



## Meningkatkan Motivasi belajar Siswa Melalui Kegiatan *School gardening* Berbasis Proyek Kokedama

Nailul Rahmi Aulya<sup>1</sup>, Daniar Setyo Rini<sup>2</sup>, Annisa Wulan Agus Utami<sup>3</sup>, Fitria Pusparini<sup>3</sup>, Rizal Koen Asharo<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Pendidikan Biologi, Universitas Negeri Jakarta, Jl. Rawamangun Muka Raya, Kota Jakarta Timur, Indonesia, 13220

<sup>2</sup>Program Studi Biologi, Universitas Negeri Jakarta, Jl. Rawamangun Muka Raya, Kota Jakarta Timur, Indonesia, 13220

\*Email koresponden: [rahmiaulya@unj.ac.id](mailto:rahmiaulya@unj.ac.id)

### ARTICLE INFO

#### Article history

Received: 23 Aug 2024

Accepted: 20 Okt 2024

Published: 31 Des 2024

#### Kata kunci:

Kokedama;

Motivasi belajar;

Pembelajaran berbasis

proyek;

*School gardening*

#### Keywords:

Kokedama;

Learning motivation;

Project-based learning;

*School gardening*

### ABSTRAK

**Background:** Peningkatan motivasi belajar siswa, khususnya dalam sains dan lingkungan, menjadi tantangan dalam pendidikan. Untuk itu, dilakukan kegiatan *school gardening* berbasis proyek kokedama di SMAN 103 Jakarta yang bertujuan meningkatkan motivasi belajar siswa. **Metode:** Kegiatan melibatkan 25 siswa kelas XI IPA melalui tiga tahap: persiapan, pelaksanaan, dan evaluasi. **Hasil:** Hasil penelitian menunjukkan peningkatan motivasi belajar siswa yang signifikan, yang terlihat dari skor pretest dan posttest. Siswa juga merasa puas dengan metode pembelajaran interaktif dan fasilitas yang disediakan. **Kesimpulan:** Kegiatan *school gardening* berbasis kokedama memberikan pengaruh positif dalam meningkatkan motivasi belajar siswa dan memberikan pengalaman yang menarik dalam menerapkan konsep-konsep pembelajaran berbasis proyek di sekolah, serta mendukung, mendukung program P5 di sekolah.

### ABSTRACT

**Background:** Increasing student motivation, particularly in science and environmental education, is a challenge in education. A school gardening project based on kokedama was implemented at SMAN 103 Jakarta with the aim of enhancing student motivation. **Method:** The activity involved 25 students from class XI IPA through three stages: preparation, implementation, and evaluation. **Results:** The research showed a significant increase in student motivation, as evidenced by the pre-test and post-test scores. Students also expressed high satisfaction with the interactive learning methods and facilities provided. **Conclusion:** The kokedama-based school gardening activity positively impacts student motivation and provides an engaging experience in applying project-based learning concepts at school while also supporting the P5 program at the school.



© 2024 by authors. Lisensi Jurnal Solma, UHAMKA, Jakarta. Artikel ini bersifat open access yang didistribusikan di bawah syarat dan ketentuan Creative Commons Attribution (CC-BY) license.

## PENDAHULUAN

Motivasi belajar merupakan dorongan yang ada dalam diri individu untuk mencapai suatu tujuan. Menurut Filgona et al., (2020), motivasi merupakan perubahan energi dalam diri seseorang yang ditandai dengan munculnya perasaan dan reaksi untuk mencapai tujuan. Motivasi ditandai dengan adanya perubahan energi dalam diri seseorang yang dapat disadari maupun tidak disadari. Motivasi berasal dari kata “motif” yang berarti sekumpulan faktor yang dapat

menggerakkan individu untuk melakukan kegiatan tertentu guna mencapai tujuan. Oleh karena itu dapat dikatakan bahwa motivasi merupakan daya penggerak yang dapat menimbulkan perilaku tertentu yang diarahkan untuk mencapai tujuan tertentu. Menurut Suharni (2017), motivasi dapat diartikan sebagai kekuatan yang dimiliki individu yang menimbulkan keinginan untuk melakukan suatu kegiatan. Keinginan tersebut dapat berasal dari dalam diri individu (motivasi intrinsik) maupun dari faktor eksternal (motivasi ekstrinsik).

Peningkatan motivasi belajar siswa masih menjadi tantangan dalam proses pendidikan. Hal ini disebabkan oleh beberapa faktor seperti lingkungan belajar, metode pembelajaran, serta minat pribadi siswa terhadap mata pelajaran tertentu. Salah satu faktor yang paling sering ditemukan adalah model pembelajaran. Sejalan dengan hasil penelitian Udayani (2021), yang menjelaskan bahwa masih rendahnya motivasi siswa disebabkan oleh kurang optimalnya penggunaan teknologi dalam mendukung proses pembelajaran, selain itu guru kurang inovatif dalam menggunakan model-model pembelajaran.

