itu, peneliti mencoba melaksanakan kegiatan berkebun. Dengan diberikannya kegiatan berkebun secara langsung peneliti berharap anak akan mengetahui perbedaan berbagai macam tanaman dengan jelas, cara menanam tanaman, menyiram dan merawat tanaman, sehingga dapat mengembangkan perkembangan keterampilan proses sainsnya baik dari keterampilan mengamati, mengklasifikasi, memprediksi, mengkomunikasikan dan penggunaan alat ukur atau pengukuran .

Dari uraian tersebut, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul "Pengaruh Kegiatan Berkebun Terhadap Keterampilan Proses Sains pada Anak Usia 5-6 Tahun di TK Santo Fransiskus Asisi Percut Tahun Ajaran 2023/2024".

KAJIAN PUSTAKA

Pengertian Pembelajaran Sains

Sains ialah ilmu pengetahuan tidak hanya tentang alam, melainkan juga tentang cara ilmiah dan memperoleh fakta melalui langkah-langkah ilmiah, menghasilkan penjelasan berdasarkan azas kebenaran tujuan pendapat ini dinyatakan oleh Putri (2019, h. 1). Sains mencakup tiga aspek utama: sebagai kumpulan pengetahuan (fakta, teori, hukum, dan prinsip), sebagai proses (observasi, hipotesis, eksperimen, dan kesimpulan), dan sebagai kumpulan nilai, mencakup sikap individu terhadap rasa ingin tahu, kejujuran, ketelitian, objektivitas, dan keterbukaan terhadap teori atau fenomena baru. Maisarah (2018, h. 29) menyatakan bahwa Sains atau Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) merupakan studi tentang hubungan sebab-akibat dalam peristiwa-peristiwa alam.

Definisi IPA menekankan koleksi pengetahuan yang sistematis tentang fenomena alam. HW Powler dalam Maisarah (2018) menjelaskan IPA ialah pengetahuan sistematis yang berkaitan dengan materi fenomena yang didasari pengamatan dan induksi. Aspek utama dalam IPA ialah sikap manusia, proses, dan yang saling berkaitan pada produk. Rasa ingin tahu manusia terhadap fenomena alam yang mendorongnya untuk mencari solusi. Proses tersebut meliputi pembuatan hipotesis, pengujian dan evaluasi. Hasil dari proses ini berupa fakta, prinsip atau teori yang menjelaskan fenomena yang diamati.

Sains menurut Fatonah & Prasetyo (2014, h. 6) adalah proses pengumpulan informasi yang dapat diandalkan dan logis melalui kajian yang sistematis, metode empiris, dan kombinasi proses berpikir kritis. Menurut Saida (2019, h. 13) Sains ialah disiplin ilmu yang secara sistematis mempelajari alam. Selain menguasai fakta, prinsip, dan konsep, sains juga proses penemuan yang mendasari perkembangan dalam kehidupan. Melalui penyelidikan diri sendiri dan lingkungan, sains bukan hanya menjadi alat untuk memahami, tetapi juga menjadi alat untuk bertindak. Menurut Safira & Ifadah (2020, h. 3) Sains ialah ilmu yang berkaitan dengan pengetahuan tentang kebenaran yang dibuktikan melalui observasi dan eksperimen untuk mengetahui alam semesta.

Dari pendapat beberapa ahli diatas maka diketahui bahwa pembelajaran sains ialah pengetahuan yang tidak hanya berkaitan dengan pemahaman tentang alam, tetapi juga melibatkan metode ilmiah dan perolehan fakta melalui langkah-langkah ilmiah. Sains memiliki tiga aspek utama, yaitu sebagai kumpulan pengetahuan, sebagai proses dan sebagai kumpulan nilai. Selain itu, sains juga diartikan sebagai proses pengumpulan informasi yang terpercaya dan logis melalui kajian sistematis, metode empiris, dan kombinasi proses berpikir kritis.

Keberanian untuk membuktikan kebenaran umum melalui observasi dan eksperimen juga merupakan elemen penting dalam konsep sains.

Pembelajaran sains pada anak memiliki tujuan untuk memberikan pemahaman sains dari perspektif anak. Saat ini, pengenalan sains pada anak dianggap penting dikarenakan dapat mengembangkan keterampilan berpikir kritis. Melalui pendekatan sains, anak-anak diajak untuk tidak hanya menerima atau menolak informasi begitu saja. Pengenalan sains sejak dini diharapkan dapat membantu anak menjadi individu yang penuh inspirasi, kreatif, inisiatif, serta memiliki pola berpikir logis. Fokus pendidikan sains melalui pengalaman langsung membantu anak mengembangkan keterampilan proses sains, memungkinkan mereka menjelajahi dan memahami alam sekitar. Belajar sains sejak dini juga berperan dalam melatih anak untuk menggunakan pikiran, kejujurannya, kekuatan dan persiapan menuju pendidikan yang lebih tinggi.

