



Penerapan Model *Problem Based Learning* dan SAVI Berbasis STEM untuk Meningkatkan Aktivitas, Hasil Belajar dan Karakter Tanggung Jawab Siswa Kelas V

Laily Fatmawati¹, Muhsinah Annisa²

Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Lambung Mangkurat
e-mail: lailyfatmawati11@gmail.com, muhsinah.annisa@ulm.ac.id

Abstrak

Penelitian ini didasari oleh permasalahan rendahnya aktivitas belajar siswa dan karakter tanggung jawab yang mengakibatkan hasil belajar IPA menjadi rendah. Salah satu solusi yang diterapkan adalah penggunaan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dan SAVI berbasis STEM melalui Penelitian Tindakan Kelas (PTK) di kelas V SDN Melayu 11 Banjarmasin pada tahun ajaran 2022/2023. Penelitian ini terdiri dari dua siklus dan melibatkan 19 siswa sebagai objek. Tujuan penelitian adalah untuk mendeskripsikan aktivitas guru, menganalisis aktivitas siswa, serta mengukur karakter tanggung jawab dan hasil belajar siswa melalui observasi dan tes. Hasil penelitian menunjukkan peningkatan aktivitas guru sebesar 94,5%, aktivitas siswa mencapai 84%, hasil belajar kognitif 89,5%, hasil belajar afektif (karakter tanggung jawab) 89,5%, dan hasil belajar psikomotorik 81,5%. Kesimpulannya, penerapan model PBL dan SAVI berbasis STEM mampu meningkatkan aktivitas, karakter tanggung jawab, dan hasil belajar siswa.

Kata Kunci: *Aktivitas siswa, Hasil belajar Karakter tanggung jawab, Problem Based Learning, SAVI.*

Abstract

This research is based on the problem of low student learning activity and responsible character which results in low science learning outcomes. One of the solutions implemented is the use of STEM-based *Problem Based Learning* (PBL) and SAVI learning models through Classroom Action Research (PTK) in class V of SDN Melayu 11 Banjarmasin in the 2022/2023 academic year. This research consisted of two cycles and involved 19 students as objects. The aim of the research is to describe teacher activities, analyze student activities, and measure the character of responsibility and student learning outcomes through observations and tests. The research results showed an increase in teacher activity by 94.5%, student activity reached 84%, cognitive learning outcomes 89.5%, affective learning outcomes (character of responsibility) 89.5%, and psychomotor learning outcomes 81.5%. In conclusion, the application of STEM-based PBL and SAVI models is able to increase activity, responsible character and student learning outcomes.

Keywords: *Student activities, learning outcomes Character of responsibility Problem Based Learning, SAVI.*

PENDAHULUAN

Seiring dengan adanya perkembangan zaman yang terus berjalan dan berinovasi sehingga membuat kebutuhan manusia menjadi berubah yang

berdampak pada perubahan perkembangan sistem pendidikan baik di dunia maupun di Indonesia. Sistem pendidikan merupakan strategi yang digunakan dalam proses belajar mengajar yang bertujuan agar peserta didik dapat secara aktif mengembangkan potensi yang dimilikinya dengan berlandaskan sistem pendidikan yang tepat sehingga mampu meningkatkan minat belajar siswa dan menciptakan suasana pembelajaran yang menyenangkan antara guru dengan siswanya (Styawati dkk., 2020).

Seseorang harus mampu berbaur dan hidup menyesuaikan dengan lingkungan sekitarnya, oleh karena itu perlu adanya sebuah pendidikan karakter. Pendidikan karakter mempunyai tujuan agar peserta didik sebagai penerus bangsa nantinya mempunyai moral dan akhlak yang baik, membangun kehidupan berbangsa yang adil, aman dan sejahtera (Putri, 2018). Pendidikan karakter dapat menanamkan kebiasaan cara berpikir serta perilaku yang membantu individu agar hidup dan bekerja bersama sebagai keluarga, masyarakat, dan bernegara sehingga nantinya membantu mereka agar membuat keputusan yang bisa dipertanggungjawabkan (Setiawan dkk., 2023). Salah satu pendidikan karakter yang dapat ditanamkan salah satunya adalah karakter tanggung jawab.