Pendekatan yang dapat membantu adalah dengan menerapkan model pembelajaran berbasis proyek atau *Project Based Learning* (PjBL), dimana merupakan pendekatan pembelajaran inovatif, yang menekankan pada belajar kontekstual melalui kegiatan-kegiatan yang kompleks (Pearlman & Thomas, 2000). Berdasarkan hasil penelitian Insyasiska et al (2015), menunjukkan bahwa *project-based learning* dapat mempengaruhi motivasi belajar siswa lebih tinggi 14%, kreativitas siswa meningkat 31,1%, kemampuan berpikir kritis meningkat 34% dan kemampuan kognitif siswa juga meningkat 28,9% dari pada pembelajaran yang diberikan tanpa melalui proyek. Hal ini sejalan dengan penelitian Hamidah et al (2023), pembelajaran berbasis proyek dapat secara signifikan meningkatkan motivasi belajar sains siswa SMA.

Pembelajaran berbasis proyek ini dapat memberikan pengalaman baru bagi siswa dalam berbagai bidang ilmu, serta melatih siswa untuk mengintegrasikan konsep-konsep materi yang telah dipelajari. Salah satu contoh kegiatan berbasis proyek yang merupakan integrasi kegiatan praktis dan kreatif *school gardening* (berkebun di sekolah).

Berkebun di sekolah mencakup berbagai kegiatan yang bertujuan untuk meningkatkan keanekaragaman hortikultura di lingkungan sekolah, seperti menggunakan tanaman pot, membuat bedengan yang ditinggikan di atas aspal, mempraktikkan pengomposan vermikultur dalam ruangan, membuat tanaman di dalam tanah, mengembangkan habitat dan taman kupu-kupu, rumah dan kolam bunga matahari, dan menerapkan area pengomposan untuk mengelola sampah makan siang harian sekolah Graham et al., (2005). Ini juga melibatkan perancangan ulang ruang luar di sekitar sekolah menjadi lanskap pembelajaran untuk melayani tujuan akademis, perilaku, rekreasi, sosial, politik, dan lingkungan.

Pembelajaran di kebun sekolah dianggap sebagai pembelajaran yang berdasarkan pada pengalaman yang konkret. Pembelajaran ini meningkatkan perkembangan kognitif dengan memfasilitasi kapasitas anak-anak untuk menyimpan informasi dan ide melalui kontak langsung dengan alam (Blair, 2009). Penelitian telah menunjukkan bahwa pembelajaran berdasarkan pengalaman secara efektif merangsang tingkat kognisi yang lebih tinggi. *School gardening* adalah kegiatan berkebun yang dilakukan di lingkungan sekolah dan telah terbukti memiliki berbagai manfaat, termasuk meningkatkan kesejahteraan mental, keterlibatan siswa, serta motivasi belajar.

Salah satu bentuk *school gardening* yang menarik dan belum banyak diterapkan adalah kokedama. Istilah 'kokedama' berasal dari kata Jepang 'koke' yang berarti lumut, dan 'dama' yang berarti bola. Oleh karena itu, kokedama sering disebut sebagai bola lumut, yang secara luas mengacu pada tanah yang dibentuk menjadi bola dan ditutupi dengan lumut. Pada prinsipnya kokedama adalah teknik menanam yang berasal dari Jepang dengan yang melibatkan penggunaan lumut sebagai media tanam dan membentuknya menjadi bola. Metode ini menawarkan cara alternatif untuk menampilkan tanaman hias tanpa pot tradisional, sehingga disebut sebagai tanpa pot. Ini mencerminkan metode penanaman masyarakat Jepang yang terkenal dengan seni bonsai. Dikenal sebagai teknik menanam kokedama, pendekatan ini melibatkan penciptaan media berbentuk bola dan membungkusnya dengan lumut. Ini adalah cara inovatif menanam tanaman hias, di mana media tanam dibentuk menjadi bentuk bola dan dibungkus dengan lumut. Dengan memanfaatkan kearifan lokal, pembungkus lumut dapat diganti dengan bahan organik lain atau bahkan limbah organik. Membentuk media tanam dengan unik seperti bola dan menghiasnya dengan tali rami dapat meningkatkan nilai jual tanaman hias tersebut. Selain itu, dengan prinsip kokedama yang tidak menggunakan pot, sehingga sangat cocok ditempatkan di sekolah yang memiliki lahan yang cenderung sempit dan terbatas. Selanjutnya, proses pembuatan kokedama yang unik, akan dapat merangsang kreativitas siswa dan mendorong siswa untuk lebih aktif mencari tahu tentang media tanam, jenis tanaman, serta bahan-bahan dilingkungan sekitar yang dapat digunakan untuk memodifikasi kokedama.

