

**PENERAPAN MODEL PROJECT BASED LEARNING UNTUK
MENINGKATKAN KREATIVITAS PADA MATERI
KEANEKARAGAMAN HAYATI MELALUI KEGIATAN
HIDROPONIK**

Elly Dwi Fauzianah

Universitas Trunojoyo Madura
ellydwifauzianah@gmail.com

Natasya Regina A

Universitas Trunojoyo Madura
natasyareginaadryawan@gmail.com

Dela Nur Fitriani

Universitas Trunojoyo Madura
fitrianiidela003@gmail.com

Widiyah Dwi Wulan Sari

Universitas Trunojoyo Madura
widiyahdwiwulansari@gmail.com

Danar Rizky Rananda

Universitas Trunojoyo Madura
danarrananda@gmail.com

Ika Dian Rahmawati

Universitas Trunojoyo Madura
ika.rahmawati@trunojoyo.ac.id

ABSTRAK

Penelitian ini dilatar belakangi oleh masih rendahnya kreativitas siswa kelas IV di SDN Kelbung 2. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk meningkatkan kreativitas siswa melalui pembelajaran berbasis proyek (*Project Based Learning*) dengan topik keanekaragaman hayati melalui kegiatan hidroponik. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif, dengan teknik pengumpulan data berupa observasi dan angket. Kegiatan dilaksanakan selama dua kali pertemuan, di mana siswa diajak menghias botol bekas sebagai media tanam hidroponik. Hasil penelitian menunjukkan bahwa model PjBL mendorong siswa untuk lebih bebas dalam menyampaikan ide, berpikir dengan berbagai cara, dan menghasilkan karya yang unik. Selain itu, siswa juga menunjukkan semangat tinggi dan inisiatif saat menyelesaikan proyek secara

berkelompok. Pembelajaran melalui proyek ini terbukti mampu membuat siswa lebih kreatif dan terlibat aktif dalam proses belajar.

Kata Kunci: *hidroponik, kreativitas siswa, project based learning.*

ABSTRACT

This study was motivated by the low level of creativity among fourth-grade students at SDN Kelbung 2. The purpose of this research was to improve students' creativity through *Project Based Learning* focused on biodiversity material with hydroponic activities. A qualitative approach was used, with data collected through observation and questionnaires. Over two learning sessions, students worked in groups to decorate used plastic bottles as planting media for hydroponic systems. The results showed that PjBL encouraged students to express their ideas more freely, think in different ways, and create unique works. Students also showed high enthusiasm and initiative while completing the group project. This project-based learning approach proved effective in helping students become more creative and actively engaged in the learning process.

Keywords: *hydroponics, student creativity, project based learning*

PENDAHULUAN

Pendidikan adalah suatu pondasi awal dalam memahami sesuatu secara sadar untuk dapat merencanakan proses belajar mengajar agar siswa dapat secara aktif memahami materi yang dijelaskan dan dapat disampaikan melalui pembelajaran yang dilakukan secara bersama atau individu. Pendidikan juga dapat meningkatkan pengembangan potensial individu siswa secara aktif dan mengembangkannya melalui tugas yang diberikan secara individu maupun

kelompok. Proses pendidikan ini turut berperan dalam mengembangkan potensi siswa dengan mendorong peningkatan kecerdasan dan keterampilan melalui pencapaian hasil belajar yang telah diperoleh.

Seperti yang dikatakan oleh (Sahvira et al., 2021) menyatakan bahwa pendidikan merupakan proses yang membantu siswa untuk memahami, menilai, dan mempraktekkan pengetahuan yang diperoleh, baik melalui kegiatan belajar di kelas maupun melalui pengalaman sehari-hari. Pendidikan adalah

proses yang membantu siswa mengembangkan pemahaman, penilaian, dan penerapan pengetahuan yang diperoleh melalui pengalaman belajar di kelas dan kehidupan sehari-hari. Melalui proses pendidikan, siswa bisa mengasah keterampilan, pengetahuan dan nilai moral untuk menjadi individu yang kompeten serta memiliki karakter yang kuat. Pendidikan tidak hanya terbatas pada kegiatan belajar di kelas, tetapi juga melibatkan pengalaman dan interaksi dengan lingkungan sekitar. Dengan demikian, siswa dapat menguasai serta menerapkan pengetahuan yang didapat dari berbagai situasi kehidupan secara lebih luas." Dengan demikian, pendidikan dapat membantu diri para siswa untuk lebih siap serta bisa berhadapan dengan hambatan di masa yang akan datang.