Menurut Pribadi dkk., (2022) tanggung jawab merupakan perilaku dan sikap seseorang untuk mengerjakan segala tugas dan kewajibannya, yang seharusnya dilakukan baik terhadap diri sendiri, masyarakat, dan lingkungan sekitar. Karakter tanggung jawab harus ditanamkan sejak dini karena karakter ini akan sangat bermanfaat untuk kehidupan seseorang dimasa yang akan datang. Oleh karena itu, peserta didik saat ini diharapkan mampu mengembangkan karakter tanggung jawab baik di rumah, lingkungan masyarakat maupun disekolah ketika mengikuti proses pembelajaran di kelas atau diluar kelas.

Pembelajaran di sekolah dasar menjadi tantangan bagi pendidik karena siswa usia tersebut lebih suka bermain. Guru harus mampu mengelola waktu belajar agar pembelajaran menarik. Namun, banyak guru masih mengandalkan ceramah, yang bisa membosankan jika dilakukan terus-menerus. Oleh karena itu, diperlukan inovasi agar pembelajaran, terutama Ilmu Pengetahuan Alam, lebih mudah diterima siswa.

Menurut Dewi dkk., (2018), IPA adalah ilmu yang mempelajari fenomena alam melalui pengamatan, eksperimen, penarikan kesimpulan, hingga penyusunan teori. Proses ini memungkinkan siswa mengembangkan gagasan, pengetahuan, serta konsep yang sistematis tentang alam sekitar, yang diperoleh melalui pengalaman dalam tahapan ilmiah seperti menyelidiki, merumuskan, dan menyampaikan gagasan. Hal tersebut juga sejalan dengan pendapat Depdiknas (dalam M. Annisa dkk., 2018), IPA melibatkan langkah-langkah sistematis untuk memahami alam semesta. Oleh karena itu, IPA tidak hanya berkaitan dengan penguasaan pengetahuan berupa konsep, prinsip, atau fakta, tetapi juga melibatkan proses penemuan.

Menurut Depdiknas (Alamsyah dkk., 2018), menyatakan tujuan pembelajaran IPA adalah sebagai berikut: 1) meningkatkan kesadaran untuk terlibat dalam menjaga, memelihara, dan melestarikan lingkungan serta

keteraturannya sebagai ciptaan Tuhan, 2) mengembangkan keterampilan proses untuk memecahkan masalah, mengamati lingkungan sekitar, dan membuat keputusan tertentu, 3) mengembangkan sikap positif, rasa ingin tahu, serta kesadaran akan hubungan timbal balik antara masyarakat, IPA, dan teknologi, 4) meyakini Tuhan Yang Maha Esa berdasarkan keteraturan, kemajuan, dan keindahan alam ciptaan-Nya. Tujuan tersebut dapat tercapai secara optimal jika siswa aktif dalam kegiatan belajar mengajar dan memahami materi yang diajarkan oleh guru.

Menurut Jannah & Atmojo, (2022) pembelajaran IPA disekolah bertujuan agar peserta didik mampu menguasai terhadap sikap ilmiah, pengetahuan, dan keterampilan proses. Sedangkan tujuan mata pelajaran IPA di sekolah dasar dari sisi pendidikan karakter salah satunya adalah siswa mampu mengembangkan rasa ingin tahu, sikap yang positif dan kesadaran terhadap hubungan yang saling mempengaruhi antara IPA, teknologi, dan masyarakat, serta siswa dapat mengembangkan keterampilan proses untuk mengamati alam sekitar (Arman dkk., 2020). Oleh karena itu, pembelajaran IPA perlu dikaitkan dengan kondisi nyata atau fakta-fakta langsung, karena segala sesuatu yang ada di bumi dipelajari dalam IPA (Gita dkk., 2018)

Pembelajaran IPA yang ideal melibatkan siswa secara aktif melalui percobaan untuk mengembangkan kemampuan pemecahan masalah dan pengetahuan, serta menumbuhkan karakter positif. Namun, kondisi ini berbeda dengan kenyataan di lapangan. Hasil observasi dan wawancara dengan wali kelas V SDN Melayu 11 Banjarmasin menunjukkan aktivitas dan hasil belajar IPA masih rendah.

Hal tersebut dikarenakan Beberapa siswa masih malu bertanya dan menyampaikan pendapat, ditambah pembelajaran kurang menarik, sehingga siswa pasif dan hanya mendengarkan guru. Konsentrasi siswa pun kurang, sehingga mereka belum mampu mengembangkan keterampilan pemecahan masalah. Karakter tanggung jawab siswa juga minim, terlihat dari tugas kelompok yang hanya melibatkan beberapa siswa aktif. Hal ini terjadi karena pembelajaran kurang menekankan pentingnya tanggung jawab.