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan maka perlu dilakukan kegiatan pengabdian kepada masyarakat untuk melihat potensi *school gardening* berbasis kokedama dalam meningkatkan motivasi belajar siswa.

## METODE PELAKSANAAN

Kegiatan ini dilakukan dalam bentuk workshop yang bertujuan untuk meningkatkan motivasi belajar siswa melalui kegiatan praktek *school gardening* berbasis kokedama. Mitra kegiatan ini adalah SMAN 103 Jakarta yang bertempat di Perumnas Klender, Jl. Mawar Merah VI, RT. 13/RW.6, Malaka Jaya, Kec. Duren Sawit, Jakarta Timur. Peserta kegiatan berjumlah 25 orang siswa kelas XI IPA dengan peminatan Biologi. Kegiatan dilakukan selama 6 bulan yaitu dari Maret sampai dengan Juli 2024, yang dibagi menjadi tiga tahapan yaitu tahap persiapan, pelaksanaan, dan evaluasi.

Tahap persiapan, meliputi menyiapkan alat dan bahan, menyiapkan instrumen evaluasi dan kepuasan peserta, training membuat kokedama, formulasi media tanam, dan menyiapkan kit kokedama. Tahap pelaksanaan, meliputi pretest yang dilakukan oleh peserta, penyampaian materi pengantar oleh ketua pelaksana terkait dengan *school gardening*, media tanam, kokedama, demonstrasi pembuatan kokedama, dan dilanjutkan dengan praktek pembuatan kokedama oleh peserta kegiatan. Tahap evaluasi, meliputi posttest dan pengisian angket kepuasan peserta terhadap kegiatan. Data hasil pretest dan posttest yang didapatkan dari tahapan ini dianalisis secara statistik menggunakan *software SPSS 29*, yang meliputi uji normalitas dan uji lanjut.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelaksanaan kegiatan ini dibagi menjadi tiga tahapan yaitu tahap persiapan, meliputi menyiapkan alat dan bahan, menyiapkan instrumen evaluasi dan kepuasan peserta, training membuat kokedama, formulasi media tanam, dan menyiapkan kit kokedama. Tahap pelaksanaan kegiatan, dan tahapan evaluasi.

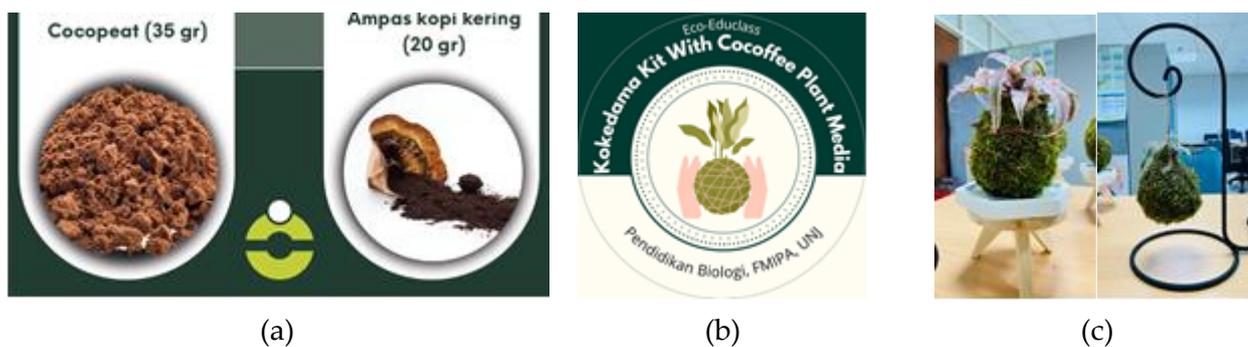
### Tahap Persiapan

Pada tahap persiapan ini meliputi kegiatan pembuatan instrumen pretest dan posttest untuk mengukur motivasi belajar siswa sebelum dan sesudah diberikan materi dan workshop. Instrumen motivasi merupakan instrumen diadaptasi dan dimodifikasi dari instrumen yang sudah valid dan reliabilitas berdasarkan penelitian dari Suhudi et al, (2024).

Selanjutnya pada tahapan persiapan ini dilakukan formulasi terhadap media tanam kokedama. Umumnya media tanam yang dipakai dalam membuat kokedama adalah tanah humus. Namun untuk kegiatan ini dilakukan inovasi media tanam untuk kokedama dengan menggunakan cocopeat dan campuran ampas kopi. Cocopeat merupakan produk olahan yang berasal dari proses pemisahan sabut kelapa. Ketika serat sabut kelapa terpisah, maka akan menghasilkan serbuk kelapa atau cocopeat.