Permasalahan yang ditemukan pada saat melakukan penelitian yaitu kurangnya pengembangan kreativitas pada setiap siswa kelas IV SDN KELBUNG 2. Melihat dari hasil yang telah dilakukan pada saat penelitian, Upaya untuk mengatasi kurangnya pengembangan kreativitas pada siswa kelas IV SDN Kelbung 2 dirancang dengan model pembelajaran berbasis proyek (Project Based Learning/PJBL) dengan materi

keanekaragaman hayati, yang diwujudkan melalui kegiatan hidroponik.

Setiawan. L., dkk (2021) mengemukakan bahwa kemampuan individu untuk menciptakan kreativitas serta ide baru dalam mencari penyelesaian masalah yang dihadapi. Kreativitas dapat diartikan sebagai kemampuan untuk menghasilkan gagasan-gagasan baru dan inovatif dalam upaya menyelesaikan suatu permasalahan, Adanya Kreativitas seseorang dapat berpikir di luar kebiasaan, menghubungkan ide-ide yang berbeda, dan menciptakan solusi yang efektif dan orisinal. Kreativitas memungkinkan individu untuk meningkatkan kemampuan problem-solving dan inovasi, serta beradaptasi dengan perubahan dengan lebih baik.

Tujuan penelitian ini yaitu siswa kelas IV SDN KELBUNG 2 ini yaitu untuk meningkatkan kreativitas setiap siswa melalui kegiatan hidroponik. Harapannya dengan adanya kegiatan hidroponik ini dapat membuat setiap para siswa dapat mengembangkan kreativitasnya melalui lukisan yang dituangkan pada botol yang akan digunakan pada tempat tanaman hidroponik. Adanya pembelajaran hidroponik ini juga bertujuan untuk mengenalkan media tanam yang tidak

menggunakan tanah dan pupuk organik melainkan menggunakan air dan nutrisi yang diberikan ke dalam air saja kepada siswa SDN KELBUNG 2. Harapannya dengan adanya pembelajaran hidroponik siswa dapat berkebun di rumah tanpa harus membutuhkan tanah yang luas dan lapang serta tanaman hidroponik ini sangatlah mudah di jaga dan dirawat dengan baik.

(Waluyo et al., 2021) menyatakan bahwa hidroponik merupakan cara menanam tanaman dengan memanfaatkan larutan nutrisi sebagai pengganti media tanam. Hidroponik adalah metode budidaya tanaman yang menggunakan larutan nutrisi sebagai pengganti media tanam tradisional seperti tanah. Dalam sistem hidroponik, tanaman diberi nutrisi yang tepat melalui larutan yang kaya akan unsur hara, menjadikan tanaman itu tumbuh baik tanpa memerlukan tanah. Metode ini memungkinkan kontrol yang lebih baik atas nutrisi yang diterima tanaman, sehingga dapat meningkatkan hasil panen dan kualitas tanaman. Dengan demikian, hidroponik menjadi alternatif yang menarik bagi petani dan pecinta tanaman untuk meningkatkan produksi tanaman dengan lebih efisien.

Nurhadiyati. N., dkk (2021) menyatakan Model Project Based Learning dikenal sebagai pendekatan pembelajaran inovatif, berfokus untuk pelaksanaan proyek dalam mendorong kemampuan berpikir kritis, meningkatkan kerja sama antar siswa, serta menghasilkan produk yang bernilai dan bermakna. Pembelajaran Berbasis Proyek (Project Based Learning) merupakan pendekatan inovatif untuk memanfaatkan kegiatan adanya tugas proyek menjadi media untuk menumbuhkan keterampilan kreativitas siswa, kolaborasi, dan berpikir kritis. Melalui model ini, siswa dilibatkan dalam kerja kelompok untuk menyelesaikan proyek dengan tujuan dan hasil yang terarah

Melalui proses yang dilakukan, siswa mampu mengasah keterampilan berpikir kritis, menganalisis masalah, dan menghasilkan produk yang bermakna dan memiliki nilai tambah. Dengan demikian, Pendekatan Pembelajaran Berbasis Proyek mendorong siswa untuk lebih aktif, kreatif, serta mampu mempersiapkan diri dalam menjumpai banyak kesulitan di masa mendatang. Rubrik Observasi Kreativitas (Skala Frekuensi) yang digunakan pada penelitian SDN KELBUNG 2 yaitu aspek kreativitasn kelancaran, keluwesan,

keaslian, Pengembangan, Antusiasme dan Inisiatif. Adanya rubrik observasi ini untuk mempermudah dalam mengamati siswa pada saat penelitian dilakukan, apakah siswa sudah dapat mengembangkan kreativitas mereka melalui kegiatan hidroponik yang akan dilakukan dengan kelompok.