Permasalahan tersebut memengaruhi hasil belajar IPA di kelas V SDN Melayu 11 Banjarmasin, di mana dari 19 siswa, hanya 7 (37%) yang mencapai KKM 70, sementara 12 siswa lainnya (63%) belum mencapainya. Jika tidak ditangani, ini akan berdampak negatif, seperti kurangnya keterlibatan siswa, rendahnya hasil belajar, dan tidak tercapainya KKM. Solusi yang tepat adalah menggunakan model Problem Based Learning dan SAVI berbasis STEM.

Dalam penelitian ini model pembelajaran utama yang digunakan yaitu *Problem Based Learning* (PBL) dipilih karena dapat meningkatkan hasil belajar (kognitif, afektif, dan psikomotor) dan kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa (Safrida & Kistian, 2020). Kemudian model pembelajaran SAVI dipilih karena mampu mengaktifkan suasana belajar, melibatkan siswa secara aktif, dan mengembangkan potensi mereka dalam bekerja kelompok, menemukan gagasan, serta meningkatkan aspek kognitif, afektif, dan psikomotor. (Indriani

dkk., 2022). Pembelajaran berbasis STEM dipilih karena sangat efektif membuat siswa menjadi lebih aktif dan antusias (Faizah dkk., 2022).

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan aktivitas guru, menganalisis aktivitas siswa, karakter tanggung jawab dan hasil belajar siswa melalui model pembelajaran *Problem Based Learning* dan SAVI berbasis STEM pada pembelajaran IPA. Penelitian ini relevan dengan penelitian yang telah dilakukan sebelumnya oleh Aslamiah & Agusta, (2015), Radiansyah dkk., (2022), Arianti dkk., (2022), Pambayun dkk., (2020), Dewantara, (2016), Kusumawati, (2018), yang menyatakan bahwa penelitian dengan menggunakan kombinasi dari model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL), SAVI dan STEM dapat meningkatkan aktivitas, karakter tanggung jawab dan hasil belajar siswa.

METODE

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian tindakan kelas. Terdapat empat langkah yang perlu dilakukan yaitu: (1) Perencanaan, terdiri dari membuat skenario, membuat lembar observasi, dan mendesain alat evaluasi (2) Pelaksanaan tindakan, yaitu perlakuan yang dilaksanakan yang diarahkan sesuai dengan perencanaan (3) Pengamatan, yaitu mencermati jalannya pelaksanaan tindakan (4) Refleksi, yaitu mengingat kembali kegiatan yang sudah dilaksanakan oleh guru maupun siswa Arikunto (dalam Susilo dkk., 2022).

Penelitian ini dilaksanakan di SDN Melayu 11 Banjarmasin dengan dua siklus yang subjek penelitiannya adalah kelas V tahun ajaran 2022/2023 dengan jumlah siswa sebanyak 19 orang. Penelitian yang dilakukan berfokus pada pembelajaran IPA tema 7 dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* dan SAVI berbasis STEM untuk meningkatkan aktivitas, karakter tanggung jawab dan hasil belajar siswa.

Pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan teknik observasi, wawancara dan tes. Bentuk data yang digunakan berupa campuran data kualitatif dan kuantitatif. Wawancara digunakan untuk mengumpulkan data penelitian dengan cara tanya jawab secara langsung terkait sistem pembelajaran dengan observer, hasil observasi digunakan untuk mendeskripsikan dan menganalisis peningkatan pada faktor aktivitas guru, aktivitas siswa dan keterampilan berpikir kreatif menggunakan lembar observasi disertai rubrik, sedangkan hasil belajar yang diperoleh melalui tes evaluasi tertulis termasuk data kuantitatif.

Setiap faktor penelitian dianggap berhasil jika mencapai acuan keberhasilan. Pada aktivitas guru, keberhasilan tercapai jika nilai observasi $\geq 80\%$ dengan kriteria "Baik" atau "Sangat Baik". Pada aktivitas siswa, $\geq 80\%$ siswa harus masuk kategori "Sangat Aktif". Untuk hasil belajar, $\geq 80\%$ siswa harus mencapai nilai ≥ 70 sesuai KKM dengan kriteria "Tuntas". Data dianalisis, dikelompokkan, dan disajikan dalam tabel untuk menarik kesimpulan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada setiap pertemuan, aktivitas guru yang melaksanakan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* dan SAVI berbasis pembelajaran STEM pada materi perubahan wujud benda sudah

terlaksana dengan baik. Berdasarkan peningkatan hasil pada siklus I dan II dapat disimpulkan bahwa model yang digunakan guru berpengaruh terhadap kemampuan siswa dalam memenuhi tujuan pembelajaran. Peningkatan tersebut dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 1. Persentase Aktivitas Guru