Pengertian Keterampilan Proses Sains

“Keterampilan” berasal dari kata “terampil,” yaitu kemampuan untuk mencapai sesuatu dengan cepat dan tepat. Seseorang dianggap terampil jika mampu melakukan tugas dengan benar dan cepat. Namun, melakukan suatu hal dengan cepat namun salah, atau melakukannya dengan lambat meskipun benar, tidak dianggap sebagai keterampilan. Gerde dalam Muthmainnah dkk (2023, h. 729) menyatakan keterampilan proses sains tidak berkembang secara otomatis, mereka memerlukan latihan agar bertumbuh dan berkembang dengan baik. Dari kegiatan sains, anak dapat mengalami proses sains secara langsung, yang membantu keterampilan proses sains mereka berkembang. Maka dari itu, pembelajaran sains untuk anak harus diperhatikan, terutama ketika menggunakan pendekatan inkuiri.

Keterampilan proses sains merujuk pada kapasitas individu untuk menerapkan metode ilmiah untuk memahami, mengembangkan, dan menemukan sains (Dahar dalam Mirawati & Rini Nugraha, 2017, h. 3). Keterampilan ini memiliki peran yang sangat signifikan untuk individu sebagai persiapan dalam menggunakan metode ilmiah yang dapat mengembangkan sains, sekaligus dapat menghasilkan pengetahuan baru atau mengembangkan pengetahuan yang sudah ada. Sedangkan Rustaman dalam Nugraha (2005, h. 125) menyatakan bahwa keterampilan proses sains ialah seluruh kemampuan yang diharapkan untuk mendapatkan, menciptakan dan menerapkan ide-ide logis, prinsip, hukum dan teori sains, sebagai kemampuan mental, fisik dan keterampilan proses.

Dari ketiga pendapat ahli diatas dapat dikatakan bahwa keterampilan proses sains ialah keterampilan yang menerapkan metode ilmiah yang dapat menghasilkan pengetahuan baru, keterampilan ini tidak tumbuh secara otomatis dan memerlukan latihan agar dapat berkembang

dengan baik. Keterampilan ini memiliki peran yang sangat signifikan dalam persiapan untuk menggunakan metode ilmiah untuk mengembangkan pengetahuan, baik mencakup aspek mental, fisik, dan proses secara keseluruhan.

Pengertian Berkebun

Berkebun menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) ialah kegiatan untuk menanam, merawat dan memanen tanaman yang dapat dilakukan siapa aja dan dimana saja. Berkebun adalah aktivitas yang melibatkan penggunaan area tanah untuk menanam berbagai jenis tanaman. Aktivitas ini bisa direncanakan atau terjadi tanpa sengaja. Herdianing (2013, h. 1) menyatakan Berkebun dianggap sebagai kegiatan yang sangat menghibur, karena anak tidak langsung belajar mengenai siklus hidup tanaman atau proses pertumbuhan tanaman. Menurut Oktavia dkk (2022, h. 9) melalui kegiatan berkebun, anak memiliki kesempatan untuk mengembangkan kesabaran, membina emosi, serta memupuk tanggung jawab dan empati. Selain itu, dapat belajar mengenai berbagai jenis tanaman, cara menanam, menyiram dan merawatnya.

Berkebun ialah menanam tumbuhan, yang sekaligus memberikan pengalaman langsung dalam memahami kehidupan tumbuhan dan mengembangkan keterampilan psikomotorik melalui proses penanaman (Sutrisno & Harjono dalam Ratnasari dkk, 2018, h. 33). Berkebun melibatkan tanggung jawab merawat dan menyiram tanaman serta mengamati perkembangan. Menurut Beetlestone, kegiatan berkebun memberikan kesempatan anak untuk terlibat aktivitas fisik. Aktivitas tersebut seperti mencangkul, menggali tanah, merapikan pot, menyiram tanaman dan memanen hasil kebun.

Sejalan dengan itu Nasution dkk (2021, h. 19) menyatakan berkebun ialah kegiatan yang bertujuan untuk mengenalkan kegiatan menanam. Santosa dalam Savitri dkk (2023, h. 505) menyatakan Berkebun adalah kegiatan yang dapat dilakukan oleh berbagai kelompok, termasuk pemuda, orang tua dan anak-anak. Praktik berkebun dapat dilakukan di berbagai tempat, baik di lahan besar maupun lahan sempit di rumah, menggunakan polybag atau media pot lainnya. Fitriah juga menjelaskan Dengan terlibat dalam kegiatan berkebun, kita dapat mengamati secara mendalam proses pertumbuhan tanaman dan kehidupannya. Sedangkan Nurjannah Pengenalan berkebun bisa dimulai sejak dini, sebagai upaya anak untuk membentuk karakter peduli lingkungan.