Penelitian yang dilakukan yaitu menggunakan metode dengan pendekatan kualitatif, guna menggali data secara lebih mendalam. Tujuan dari penelitian yang dilakukan adalah untuk mendeskripsikan secara mendalam adanya penerapan model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) sebagai upaya untuk menumbuhkan kreativitas setiap siswa, khususnya pada topik keanekaragaman hayati melalui kegiatan praktik hidroponik. Adanya pengumpulan data didapatkan dengan observasi melalui proses belajar mengajar. Data yang telah diperoleh akan dianalisis menggunakan teknik analisis kualitatif untuk memperoleh pemahaman mendalam terkait pelaksanaan model tersebut dalam konteks pembelajaran. Penelitian kualitatif merupakan jenis penelitian yang tidak melibatkan penggunaan model matematika, perhitungan statistik, maupun bantuan perangkat komputer dalam proses

analisisnya. Tahapan awal dari penelitian ini dimulai dengan merumuskan asumsi-asumsi dasar serta menetapkan pola pikir yang akan menjadi landasan dalam pelaksanaan penelitian. Dalam praktiknya, pendekatan kualitatif tidak mengandalkan data berupa angka, baik dalam proses pengumpulan informasi maupun saat menafsirkan hasil yang diperoleh dari lapangan. (Nurrisaa, Hermina, & Norlaila, 2025-794). Penelitian ini melibatkan semua siswa kelas IV SDN Kelbung 2 sebagai populasi, terletak di Kecamatan Sepuluh, Kabupaten Bangkalan, Madura, Jawa Timur. Data yang dihasilkan menggunakan dua teknik pokok, yaitu penggunaan angket dan observasi langsung. Observasi dimanfaatkan agar dapat mencatat secara nyata dengan berbagai aktivitas siswa selama pelaksanaan model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) yang dikaitkan dengan proyek hidroponik. Di sisi lain, angket berperan sebagai alat utama untuk mengukur tingkat kreativitas peserta didik. Penyusunan angket ini didasarkan pada indikator-indikator yang mencerminkan keterlibatan siswa selama mengikuti kegiatan pembelajaran. Data yang dikumpulkan melalui observasi dan angket akan dianalisis dengan menggunakan

pendekatan kualitatif. Hasil analisis tersebut disajikan dalam bentuk narasi deskriptif untuk memudahkan pemahaman dan interpretasi. Pada tahap akhir, kesimpulan akan diambil berdasarkan temuan yang muncul selama proses pembelajaran berlangsung. Alat yang digunakan antara lain gunting dan cutter, yang berfungsi untuk memotong botol bekas dan kain flanel sesuai dengan ukuran yang diperlukan. Kuas digunakan untuk mengecat botol bekas, memberikan tampilan yang lebih menarik, serta melindungi tanaman dari paparan cahaya yang berlebihan. Botol bekas digunakan sebagai wadah tanam karena mudah didapat dan praktis digunakan dalam sistem hidroponik setelah dipotong dan dihias.

Adapun bahan yang digunakan, benih kangkung dipilih karena memiliki waktu tumbuh yang cepat dan sangat cocok untuk sistem hidroponik. Sebagai media tanam, digunakan rockwool, yang memiliki kemampuan menyerap air dengan baik serta memberikan dukungan bagi pertumbuhan akar tanaman. Kain flanel digunakan sebagai sumbu untuk menghubungkan wadah dengan larutan nutrisi, yang berfungsi untuk menyerap dan menyalurkan air ke tanaman secara