Siklus	Persentase	Kriteria
I	79,5%	Baik
II	94,5%	Sangat Baik

Berdasarkan data tersebut, terlihat adanya peningkatan aktivitas guru di setiap siklus. Pada siklus I, aktivitas guru memperoleh nilai 79,5 dan pada siklus II terjadi peningkatan menjadi 94,5. Peningkatan ini disebabkan oleh refleksi yang dilakukan pada setiap siklus, sehingga kekurangan pada siklus sebelumnya dapat diperbaiki. Dengan demikian, guru mampu melaksanakan kegiatan pembelajaran dengan lebih optimal, terlihat dari peningkatan yang signifikan di setiap siklus.

Aktivitas siswa dalam penelitian yang menggunakan model *Problem Based Learning* dan SAVI berbasis pembelajaran STEM diamati melalui lembar observasi dengan aspek-aspek yang telah ditetapkan. Aspek-aspek tersebut mencerminkan langkah-langkah yang terdapat dalam model *Problem Based Learning* dan SAVI berbasis pembelajaran STEM. Setiap siklus menunjukkan peningkatan signifikan dalam aktivitas siswa, baik secara keseluruhan maupun individu. Peningkatan ini dapat digambarkan sebagai berikut:

Tabel 2. Persentase Aktivitas Siswa

Siklus	Persentase	Kriteria
I	52,5%	Sebagian Besar Aktif
II	84%	Hampir Seluruhnya Aktif

Hasil aktivitas siswa pada siklus I menunjukkan sebagian besar siswa aktif, dan pada siklus II menjadi sangat aktif. Dari siklus I dengan persentase 52,5% hingga siklus II dengan 84%, terjadi peningkatan yang konsisten. Hal ini disebabkan oleh tuntutan bagi siswa untuk menyelesaikan praktikum dan memecahkan permasalahan yang diberikan secara berkelompok, yang mendorong setiap siswa untuk aktif selama pembelajaran agar tugas dapat diselesaikan tepat waktu. Oleh karena itu, untuk terus meningkatkan aktivitas siswa, diperlukan pembelajaran yang berkualitas dari guru.

Melalui evaluasi yang dilakukan di akhir setiap siklus, hasil belajar siswa pada aspek kognitif untuk siklus I hingga II dapat diketahui. Berdasarkan evaluasi tersebut, terlihat bahwa hasil belajar siswa di setiap siklus terus mengalami peningkatan. Peningkatan ini dapat digambarkan sebagai berikut:

Tabel 3. Persentase Ketuntasan Hasil Belajar Kognitif

Siklus	Persentase	Kriteria
I	58%	Belum Tuntas
II	89,5%	Tuntas

Berdasarkan tabel di atas, terlihat adanya peningkatan signifikan dalam hasil belajar siswa pada aspek kognitif, dari 58% pada siklus I hingga 89,5% pada siklus II. Peningkatan ini disebabkan oleh perbaikan kualitas pembelajaran yang dilakukan oleh guru dan meningkatnya aktivitas siswa di setiap siklus.

Peningkatan yang signifikan juga tampak pada aspek afektif karakter. Peningkatan tersebut dapat digambarkan sebagai berikut:

Tabel 4. Persentase Ketuntasan Hasil Belajar Afektif (Karakter Tanggung Jawab)

Siklus	Persentase	Kriteria
I	58%	Sebagian Besar Baik
II	89,5%	Hampir Seluruhnya Baik

Berdasarkan data tersebut, terlihat bahwa setiap siklus mengalami peningkatan yang signifikan. Hal ini ditunjukkan oleh persentase pada siklus I sebesar 58%, yang kemudian meningkat menjadi 89,5% pada siklus II. Peningkatan ini disebabkan oleh meningkatnya aktivitas siswa selama proses belajar mengajar serta peran guru dalam pengelolaan kelas. Siswa mulai menerapkan karakter tanggung jawab selama pembelajaran, seperti menjaga kebersihan kelas, mengerjakan tugas tepat waktu, mengikuti aturan kelas, berpartisipasi aktif dalam pembelajaran, membantu teman yang kesulitan, dan menjaga ketertiban di kelas.