Cocopeat berfungsi sebagai media tanam alternatif yang cocok untuk berbagai jenis tanaman, terutama dalam sistem hidroponik. Cocopeat memiliki daya serap tinggi dan dapat menahan air dengan efisien. Selain itu, struktur porinya membantu sirkulasi udara dan memungkinkan penetrasi sinar matahari. Cocopeat juga mengandung *Trichoderma mold*, enzim dari jamur yang membantu mengurangi penyakit tanaman. Hal ini menjaga media tanam tetap gembur dan subur, memudahkan perkembangan akar, sehingga tanaman menjadi lebih sehat dan lebih kuat. Dengan kisaran pH antara 5.0 hingga 6.8, cocopeat sangat ideal untuk mendukung pertumbuhan berbagai jenis tanaman. Namun cocopeat masih memerlukan bahan tambahan untuk memaksimalkan efektivitasnya. Salah satunya adalah dengan penambahan ampas kopi.

Ampas kopi dapat berfungsi sebagai salah satu bahan tambahan ini. Media tanam sering kali membantu mengikat air dan menyediakan nutrisi organik yang penting untuk pengembangan tanaman (Hermawan, 2015). Ampas kopi, yang merupakan produk sampingan limbah rumah tangga yang mudah diakses, telah diidentifikasi sebagai pupuk organik yang ekonomis dan ramah lingkungan (Juliani, 2017). Ampas kopi mengandung 2,28% nitrogen, 0,06% fosfor, beserta magnesium, sulfur, kalsium, dan 0,6% kalium, semuanya bermanfaat untuk pertumbuhan tanaman (Juliansyah et al., 2019). Pada tahapan ini didapatkan inovasi media tanam dengan kombinasi cocopeat dengan ampas kopi, menghasilkan campuran yang disebut "COCOFFEE" dengan formulasi media tanam 35 g (cocopeat): 20 g (ampas kopi). Selain itu hasil pada tahapan ini berupa produk kit kokedama yang dapat digunakan oleh peserta untuk merakit kokedama secara mandiri.



**Gambar 1.** (a) Kombinasi media tanam yang digunakan untuk kokedama; (b) Logo Kit Kokedama; (c) Hasil produk kokedama

### Tahap Pelaksanaan

Tahapan yang kedua adalah tahapan pelaksanaan pada tahapan ini dilakukan kegiatan pretest terkait dengan motivasi oleh peserta kegiatan. Selanjutnya dilakukan pemaparan materi terkait dengan *school gardening*, kokedama, dan media tanam. Pada penyampaian materi dikenalkan jenis-jenis media tanam yang dapat digunakan untuk mendukung pembuatan kokedama dan media tanam yang baik untuk berkebum. Selanjutnya dikenalkan inovasi kombinasi media tanam sebagai produk dari kegiatan ini, yaitu media tanam COCOFFEE disertai dengan keunggulan media tanam tersebut. Kegiatan dilanjutkan dengan demonstrasi pembuatan kokedama, dan praktik pembuatan kokedama oleh peserta kegiatan (Gambar 2). Kegiatan ditutup dengan evaluasi pengisian postest dan survey kepuasan peserta terhadap kegiatan. Hasil pretest, postest, dan survey kepuasan dijelaskan pada bagian evaluasi.

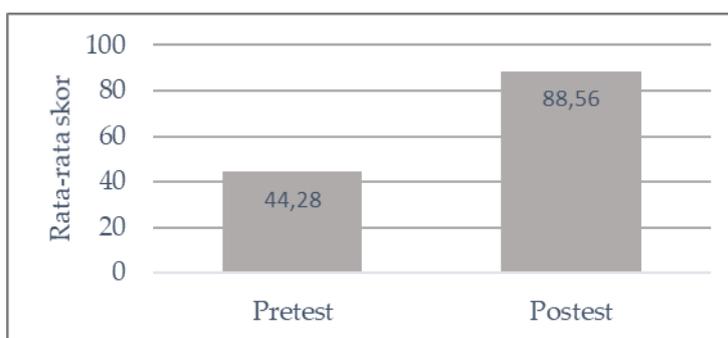


**Gambar 2.** Dokumentasi penyampaian materi, demonstrasi, dan praktik pembuatan kokedam

### Tahap Evaluasi

Bentuk evaluasi yang dilakukan adalah pretest dan postest terkait dengan pengaruh kegiatan yang dilakukan terhadap motivasi belajar siswa. Untuk hasil rata-rata skor pretest dan postest motivasi belajar siswa sebelum dan sesudah kegiatan dilaksanakan disajikan dalam

histogram pada Gambar 3. Rata-rata skor motivasi belajar siswa sebelum kegiatan dilakukan adalah sebesar 44,28 dengan kategori rendah (Gambar 3). Selanjutnya setelah dilaksanakan kegiatan dan dilakukan evaluasi berupa posttest dengan soal yang sama terjadi peningkatan hasil skor motivasi sebesar 88,56 dengan kategori tinggi. Berdasarkan perbandingan rata-rata skor motivasi belajar siswa yang didapatkan, menunjukkan bahwa peningkatan motivasi belajar siswa setelah kegiatan mencapai 50%. Hal ini ini didukung dengan hasil analisis masing-masing aspek motivasi belajar siswa yang diukur. Hasil persentase disajikan pada Tabel 1.