bertahap. AB mix digunakan sebagai pupuk hidroponik untuk memastikan tanaman mendapatkan nutrisi yang dibutuhkan agar tumbuh optimal. Air digunakan untuk melarutkan pupuk dan menjaga kelembapan tanaman. Terakhir, tisu digunakan untuk membersihkan alat dan menjaga kebersihan selama penelitian. Penelitian ini secara sadar mengawasi, dan mendokumentasikan adanya kegiatan belajar yang menggunakan model Project Based Learning (PjBL) pada materi keanekaragaman hayati melalui aktivitas hidroponik. Kehadiran peneliti bertujuan untuk memperoleh data yang lebih mendalam terkait pelaksanaan model pembelajaran tersebut dan pengaruhnya terhadap kreativitas peserta didik. Pengamatan dilakukan selama kegiatan berlangsung di dalam kelas, khususnya pada saat siswa ikut dalam kegiatan pembelajaran dan praktik hidroponik. Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas IV SDN KELBUNG 2 pada tahun ajaran 2025/2026. Para peserta didik tersebut dipilih karena mereka secara langsung ikut serta dalam kegiatan pembelajaran menggunakan model Project Based Learning (PjBL) dan turut berperan aktif dalam pelaksanaan kegiatan hidroponik, sehingga memungkinkan

mereka untuk memberikan kontribusi nyata dalam pengembangan kreativitas dan pemahaman materi. Selain siswa, guru kelas turut berperan dengan memberikan informasi awal serta menunjukkan lokasi kelas yang menjadi tempat berlangsungnya penelitian. Sebagai pelengkap observasi, data juga dikumpulkan melalui angket yang dibagikan kepada peserta didik. Angket ini dirancang untuk mengetahui tanggapan siswa terhadap kegiatan yang mereka ikuti serta untuk mengukur sejauh mana kreativitas mereka berkembang selama proses pembelajaran berlangsung.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil dari penelitian ini dapat menarik kesimpulan mengenai bagaimana peningkatan kreativitas siswa kelas IV SDN Kelbung 2 dalam mempelajari materi keanekaragaman hayati. Peneliti memaparkan sebuah data berupa peningkatan kreativitas siswa yang digunakan sebagai acuan dari penelitian ini yaitu model pembelajaran *project based learning*, peneliti melakukan sebanyak dua kali pertemuan pada penelitian ini.

Model pembelajaran Project Based Learning memberikan dampak baik yang signifikan untuk mengembangkan dan

menumbuhkan kreativitas setiap siswa, yang meliputi beberapa aspek seperti : (1) *Fluency* (kelancaran) Model Project Based Learning memungkinkan setiap anak bisa mengemukakan gagasan-gagasan mereka dalam pelaksanaan proyek hidroponik; (2) *flexibility* (keluwesan) Melalui penerapan model pembelajaran Project Based Learning, siswa didorong agar berpikir secara kreatif dan memanfaatkan berbagai cara serta metode dalam menyelesaikan proyek yang sedang mereka kerjakan; (3) *originality* (keaslian) dari proyek ini siswa bisa menghasilkan sebuah ide yang berbeda-beda dari setiap imajinasi yang dimiliki oleh siswa; (4) *elaboration* (pengembangan) dari proyek ini siswa dapat mengembangkan imajinasi atau ide-ide yang dimiliki secara rinci dan juga nyata dalam proyek tersebut; (5) antusiasme dan inisiatif proyek ini membuat siswa menjadi antusias dalam mengerjakan proyeknya dengan inisiatifnya masing-masing.

Dalam penelitian yang dilakukan oleh peneliti ini menunjukkan bahwasanya model pembelajaran *project based learning* ini mampu menumbuhkan kreativitas tiap siswa kelas IV SDN Kelbung 2 dengan topik keanekaragaman hayati dengan proyek tanaman hidroponik

yang menggunakan botol bekas sebagai pot atau wadah dari tanaman hidroponik tersebut. Botol bekas yang dijadikan sebagai pot tanaman hidroponik tersebut dihias seindah mungkin sesuai dengan imajinasi atau ide-ide yang dimiliki oleh siswa. Proyek tersebut membuat siswa saling mengungkapkan ide yang dimiliki untuk menyelesaikan proyek yang dimiliki, siswa menyalurkan idenya untuk proyeknya tersebut, siswa berdiskusi dengan teman sekelompoknya dalam mengerjakan proyek tersebut seperti ingin melukis bunga, hewan, menyampurkan warna untuk membuat warna baru. Siswa juga memikirkan berbagai macam cara untuk menghias botol bekas tersebut agar terlihat indah, para siswa menghias botol tersebut dengan sangat berhati-hati agar menghasilkan sebuah lukisan yang indah, setiap kelompok bekerjasama dengan teman sekelompoknya masing-masing, ada yang melukis serta ada juga yang memegang botolnya agar mudah untuk dilukis. Setiap ide atau imajinasi yang dituangkan oleh siswa pada proyek tersebut sangatlah beragam, siswa menuangkan ide murni dari imajinasinya masing-masing, ada yang melukis awan, bunga, hewan dan lain sebagainya. Siswa benar-benar dapat mengembangkan ide