Dari pernyataan diatas dapat disimpulkan bahwasanya Berkebun adalah aktivitas yang melibatkan penggunaan area tanah untuk menanam. Kegiatan ini dilakukan secara disengaja atau tidak disengaja. Berkebun juga kegiatan yang dilakukan untuk memahami proses menanam, merawat dan menyiram.

METODE PENELITIAN

Model penelitian dalam penelitian ini menggunakan penelitian kuantitatif. Metode dalam penelitian ini menggunakan penelitian eksperimen. Desain yang digunakan ialah pra-eksperimental dengan bentuk One Group Pretest-Posttest Design. Menurut Sugiyono (2019, h. 74), penelitian pra-eksperimental merupakan variabel terikat yang dipengaruhi lebih dari sekedar variabel bebas. Hal ini terjadi karena sampel tidak dipilih secara acak dan tidak ada variabel kontrol. Uji coba dilakukan tanpa kelompok kontrol dengan membandingkan hasil sebelum dan sesudah tes kelompok uji.

Adapun Desain *One Group Pretest-Posttest Design* sebagai berikut:

$O_1 X O_2$

(Sumber : Sugiyono, 2019, h. 114)

Keterangan :

O_1 = nilai pretest (sebelum diberi perlakuan)

O_2 = nilai posttest (setelah diberi perlakuan)

X = pemberian perlakuan (Pengaruh kegiatan berkebun terhadap keterampilan proses sains)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tanggal 23 April 2024 peneliti menemui kepala sekolah TK Santo Fransiskus Asisi Percut, untuk mendapatkan izin memasuki kelas di TK tersebut yang akan diberikan kegiatan berkebun. Selanjutnya data akan diolah dengan mendeskripsikan data, menguji persyaratan analisis dan menguji hipotesis.

Deskripsi Hasil Penelitian

Data Hasil Pre-Test Keterampilan Proses Sains

Setelah melakukan penilaian, diperoleh data pretest keterampilan proses sains pada 22 anak, yang dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 1 Data Hasil Pre-Test Keterampilan Proses Sains

NO	Responden	Skor	Kategori
1	AVS	6	BB
2	ADP	9	MB
3	ANS	3	BB
4	AFR	3	BB
5	AG	4	BB
6	AGS	9	MB
7	AWS	8	MB
8	FMH	4	BB
9	GMT	5	BB
10	JS	5	BB
11	JAS	8	MB
12	NCP	14	BSB
13	NLG	10	BSH
14	NMS	3	BB

NO	Responden	Skor	Kategori
15	OPT	11	BSH
16	OGS	8	MB
17	RJH	3	BB
18	RT	11	BSH
19	SAS	11	BSH
20	VJS	11	BSH
21	YCS	11	BSH
22	YBS	6	BB
Total		160	
Nilai tertinggi		11	
Nilai terendah		3	
Rata-rata		7,3	MB

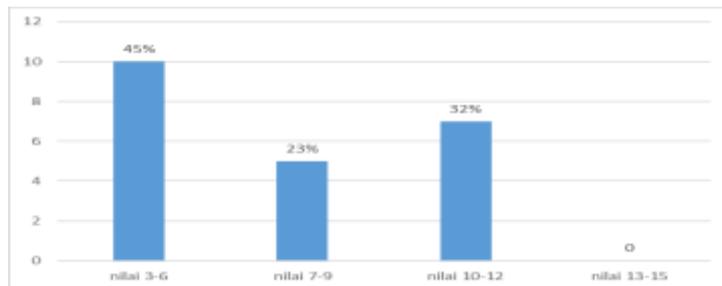
Dari data yang disajikan, terlihat bahwa total skor keseluruhan terdapat 160 dengan skor tertinggi 11, skor terendah 3 sedangkan rata-rata 7,3 artinya keterampilan proses sains anak dikategori mulai berkembang (MB). Berikut adalah data distribusi hasil pre-test ketrampilan proses sains anak:

Tabel 2 Ditribusi frekuensi Pre-Test Keterampilan Proses Sains

No	Keterampilan Proses Sains	Frekuensi	Prestasi
1	BELUM BERKEMBANG (BB)	10	45%
2	MULAI BERKEMBANG (MB)	5	23%
3	BERKEMBANG SESUAI HARAPAN (BSH)	7	32%
4	BERKEMBANG SANGAT BAIK (BSB)	0	0%
Jumlah		22	100%

Berdasarkan tabel yang disajikan terlihat bahwa keterampilan proses sains terdapat dikategori anak belum berkembang (BB) sebesar 45%, mulai berkembang (MB) sebesar 23%, berkembang sesuai harapan (BSH) sebesar 32% dan berkembang sangat baik (BSB) tidak ada, dengan jumlah keseluruhan 100%.