**Gambar 3.** Rata-rata nilai pretest dan posttest peserta kegiatan terkait dengan motivasi siswa dalam belajar terkait dengan kegiatan *school gardening* berbasis kokedama

**Tabel 1.** Hasil analisis motivasi belajar siswa setiap aspek motivasi

Aspek Motivasi	Persentase Skor (%)	Kategori
Adanya hasrat dan keinginan untuk berhasil	95	Sangat Baik
Adanya dorongan dan kebutuhan untuk belajar	88	Sangat Baik
Tekun menghadapi tugas	91,5	Sangat Baik
Adanya kegiatan menarik dalam belajar	88,33	Sangat Baik
Senang mencari dan memecahkan masalah soal-soal	93	Sangat Baik

Selanjutnya, dilakukan uji normalitas terhadap data pretest dan posttest. Diketahui jumlah sampel pengambilan data pada kegiatan ini kurang dari 50 (<50) maka uji normalitas menggunakan uji Shapiro-Wilk. Hasil uji normalitas tersaji pada Tabel 2.

**Tabel 2.** Hasil Uji Normalitas Data Pretest dan Posttest Motivasi Belajar siswa

Tests of Normality			
Shapiro-Wilk			
	Statistic	df	Sig.
Pre-test	.966	25	.549
Pos test	.818	25	<.001

\*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

Berdasarkan hasil uji normalitas yang telah dilakukan, didapatkan nilai sig. pada pretes  $0.549 > 0.05$ , hal ini berarti untuk data pretes berdistribusi normal. Namun, untuk sig, posttest didapatkan  $0.001 < 0.05$ , hal ini berarti data posttest tidak berdistribusi normal. Berdasarkan hasil uji normalitas bahwa ada data yang tidak berdistribusi normal, sehingga dilakukan uji lanjut non

parametrik dengan Uji Wilcoxon. Uji Wilcoxon digunakan untuk mengetahui ada tidaknya perbedaan rata-rata dua sampel yang berpasangan. Hasil uji lanjut data pretest dan posttest dapat dilihat pada Tabel 3 dan Tabel 4.

Pada Tabel 3, merupakan hasil Rank Test Uji Wilcoxon, pada negative ranks terdapat nilai N=1, hal ini berarti terjadi penurunan nilai dari nilai pretest ke nilai postes pada 1 orang peserta. Selanjutnya, pada positive ranks terdapat nilai N=24, hal ini berarti bahwa sebanyak 24 orang siswa mengalami peningkatan motivasi belajar, dilihat dari nilai pretest ke nilai posttest dengan nilai rata-rata peningkatan sebesar 13.50 (*mean rank*). Selanjutnya, pada Tabel 4 dapat dilihat bahwa nilai signifikansi hasil uji statistic terhadap data pretest dan posttest motivasi belajar siswa didapatk  $0.001 < 0.05$ , hal ini berarti terdapat perbedaan motivasi siswa pada pretest dan posttest (sebelum dan sesudah kegiatan workshop) mengenai *school gardening* berbasis kokedama. Sehingga, dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh kegiatan ini terhadap peningkatan motivasi siswa.

**Tabel 3.** Wilcoxon Signed Rank Test

		Ranks		
		N	Mean Rank	Sum of Ranks
Pos test - Pre test	Negative Ranks	1 <sup>a</sup>	1.00	1.00
	Positive Ranks	24 <sup>b</sup>	13.50	324.00
	Ties	0 <sup>c</sup>		
	Total	25		

a. Pos test < Pre test

b. Pos test > Pre test

c. Pos test = Pre test

**Tabel 4.** Hasil Uji Statistik Pretest dan Posttest Motivasi Belajar Siswa

Test Statistics <sup>a</sup>		Pos test - Pre test
Z		-4.348 <sup>b</sup>
Asymp. Sig. (2-tailed)		<.001
a. Wilcoxon Signed Ranks Test		
b. Based on negative ranks.		