atau imajinasi yang mereka miliki yang dituangkan kedalam proyek tersebut secara nyata dan rinci menciptakan produk dengan kualitas baik. Seluruh siswa menunjukkan antusiasme tinggi dalam mengerjakan proyek ini karena sebelumnya mereka belum pernah mengikuti kegiatan proyek serupa. Oleh karena itu, siswa kelas IV di SDN Kelbung 1 ini sangatlah antusias dan juga memiliki inisiatif yang tinggi dalam mengerjakan proyek tersebut.

Penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran Project Based Learning mampu mengembangkan kreativitas siswa kelas IV SDN Kelbung 2 dalam mempelajari topik keanekaragaman hayati melalui proyek tanaman hidroponik menggunakan botol bekas sebagai pot. Berbagai macam imajinasi yang siswa tuangkan secara nyata ke dalam proyek menghias pot yang digunakan untuk tanaman hidroponik. Banyak macam ide atau imajinasi yang ada menjadikan kreativitas tiap siswa yang dimiliki dapat terasah dan meningkat dengan baik.

SIMPULAN

Penelitian ini bertujuan meningkatkan kreativitas siswa kelas IV SDN Kelbung 2 menggunakan menerapkan pembelajaran melalui proyek (Project Based Learning)

dengan topik keanekaragaman hayati. Dari hasil yang diperoleh, terlihat bahwa metode ini memberi pengaruh positif terhadap perkembangan kreativitas siswa. Melalui kegiatan menanam secara hidroponik dengan media botol bekas, siswa didorong untuk menuangkan ide, berimajinasi, dan bekerja sama dengan teman-temannya dalam menyelesaikan proyek.

Proyek sederhana ini ternyata membuka ruang bagi siswa untuk berpikir bebas dan kreatif mereka bisa menghias botol bekas sesuai imajinasi masing-masing, mulai dari menggambar bunga, hewan, hingga memadukan warna-warna sendiri. Aktivitas ini tidak hanya membuat pembelajaran terasa lebih menyenangkan, tetapi juga memicu rasa ingin tahu, antusiasme, dan inisiatif dari para siswa.

Secara keseluruhan, pembelajaran dengan model PjBL ini terbukti mampu membantu siswa mengembangkan potensi kreatif mereka. Tidak hanya memahami materi secara teoritis, siswa juga belajar melalui pengalaman langsung yang bermakna dan bisa diterapkan dalam kehidupan sehari-hari.

DAFTAR PUSTAKA

- Sahvira, A., Hafid, A., & Sudirman. (2021). Hubungan Pembelajaran Online Dengan Motivasi Belajar Siswa Kelas V Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Sekolah Dasar*, 1(2), 216–224. <https://ojs.unm.ac.id/jppsd/article/view/23635>
- Waluyo, M. R., Nurfajriah, Mariati, F. R. I., & Rohman, Q. A. H. (2021). Pemanfaatan Hidroponik Sebagai Sarana Pemanfaatan Lahan Terbatas Bagi Karang Taruna Desa Limo. *Ikraith-Abdimas*, 4(1), 61–64. <https://journals.upi-yai.ac.id/index.php/IKRAITH-ABDIMAS/article/download/881/669>
- Nurhadiyati, A., Rusdinal., & Fitria, Y. (2021). Pengaruh Model Project Based Learning (PjBL) terhadap Hasil Belajar Siswa Di Sekolah Dasar. *JURNAL BASICEDU*, 5(1), 328-329.
- Nurrisa, F., Hermina, D., & Norlaila. (2025). Pendekatan Kualitatif dalam Penelitian: Strategi, Tahapan, dan Analisis Data. *Jurnal Teknologi Pendidikan Dan Pembelajaran (JTTP)*, 2(03), 793 -794.
- Setiawan, L., Wrdani, N.S., & Permana, T.I . (2021). peningkatan Kreativitas Siswa Pada Pembelajaran Tematik Menggunakan Pendekatan Problem Based Learning. *JURNAL BASICEDU*, 5(4), 1880-1882.