Gambar 1 Diagram Pre-Test Keterampilan Proses Sains



Pada diagram diatas, terlihat jumlah anak yang mendapatkan nilai 3-6 sebanyak 10 anak, nilai 7-9 terdapat 5 anak nilai 10-12 terdapat 7 anak dan nilai 13-15 tidak ada anak yang memilikinya.

Data Hasil Post-Test keterampilan Proses Sains

Hasil observasi post-test pada 22 anak dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 3 Data Hasil Post-Test Keterampilan Proses Sains

NO	Responden	Skor	Kategori
1	AVS	11	BSH
2	ADP	13	BSB
3	ANS	9	MB
4	AFR	10	BSH
5	AG	8	MB

6	AGS	13	BSB
7	AWS	12	BSH
8	FMH	9	MB
9	GMT	10	BSH
10	JS	11	BSH
11	JAS	13	BSB
12	NCP	14	BSB
13	NLG	15	BSB
14	NMS	7	MB
15	OPT	15	BSB
16	OGS	12	BSH
17	RJH	8	BSH
18	RT	14	BSB
19	SAS	15	BSB
20	VJS	15	BSB
21	YCS	14	BSB
22	YBS	11	BSH
Total		259	
Nilai tertinggi		15	
Nilai terendah		7	
Rata-rata		11,8	BSH

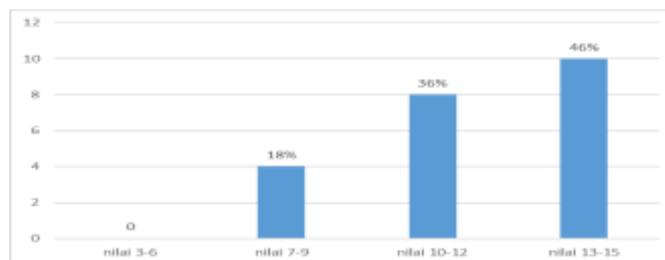
Hasil tabel diatas, memperoleh jumlah skor keseluruhan terdapat 259 dengan skor tertinggi 15, skor terendah 7, dan rata-rata 11,8 artinya keterampilan proses sains anak dikategori berkembang sesuai harapan (BSH). Maka dapat dilihat data distribusi hasil post-test keterampilan proses sains anak pada tabel dibawah ini :

Tabel 4 Ditribusi frekuensi Pre-Test Keterampilan Proses Sains

No	Keterampilan Proses Sains	Frekuensi	Prestasi
1	BELUM BERKEMBANG (BB)	0	0%
2	MULAI BERKEMBANG (MB)	4	18%
3	BERKEMBANG SESUAI HARAPAN (BSH)	8	36%
4	BERKEMBANG SANGAT BAIK (BSB)	10	46%
Jumlah		22	100%

Melalui tabel diatas terlihat bahwa keterampilan proses sains anak pada kategori belum berkembang (BB) tidak ada, mulai berkembang (MB) sebesar 18%, berkembang sesuai harapan (BSH) sebesar 36% dan berkembang sangat baik (BSB) sebesar 46%, dengan jumlah keseluruhan 100%.

Gambar 2 Diagram Post-Test Keterampilan Proses Sains



Dari diagram terlihat tidak ada anak yang memiliki nilai 3-6, sedangkan nilai 7-9 terdapat 4 anak, nilai 10-12 terdapat 8 anak dan nilai 13-15 terdapat 10 anak.

Data Hasil Pre-Test Dan Post-Test Keterampilan Proses Sains

Hasil analisis data Pre-Test dan Post-Test yang dilaksanakan kepada 22 anak maka hasil dari responden dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 5 Data Hasil Observasi Pre-Test dan Post-Test Keterampilan Proses Sains

NO	Responden	Pre-Test (XA)	Post-Test (XB)	Selisih Skor
1	AVS	6	11	5
2	ADP	9	13	4
3	ANS	3	9	6
4	AFR	5	10	5
5	AG	3	8	5
6	AGS	9	13	4
7	AWS	8	12	4
8	FMH	4	9	5
9	GMT	5	10	5
10	JS	6	11	6
11	JAS	8	13	5
12	NCP	11	14	3
13	NLG	10	15	5
14	NMS	3	7	4
15	OPT	11	15	4
16	OGS	8	12	4
17	RJH	3	8	5
18	RT	11	14	3
19	SAS	11	15	4
20	VJS	11	15	4
21	YCS	11	14	3
22	YBS	6	11	5
Total		162	269	98
Nilai Tertinggi		11	15	6
Nilai Terendah		3	7	3
Rata-Rata		7,3	11,8	4,5