Motivasi belajar siswa sangat penting karena dapat memengaruhi sejauh mana mereka berusaha, berkomitmen, dan mencapai hasil yang baik dalam pendidikan mereka (Elvira & Nirwana, 2022). Menciptakan lingkungan belajar yang mendukung dan memahami faktor-faktor motivasi ini dapat membantu meningkatkan pencapaian akademis dan perkembangan pribadi siswa (Emda, 2017). Salah satu aspek dalam motivasi belajar siswa adalah pengalaman dan keterlibatan. Pengalaman belajar yang positif dan keterlibatan aktif dalam proses pembelajaran juga dapat meningkatkan motivasi. Aktivitas yang menyenangkan, menantang, dan interaktif dapat membuat belajar lebih menarik (Shihusa & Keraro, 2009). Berdasarkan hal ini kegiatan *school gardening* berbasis kokedama menjadi salah satu alternatif yang dapat meningkatkan motivasi siswa dalam mempelajari hal-hal yang berkaitan dengan tumbuhan, media tanam, teknik

menanam, serta kegiatan yang dapat dilakukan untuk mengembangkan pembelajaran berbasis praktik.

Peningkatan motivasi siswa setelah diberikan kegiatan *school gardening* berbasis kokedama, menunjukkan bahwa terjadi hubungan yang positif. Hubungan antara kegiatan *school gardening* (berkebun di sekolah) dengan motivasi belajar siswa dapat dilihat dari beberapa perspektif. Menurut Dymont & Bell (2008), kegiatan berkebun memungkinkan siswa untuk terlibat secara aktif dalam proses belajar. Keterlibatan langsung dalam kegiatan fisik dan praktis seperti berkebun dapat meningkatkan rasa ingin tahu dan minat siswa, yang berkontribusi pada motivasi belajar yang lebih tinggi (Passy et al., 2010). *School gardening* mencakup berbagai bidang ilmu, seperti biologi, kimia, matematika, dan geografi. Ketika siswa melihat bagaimana pelajaran yang mereka pelajari di kelas diterapkan secara nyata di kebun, mereka cenderung merasa lebih terhubung dengan materi tersebut, meningkatkan motivasi belajar.

Kegiatan berkebun memberikan pengalaman belajar yang menyenangkan dan bermakna. Siswa dapat melihat hasil dari kerja keras mereka, seperti tumbuhnya tanaman atau hasil panen, yang dapat meningkatkan rasa pencapaian dan kepuasan. Pengalaman positif ini dapat memotivasi mereka untuk terus belajar (Ozer, 2007). Selanjutnya, *School gardening* mengajarkan keterampilan hidup yang penting, seperti tanggung jawab, kerja sama tim, dan pemecahan masalah. Siswa yang mengembangkan keterampilan ini mungkin merasa lebih percaya diri dan termotivasi untuk belajar lebih banyak dan mengambil inisiatif dalam pembelajaran mereka (William & Dixon, 2013). Berkebun di sekolah juga dapat meningkatkan kesejahteraan fisik dan mental siswa. Aktivitas fisik di luar ruangan dan interaksi dengan alam dapat mengurangi stres dan meningkatkan mood, yang secara tidak langsung dapat meningkatkan motivasi belajar siswa (Blair, 2009).

Evaluasi selanjutnya adalah evaluasi peserta terhadap keseluruhan rangkaian kegiatan. Evaluasi dalam bentuk survey dengan menyebarkan angket kepuasan peserta. Pada angket ini aspek yang dinilai menjadi 3 kategori yaitu aspek materi, narasumber, serta fasilitas dan suasana kegiatan. Pernyataan dalam setiap aspek penilai pada menggunakan skala likert dengan rentang nilai 1 – 4. Deskripsi angka 1 = sangat tidak setuju, 2 = tidak setuju, 3 = setuju, dan 4 = sangat setuju. Hasil angket kepuasan peserta pada kegiatan ini tersaji pada **Tabel 5**.

Berdasarkan hasil angket kepuasan peserta pada aspek materi dapat disimpulkan bahwa seluruh peserta kegiatan setuju dan sangat setuju bahwa materi yang disampaikan relevan dengan materi pembelajaran yang telah didapatkan di sekolah. Materi tersebut menarik untuk diterapkan kembali sebagai bentuk pengembangan konsep materi dan sebagai pengalaman tambahan dalam belajar. Sejalan dengan hasil tersebut, untuk aspek narasumber juga mendapatkan penilaian yang tinggi, dimana peserta setuju bahwa narasumber paham dengan materi yang disampaikan dan memberikan jawaban terhadap pertanyaan peserta kegiatan dengan sangat baik. Hasil yang sama juga didapatkan pada aspek suasana kegiatan dan sarana kegiatan. Pada Tabel 5., dapat dilihat bahwa seluruh peserta setuju bahwa sarana yang digunakan lengkap dan memadai, dan suasana kegiatan juga sangat menarik. Siswa sebagai peserta kegiatan sangat puas dengan kegiatan yang dilakukan.