Peningkatan hasil belajar siswa pada aspek psikomotorik dapat digambarkan sebagai berikut:

Tabel 5. Persentase Ketuntasan Hasil Belajar Psikomotorik

Siklus	Persentase	Kriteria
I	55%	Sebagian Besar Baik
II	81,5%	Hampir Seluruhnya Baik

Berdasarkan data tersebut, terlihat adanya peningkatan yang signifikan di setiap siklus. Pada siklus I, persentasenya mencapai 55%, sementara pada siklus II meningkat menjadi 81,5%. Peningkatan ini disebabkan oleh meningkatnya aktivitas siswa dalam proses pembelajaran dan pengelolaan kelas oleh guru. Pada aspek psikomotorik, siswa sudah aktif dalam menyelesaikan proyek dan mempresentasikan hasilnya. Akibatnya, $\geq 80\%$ siswa telah mencapai kriteria "hampir seluruhnya baik," sehingga memenuhi indikator ketuntasan minimal yang ditetapkan.

Berdasarkan hasil penelitian dengan model *Problem Based Learning* dan SAVI berbasis pembelajaran STEM, akan dijelaskan pembahasan terkait aktivitas guru, aktivitas siswa, dan hasil belajar sebagai berikut:

Aktivitas Guru

Penelitian ini menggunakan model *Problem Based Learning* dan SAVI berbasis STEM, yang meningkatkan aktivitas guru dengan langkah-langkah: (1) Membagi siswa ke dalam kelompok; (2) Memberikan materi; (3) Orientasi masalah; (4) Membimbing pemecahan masalah; (5) Mengarahkan pengumpulan informasi dan eksperimen; (6) Mendorong diskusi; (7) Kesempatan presentasi hasil; (8) Tanya jawab kelompok secara bermain; (9) Membimbing evaluasi dan refleksi.

Dalam proses pembelajaran guna meningkatkan mutu pendidikan terhadap proses pembelajaran tidak lepas dari peran guru sebagai fasilitator, dari hal tersebut guru harus mempunyai kemampuan berinovasi dalam pembelajaran sesuai dengan apa yang dibutuhkan siswanya. Salah satu alternatif untuk memudahkan guru dalam meningkatkan kualitas pembelajaran adalah dengan

menggunakan media pembelajaran (Annisa dkk., 2018:59). Keberhasilan suatu proses pembelajaran bersumber dari tindakan-tindakan tepat dan sesuai yang dilakukan oleh guru.

Dalam pembelajaran menggunakan model *Problem Based Learning* dan SAVI berbasis STEM, aktivitas guru seperti menjelaskan materi dengan media PPT dan video dapat meningkatkan minat siswa terhadap materi. Aktivitas ini diambil dari langkah SAVI yang didukung oleh penelitian sebelumnya oleh Sulistia, (2023) yang menyatakan bahwa dengan menayangkan video pembelajarana dapat membuat siswa tertarik dan sangat antusias saat proses pembelajaran berlangsung.

Aktivitas selanjutnya yaitu aktivitas guru memberikan orientasi terhadap permasalahan yang dapat meningkatkan keterampilan pemecahan masalah pada siswa. Aktivitas ini diambil dari langkah *Problem Based Learning* yang didukung oleh pendapat Radiansyah dkk., (2022) yang mengemukakan bahwa *Problem Based Learning* merupakan model pembelajaran yang melibatkan siswa dalam konteks masalah yang disajikan dalam kegiatan pembelajaran untuk mendorong kemampuan berpikir siswa dalam memecahkan masalah yang ada.

Aktivitas berikutnya yaitu aktivitas guru meminta siswa berdiskusi untuk mengerjakan tugas yang diberikan serta aktivitas guru mengajak siswa melakukan tanya jawab melalui sebuah permainan dapat meningkatkan keaktifan siswa, membuat siswa tertarik dan berkonsentrasi pada proses pembelajaran. Aktivitas ini diambil dari langkah SAVI yang didukung oleh Aslamiah & Agusta, (2015) yang menyatakan bahwa model SAVI (Somatis, Auditori, Visual, Intelektual) dapat membangkitkan gairah dan motivasi belajar siswa dengan cara melibatkan siswa secara langsung dalam proses pembelajaran.