Jika dilihat dari hasil tabel yang disajikan hasil observasi pretest dan post test terhadap 22 anak memperoleh jumlah skor keseluruhan pretest ialah 162 dengan nilai tertinggi 11, nilai terendah 3 dan rata-rata 7,3 artinya keterampilan proses sains dikategori mulai berkembang (MB) dan jumlah skor keseluruhan post test ialah 269 dengan nilai tertinggi 15, nilai terendah 7 dan rata-rata 11,8 artinya keterampilan proses sains dikategori berkembang sesuai harapan

Pengujian Hipotesis

Dalam pengujian hipotesis penelitian ini menggunakan test ranking bertanda atau sign test Wilcoxon yang menggunakan aplikasi SPSS versi 22. Perhitungan statistic data dapat dilihat pada tabel yang disajikan berikut ini, dan perhitungan manual test ranking (sign test Wilcoxon) terdapat di lampiran 6

Tabel 6 Uji Rank Wilcoxon
Wilcoxon Signed Ranks Test

		Ranks		
		N	Mean Rank	Sum of Ranks
Posttest – Pretest	Negative Ranks	0 ^a	.00	.00
	Positive Ranks	22 ^b	11.50	253.00
	Ties	0 ^c		
	Total	22		

a. Posttest < Pretest

b. Posttest > Pretest

c. Posttest = Pretest

Dari tabel 6, tidak terdapat perbedaan ranking negatif atau selisih negatif antara keterampilan proses sains Pretest dan Posttest ditinjau dari nilai N, ranking Mean, atau ranking Sum. Hal ini menunjukkan bahwa nilai post-test tidak menurun dari nilai pre-test. Sedangkan ranking positif atau selisih (positif) antara Pre-test dan Post-test keterampilan

proses sains adalah 22, dari 22 data positif (N) yang menunjukkan bahwa 22 keterampilan proses sains anak mengalami peningkatan. Total peringkatnya adalah 253,00, dan rata-rata kenaikan peringkatnya adalah 11,50. Karena keterkaitan atau persamaan antara skor pre-test dan post-test adalah 0 (nol), maka dapat dikatakan skor pre-test dan post-test tidak ada nilai yang sama.

Tabel 7 Uji Statistik Wilcoxon

Test Statistics ^a	
	Posttest – Pretest
Z	-4.157 ^b
Asymp. Sig. (2-tailed)	.000

a. Wilcoxon Signed Ranks Test
b. Based on negative ranks.

Dari tabel 7 terlihat bahwa data observasi kegiatan berkebun terhadap keterampilan proses sains pre-test dan post-test ialah Asymp. Sig. (2-tailed) bernilai 0,000. Dikarenakan $J_{hitung} < J_{tabel}$ atau $0,000 < 0,05$ hal ini menunjukkan H_0 ditolak dan H_a diterima, maka ada perbedaan rata-rata antara keterampilan proses sains Pretest dengan Post test sehingga dikatakan ada pengaruh kegiatan berkebun terhadap keterampilan proses sains, dimana pengaruh dalam penelitian ini ialah mengalami pengaruh yang positif, dikarenakan pada positif ranks mengalami peningkatan.

Pembahasan Hasil Penelitian

Dari hasil penelitian yang dilakukan di kelas kelompok B atau kelas Mawar di TK Santo Fransiskus Asisi Percut diketahui bahwa keterampilan sains anak seperti memperhatikan atau mengamati, memprediksi, mengklasifikasikan, mengkomunikasikan dan memanfaatkan alat-alat dapat meningkat secara signifikan. Hal ini dibuktikan dengan uji test ranking bertanda (sign test Wilcoxon) yang menyatakan H_a diterima dan H_0 ditolak dimana nilai Asymp. Sig. (2-tailed) bernilai 0,000. Karena nilai $J_{hitung} < J_{tabel}$ atau $0,000 < 0,05$, ini menunjukkan H_0 ditolak dan H_a diterima. Oleh karena itu terdapat pengaruh yang positif dalam penelitian ini dikarenakan pada positif ranks mengalami peningkatan.