Respon yang baik dari peserta kegiatan ini, menunjukkan bahwa materi *school gardening* berbasis kokedama yang disampaikan, memberikan pengalaman baru bagi siswa dalam

mengembangkan konsep pembelajaran terutama pembelajaran dalam bidang ilmu alam yang berbasis proyek. Hal ini juga disetujui oleh guru mata pelajaran biologi di SMAN 103 Jakarta, dimana kegiatan ini sangat sesuai dengan tujuan Program Projek Penguatan Profil Pelajar Pancasila (P5) yang diusung oleh Kementerian Pendidikan, Budaya, Riset dan Teknologi (KEMENDIKBUDRISTEK). Tujuannya dari program ini adalah memperkuat kompetensi siswa dalam Profil Pelajar Pancasila, memungkinkan mereka "mengalami pengetahuan" dan mengaitkannya dengan lingkungan sekitar.

**Tabel 5.** Hasil Angket Kepuasan Peserta Kegiatan

Pernyataan	Persentase Hasil Penilaian (%)			
	Sangat Setuju	Setuju	Tidak Setuju	Sangat Tidak Setuju
<b>MATERI</b>				
1. Materi yang disampaikan relevan dan sesuai dengan yang diharapkan	84	16	0	0
2. Materi yang disampaikan dapat diterapkan dalam proses pembelajaran di sekolah untuk selanjutnya	68	32	0	0
3. Materi yang disampaikan memberikan pengalaman belajar yang dibutuhkan sebagai bentuk penerapan konsep materi yang telah dipelajari	72	28	0	0
4. Materi dan praktik yang disampaikan menarik dan menambah keterampilan dalam pembelajaran biologi	88	12	0	0
<b>NARASUMBER</b>				
5. Narasumber sangat paham materi yang disampaikan	76	24	0	0
6. Narasumber memberikan jawaban terhadap pertanyaan peserta dengan sangat baik	88	12	0	0
<b>FASILITAS DAN SUASANA KEGIATAN</b>				
7. Alokasi waktu kegiatan mencukupi	68	28	4	0
8. Suasana kegiatan menyenangkan dan menarik	88	8	4	0
9. Kegiatan berlangsung dengan baik	92	8	0	0
10. Peserta berharap kegiatan dilakukan berkelanjutan	88	12	0	0
11. Sarana dan prasarana kegiatan memadai dan lengkap	88	12	0	0
12. Secara keseluruhan peserta puas dengan kegiatan ini	92	8	0	0

Pelaksana kegiatan dan hasil dari kegiatan ini sangat dipengaruhi oleh beberapa faktor, yaitu faktor faktor penghambat dan faktor pendukung. Kendala pada kegiatan yang menjadi alah satu faktor penghambat adalah waktu dan pelaksanaan kegiatan yang terbatas. Berdasarkan **Tabel 5.** pernyataan 7 dan 8, dapat dilihat bahwa 4% peserta yang tidak setuju dengan alokasi waktu dan

tempat yang disediakan. Menurut peserta kegiatan alokasi waktu yang disediakan sangat terbatas sehingga masih kurang maksimal untuk melakukan praktik. Selain itu tempat yang digunakan juga terbatas sehingga peserta merasa kurang leluasa dalam melakukan praktik. Untuk kendala ini peserta menyarankan untuk menambah alokasi waktu dan memperluas ruangan kegiatan, sehingga kegiatan dapat terlaksana secara optimal.

Adapun faktor pendukung dalam kegiatan ini antara lain adalah persiapan prasarana (alat dan bahan), dan materi dengan baik sehingga dapat berimplikasi terhadap peningkatan motivasi belajar siswa, serta penilaian yang baik terhadap kegiatan ini. Faktor pendukung lainnya adalah terjalinnya komunikasi dan kerja sama yang baik antara kedua mitra kegiatan yaitu Program Studi Pendidikan Biologi, FMIPA, Universitas Negeri Jakarta dengan SMAN 103 Jakarta. Faktor pendukung ini dapat dijadikan sebagai landasan tindak lanjut kegiatan ini untuk tahun berikutnya. Pihak sekolah dan siswa sebagai peserta memberikan saran bahwa kegiatan ini perlu dilanjutkan setiap tahunnya agar setiap siswa mendapat pengalaman baru dalam pembelajaran yang berbasis kegiatan dan proyek.

## KESIMPULAN

Kegiatan *school gardening* berbasis kokedama memberikan pengaruh positif dalam meningkatkan motivasi belajar siswa dan memberikan pengalaman yang menarik dalam menerapkan konsep-konsep pembelajaran berbasis proyek di sekolah. Berdasarkan hasil evaluasi, kegiatan ini dapat dilakukan secara berkelanjutan untuk sebagai salah faktor pendorong motivasi siswa dan sebagai salah satu alternatif kegiatan yang mendukung program P5 di sekolah..

## UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih ditujukan kepada BLU FMIPA Universitas Negeri Jakarta atas hibah dana kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat, siswa, guru dan kepala sekolah SMAN 103 Jakarta sebagai mitra kegiatan, dosen dan mahasiswa Pendidikan Biologi, FMIPA, UNJ yang terlibat dalam kegiatan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Blair, D. (2009). The child in the garden: An evaluative review of the benefits of *school gardening*. *Journal of Environmental Education*, 40(2), 15–38. <https://doi.org/10.3200/JOEE.40.2.15-38>
- Dyment, J. E., & Bell, A. C. (2008). Grounds for movement: Green school grounds as sites for promoting physical activity. *Health Education Research*, 23(6), 952–962. <https://doi.org/10.1093/her/cym059>
- Elvira, N. Z., & Nirwana, H. (2022). Studi Literatur: Motivasi Belajar Siswa dalam Pembelajaran. *Jurnal Literasi Pendidikan*, 1(2). <https://doi.org/10.56480/eductum.v1i2.767>
- Emda, A. (2017). Kedudukan Motivasi Belajar Siswa Dalam Pembelajaran. *Lantanida Journal*. Vol. 5 No. 2 (2017) 93-196
- Filgona, J., Sakiyo, J., Gwany, D. M., & Okoronka, A. U. (2020). Motivation in Learning. *Asian Journal of Education and Social Studies*, 16–37. <https://doi.org/10.9734/ajess/2020/v10i430273>

- Hamidah, et al. (2023). Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Proyek Terhadap Keterampilan Proses Sains Dan Motivasi Belajar Siswa Sma Negeri 1 Candimulyo Pada Materi Perubahan Lingkungan. *Jurnal Inovasi Pendidikan*, 1(2), 129–142. <https://doi.org/10.60132/Jip.V1i2.37>
- Hemawan, A. (2015). Pengaruh Pemberian Pupuk Organik Cair yang Terbuat dari Ampas Kopi dan Limbah Dapur Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Sawi (*Brassica juncea* L.). *Jurnal Produksi Tanaman*, 3(6), 516-523.
- Insyasiska, D., Zubaidah, S., dan Susilo H. 2015. Pengaruh Project Based Learning Terhadap Motivasi Belajar, Kreativitas, Kemampuan Berpikir Kritis, Dan Kemampuan Kognitif Siswa Pada Pembelajaran Biologi. *Jurnal Pendidikan Biologi* Volume 7, Nomor 1, Agustus 2015, hlm. 9- 21
- Juliani, R. (2017). Pemanfaatan Ampas Kopi Sebagai Media Tanam pada Pembuatan Pupuk Organik Cair dan Peningkatan Hasil Tanaman Kacang Panjang (*Vigna sinensis* L.). *Jurnal Teknik Pertanian*. Lampung, 6(2), 1-8.
- Juliansyah, D., Bahrizal, & Aprilia, R. (2019). Pengaruh Pemberian Media Tanam Ampas Kopi Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Cabai Merah (*Capsicum annuum* L.). *Jurnal Ilmiah Pertanian Agroteknologi*, 3(3), 58-65.
- Ozer, E. J. (2007). The effects of school gardens on students and schools: Conceptualization and considerations for maximizing healthy development. *Health Education & Behavior Journal*, 34(6), 846-863. <https://doi.org/10.1177/1090198106289002>
- Pearlman, B., & Thomas, J. W. (2000). *Former President of the Autodesk Foundation*. [http://www.bie.org/research/study/review\\_of\\_project\\_based\\_learning\\_2000](http://www.bie.org/research/study/review_of_project_based_learning_2000)
- Passy, R., Morris, M., & Reed, F. (2010). Impact of *school gardening* on learning: Final report. National Foundation for Educational Research. Retrieved from <https://www.nfer.ac.uk/publications/SHG01/SHG01.pdf>
- Suharni. (2017). Upaya Guru Dalam Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa. *Jurnal Bimbingan Dan Konseling*, 6(1).
- Suhudi, Radeswandri, Herlinda, dan Vebrianto, R. 2024. Pengembangan Instrumen Motivasi Belajar Siswa: Kuesioner. *Jurnal Gentala Pendidikan Dasar*. Vol.9 No. I, 2024, Halaman 83-95. doi: <https://doi.org/10.22437/Gentala.V9i1.34338>
- Shihusa, H., & Keraro, F. N. (2009). Using Advance Organizers to Enhance Students' Motivation in Learning Biology. *Eurasia Journal of Mathematics*, 5(4), 413–420.
- Udayani, W. (2021). Model Pembelajaran Project-Based Learning Meningkatkan Motivasi Belajar IPA Siswa Kelas X Akuntansi 1 Smk Negeri 1 Bangli. In *Jurnal Biologi Kontekstual*. Vol. 3, Issue 1. e-ISSN: 2656-9043
- Williams, D. R., & Dixon, P. S. (2013). Impact of garden-based learning on school academic outcomes: Synthesis of research between 1990 and 2010. *Review of Educational Research*, 83(2), 211-235. <https://doi.org/10.3102/0034654313475824>