Keterampilan proses sains dalam penelitian ini melakukan kegiatan berkebun. Kegiatan berkebun yang dilakukan dengan menanam sayur bayam, kangkung dan tauge. Dimana di mulai dari pembersihan lahan berkebun, menggali tanah untuk berkebun, menanam bibit, menyiram tumbuhan, memupuk sampai memanen tumbuhan. Tanaman tauge dipilih karena pertumbuhannya sangat singkat yaitu 2-3 hari, dengan menanam tauge anak juga dapat belajar mengenai berbagai proses pertumbuhan tanaman yang dapat tumbuh meskipun tanpa sinar matahari. Pada tahap menanam tauge anak dibagi menjadi 5 kelompok. Setiap kelompok menabur biji kacang hijau di dalam wadah yang tersedia kapas yang sudah dibasahi setiap

kelompok. Sedangkan pada tahap menanam bayam dan kangkung anak-anak secara bersamaan menanam tanaman di halaman kebun yang telah di sediakan dan dibersihkan sebelumnya. Setelah menanam anak-anak akan merawat dan memberikan pupuk pada tanaman hingga saatnya memanen.

Pada penelitian ini terdapat hasil awal (pre-test) yang memperoleh skor keseluruhan 160, dengan skor tertinggi 11, skor terendah 3 sedangkan rata-rata 7,3 artinya keterampilan proses sains anak mulai berkembang (MB). Dimana terdapat anak yang belum berkembang (BB) sebesar 45% sebanyak 10 anak, mulai berkembang (MB) sebesar 23% sebanyak 5 anak, berkembang sesuai harapan (BSH) sebesar 32% sebanyak 7 anak.

Setelah diberikan kegiatan berkebun dengan hasil skor keseluruhan post-test terdapat 259 dengan skor tertinggi 15, skor terkecil 7, dengan rata-rata 11,8 dimana keterampilan proses sains anak terdapat dikategori berkembang sesuai harapan (BSH). Dimana terdapat anak yang mulai berkembang (MB) sebesar 18% sebanyak 4 anak, berkembang sesuai harapan (BSH) sebesar 36% sebanyak 8 anak dan berkembang sangat baik (BSB) sebesar 46% sebanyak 10 anak. Setelah dibandingkan, terdapat perbedaan dari nilai tersebut yang mana nilai observasi setelah diberikan perlakuan (post-test) lebih tinggi di bandingkan nilai observasi sebelum diberikan perlakuan (pre-test). Oleh karena itu lebih baik setelah diberikan perlakuan dari pada sebelum diberikan perlakuan.

Pada saat pretest dilakukan, kebanyakan anak terampil dalam aspek mengamati. Seluruh anak terampil pada aspek mengklasifikasikan, namun sebagian besar anak belum terampil pada aspek mengkomunikasikan dan pengukuran seperti saat diberikan alat pengukuran, anak belum mampu menggunakannya dengan benar, anak juga tidak dapat menjawab seputar kegiatan yang dilakukan, sedangkan pada aspek memprediksi seluruh anak belum terampil. Sedangkan pada saat posttest seluruh anak meningkat positif.

Nilai posttest menunjukkan keterampilan anak saat mengamati atau memprediksikan daun, batang dan akar sangat baik dimana dari 22 anak hanya 1 anak yang tidak mengalami perubahan dari saat dilakukannya pretest maupun posttest. Pada keterampilan mengklasifikasikan seluruh anak mengalami peningkatan. Keterampilan memprediksi ada 15 anak yang mengalami peningkatan dengan mendapatkan 2 deskriptor dari deskriptor yang ditetapkan dan 5 anak dapat mendapatkan seluruh deskriptor yang ditetapkan. Keterampilan mengkomunikasikan ada 10 anak yang mendapatkan seluruh deskriptor yang ditetapkan, ada 3 anak yang hanya mendapatkan 2 deskriptor dan 9 anak tidak ada mengalami peningkatan. Sedangkan keterampilan penggunaan alat/pengukuran hanya 8 anak yang memenuhi seluruh deskriptor dan 12 anak lagi hanya memenuhi 2 deskriptor, pada penggunaan alat ini ke 12 anak

memiliki kesamaan yang tidak meningkat yaitu tidak dapat menggunakan alat pengukur, dikarenakan kebanyakan dari anak tersebut menggunakan pengukuran secara terbalik hingga menghasilkan informasi pengukuran yang salah. Oleh karena itu, peneliti juga mempercayakan bahwa kegiatan berkebun dapat mempengaruhi keterampilan proses sains anak.

Pendapat ini sejalan dengan penelitian yang dilaksanakan oleh Gustiana, dkk (2019), bahwa keterampilan proses sains anak dapat meningkat melalui kegiatan berkebun. Dalam kegiatan ini anak di berikan berbagai pengalaman langsung baik saat anak dapat merasakan dan mengalami secara langsung kegiatan tersebut. Selain itu, Mirawati dan Nugraha (2017) berpendapat bahwa kegiatan berkebun dapat menambah wawasan anak, menumbuhkan kecintaan terhadap alam, meningkatkan aktivitas fisik, mengajarkan anak tentang menanam, memelihara, memetik, dan proses pertumbuhan tanaman, serta meningkatkan keterampilan proses sains anak.

Berdasarkan pendapat diatas, terlihat bahwa kegiatan berkebun juga dapat bermanfaat bagi pendidikan untuk anak usia dini. Berkebun juga menjadi salah satu metode dalam pembelajaran yang mempermudah anak dalam pembelajaran, terutama dalam keterampilan proses sains dan dengan pembelajaran diluar ruangan kelas anak dapat mengurangi rasa jenuh dan bosan. Kegiatan berkebun lebih menyenangkan karena anak dapat mengenal alam sekitarnya secara langsung, dari berkebun anak juga diajarkan untuk merawat dan menyayangi tanamandan mempelajari proses pertumbuhan tanaman dari biji hingga sampai dapat di panen.

Hal ini juga sejalan dengan pendapat Yasbiati (2017) yang menyatakan bahwa berkebun memiliki sejumlah manfaat, seperti menumbuhkan kecintaan terhadap alam pada anak dan meningkatkan aktivitas fisiknya, dimana anak akan melibatkan seluruh panca inderanya seperti menggali tanah dan menyiram tanaman. Memahami tentang proses pertumbuhan, karena anak-anak dapat mengamati langsung pertumbuhan tanaman sehari-hari melalui kegiatan berkebun, baik yang terjadi pada biji hingga berbuah. Anak juga dapat mengamati bukti saat berkebun bahwa tanaman yang mendapatkan cukup air akan tumbuh subur dan sebaliknya. Anak-anak juga mengetahui langkah-langkah dalam menanam, merawat, memanen, dan menyiapkan hasil kebun untuk makanan. Dengan berkebun anak dapat mengetahui bagaimana cara menanam tanaman dengan benar, merawat tanaman dari awal menanam sampai berbuah hingga dapat memanem tanaman tersebut, dan menambah wawasan pada anak, saat berkebun anak akan mengetahui yang terkait mengenai berkebun seperti, nama benda yang digunakan saat berkebun yaitu cangkul atau sekop, pot dan penyiram tanaman dan anak akan mengetahui nama-nama tanaman seperti tanaman sayur kangkung, bayam dan tauge. Beetlstone dalam Ratnasari (2018) juga menjelaskan bahwa berkebun memberikan anak

kesempatan langsung seperti menggunakan alat penggali (cangkul), menggaruk, berlari, membungkuk, menyiram dan memanen dan berkebun juga memiliki manfaat yang nyata dalam perkembangan kreatif dan perkembangan fisik. Herdianing (2013) mengemukakan bahwa kegiatan berkebun ialah kegiatan yang sangat menghibur, dan memiliki dampak positif pada perkembangan motorik, menumbuhkan kesabaran dan tanggung jawab, serta emosi dan empati anak. Melalui berkebun, anak memahami secara langsung bahwa hidup adalah tentang kesabaran, kerja keras dan keseimbangan. Dari berkebun anak dapat belajar tentang sains, ekonomi, keterampilan sosial, etika, perilaku dan melatih untuk berinteraksi dengan orang.

Penelitian ini menggunakan metode observasi yang menggunakan instrumen lembar pengamatan observasi. Pada penganalisisan data, peneliti menggunakan penelitian kuantitatif yang sistematis, berstruktur, jelas mulai dari awal sampai akhir penelitian tanpa dipengaruhi keadaan yang ada di lapangan.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan peneliti, maka disimpulkan bahwa terdapat pengaruh kegiatan berkebun terhadap keterampilan proses sains anak usia 5-6 tahun di TK Santo Fransiskus Asisi Percut seperti setiap anak mengalami peningkatan baik dari keterampilan mengamati, mengklasifikasikan, memprediksikan, mengkomunikasikan dan penggunaan alat.

Hasil analisis data penelitian ini ialah nilai Asymp. Sig. (2-tailed) bernilai 0,000. Oleh karena itu nilai $J_{hitung} < J_{tabel}$ atau $0,000 < 0,05$ hal ini menunjukkan H_a diterima dan H_o ditolak. Hal ini dapat terlihat melalui hasil pretest yang memperoleh skor keseluruhan 160, dengan nilai rata-rata 7,3 artinya keterampilan proses sains anak mulai berkembang (MB), sedangkan hasil skor keseluruhan post-test terdapat 259 dengan nilai rata-rata 11,8 artinya keterampilan proses sains anak berkembang sesuai harapan (BSH). Hal ini membuktikan bahwa kegiatan berkebun berpengaruh pada keterampilan proses sains anak usia 5-6 tahun di TK Santo Fransiskus Asisi Percut.

Saran

Pada pembahasan di sub bab sebelumnya, Adapun saran peneliti yang bermanfaat untuk meningkatkan keterampilan proses sains yaitu :

1. Melalui berbagai kegiatan diharapkan guru yang mengajar di PAUD dapat meningkatkan keterampilan proses sains anak. Salah satu cara untuk meningkatkan keterampilan proses sains anak adalah melalui kegiatan berkebun.

2. Bagi sekolah mampu memberikan pelatihan agar guru semakin terampil dan kreatif dalam melakukan kegiatan yang bervariasi dan memberikan pelayanan yang optimal yang dapat mendukung segala kegiatan yang dilakukan

Bagi peneliti selanjutnya, keterampilan proses sains anak dapat ditingkatkan melalui kegiatan berkebun. Tidak hanya keterampilan proses sains, kegiatan berkebun juga berpotensi meningkatkan aspek fisik motorik, sosial emosional, kognitif, bahasa dan lainnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Fatonah, S., & Prasetyo, K. Z. (2014). Buku pembelajaran sains. Yogyakarta: Penerbit Ombak.
- Gustiana, A. D., Mawaddah, D. M., & Jayanti, D. T. (2019). Penerapan kegiatan berkebun dalam meningkatkan keterampilan proses sains anak taman kanak-kanak. *Gustiana*, 10(2), 117.
- Hayati, T., Kurnia, A., & Khoerunnisa, G. (2022). Upaya peningkatan keterampilan proses sains pada anak usia dini melalui metode eksperimen. *Gunung Djati Conference*, 8, 2774-6585. <https://conferences.uinsgd.ac.id>
- Izzuddin, A., Palapa, S., & Lombok, N. (2019). Sains dan pembelajarannya pada anak usia dini. *Jurnal Pendidikan dan Sains*, 1(3), 353-365. <https://ejournal.stitpn.ac.id/index.php/Bintang>
- Mirawati, & Nugraha, R. (2017). Meningkatkan keterampilan proses sains anak usia dini melalui aktivitas berkebun. *Early Childhood: Jurnal Pendidikan*, 1(1), 13-27. <https://doi.org/10.35568/earlychildhood.v1i1.50>
- Nasution, U. S., Dewi, M., & Azmi, S. R. M. Meningkatkan motorik anak usia dini dengan bercocok tanam. *Jurnal Pemberdayaan Sosial dan Teknologi Masyarakat*, 1(1), 17-20. <http://jurnal.goretanpena.com/index.php/JPSTM>
- Nugraha, A. (2005). Buku pengembangan pembelajaran sains pada anak usia dini. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional.
- Oktavia, R., Khosiah, S., & Rosidah, L. (2022). Pengaruh kegiatan berkebun terhadap kecerdasan naturalis pada anak usia 5-6 tahun. *Jurnal CARE*, 10(1), 7-15. <http://e-journal.unipma.ac.id/index.php/JPAUD>
- Putri, U. S. (2019). Buku pembelajaran sains untuk anak usia dini. Sumedang: UPI Sumedang Press.
- Ratnasari, T., Sujana, Y., Kom, S., Kom, M., Rahma, A., & Pudyaningtyas, S. (2018). Pengaruh penerapan kegiatan berkebun terhadap perkembangan fisik motorik anak. *Kumara Cendekia*, 6(2), 66-74.
- Rozana, S., Wulan, D. S. A., & Hayati, R. (2020). Pengembangan kognitif anak usia dini (teori dan praktik). Tasikmalaya: Edu Publisher.

- Safira, A. R., & Ifadah, A. S. (2020). Pembelajaran sains dan matematika anak usia dini. Jawa Timur: Caramedia.
- Saidah, N. (2019). Buku pembelajaran sains pada anak usia dini. Surabaya: UM Surabaya Publishing.
- Savitri, D. A., Novijanto, N., Nadzirah, R., & Suud, H. M. (2023). Pengenalan bertanam kaktus dan sukulen bagi anak-anak usia dini di Jember. SELAPARANG: Jurnal Pengabdian Masyarakat Berkemajuan, 7(1), 505. <https://doi.org/10.31764/jpmb.v7i1.13792>
- Sugiyono. (2019). Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R&B. Bandung: Alfabeta.
- Wahyono, I., Ramiati, E., & Sa'diyah, S. K. (2020). Pengembangan kemampuan kognitif anak usia dini melalui pembelajaran outdoor pada area kebun di TK Budhi Mulyo Sarimulyo Cluring Banyuwangi. Jurnal Pendidikan Islam Anak Usia Dini, 1(2), 2745-8253.
- Yus, A., & Sari, W. W. (2020). Pembelajaran di pendidikan anak usia dini. Jakarta: Kencana.