Aktivitas Siswa

Menurut Alamsyah (dalam Agustina dkk., 2019), Aktivitas belajar mencakup aspek fisik dan mental yang saling terkait untuk mengoptimalkan proses belajar. Dalam pembelajaran IPA dengan model *Problem Based Learning* dan SAVI berbasis STEM, aktivitas siswa mencapai kategori sangat aktif pada siklus terakhir. Berdasarkan observasi, aktivitas siswa meningkat dari 52,5% pada siklus I menjadi 84% pada siklus II.

Peningkatan aktivitas siswa didukung oleh guru yang membagi mereka ke dalam kelompok heterogen, mendorong kerja sama, diskusi, dan tanggung jawab dalam pembagian tugas. Hal tersebut sejalan dengan Zaltman (dalam Utami & Appulembang, 2022:40) yang berpendapat bahwa saat siswa bekerjasama dengan kelompoknya maka dapat memunculkan pertemanan yang solid di lingkup siswa, sehingga hal tersebut mempengaruhi perilaku dan aktivitas tiap individu. Noorhapizah (dalam Prastitasari dkk., 2022) juga menjelaskan hal serupa, bahwa partisipasi siswa meningkat dalam pembelajaran berkelompok karena mendorong kerja sama, memberi lebih banyak kesempatan berbicara, membiasakan interaksi, dan menumbuhkan tanggung jawab.

Peningkatan aktivitas siswa juga didukung oleh guru yang menggunakan PPT dan video untuk menarik perhatian dan meningkatkan konsentrasi siswa.

Hal ini sejalan dengan Kesaulya & Tangkin, (2023) yang menyatakan bahwa video pembelajaran mampu menunjang keefektifan pembelajaran, serta dapat mengatasi masalah kurangnya konsentrasi belajar siswa.

Kemudian langkah guru memberikan orientasi permasalahan serta mengarahkan siswa dalam proses pemecahan masalah. Orientasi permasalahan ini merupakan penerapan dari model pembelajaran *Problem Based Learning*, pada aktivitas tersebut menjadikan siswa mampu mengembangkan kemampuan pemecahan masalah dan siswa lebih bertanggung jawab terhadap tugasnya. Hal tersebut sejalan dengan Istianah, (2022:27) yang menyatakan bahwa *Problem Based Learning* adalah pendekatan pedagogis yang mendorong siswa belajar melalui eksplorasi terstruktur masalah, dengan menuntut mereka bertanggung jawab atas proses belajar. Pembelajaran ini mengarahkan siswa mengaitkan gagasan yang dimiliki untuk menemukan solusi baru.

Hasil Belajar

Hasil belajar IPA dengan model *Problem Based Learning* dan *SAVI* berbasis STEM mencapai ketuntasan secara klasikal dan individual. Peningkatan terlihat di setiap siklus pada aspek kognitif (dari 58% menjadi 89,5%), afektif (dari 58% menjadi 89,5%), dan psikomotorik (dari 55% menjadi 81,5%). Hal ini didukung oleh pengelolaan pembelajaran yang baik, pemahaman materi, pembiasaan tanggung jawab, serta penerapan teori secara praktis.

Peningkatan hasil belajar kognitif, afektif, dan psikomotorik siswa terlihat di setiap siklus. Keberhasilan ini didukung oleh peran aktif siswa dalam proses pembelajaran, yang menghasilkan dampak positif dalam penelitian. Hal tersebut sejalan dengan pendapat Prastowo (dalam Suriansyah dkk., 2019:29) yang mengemukakan bahwa belajar merupakan suatu proses aktivitas mental seseorang dalam berinteraksi dalam lingkungannya, sehingga menghasilkan perubahan tingkah laku yang bersifat positif, baik perubahan dalam aspek pengetahuan, afektif, maupun psikomotor.

Penelitian ini menargetkan penanaman karakter tanggung jawab pada siswa, agar mereka dapat menyelesaikan tugas dengan baik dan maksimal, serta terhindar dari dampak negatif perkembangan zaman. Menurut Citra (dalam Shofina & Annisa, 2023), Pembentukan karakter penting untuk mencegah siswa dari pengaruh negatif perkembangan zaman. Sistem ini menanamkan nilai-nilai seperti kesadaran, pengetahuan, dan perilaku baik di sekolah. Pendidikan karakter harus diajarkan agar siswa menjadi pribadi yang disukai.

Adanya siswa yang mulai terbiasa menggunakan model-model yang dibuat oleh guru, sehingga hasil belajar siswa meningkat setiap pertemuannya. Dan ada juga siswa yang terus berusaha untuk meningkatkan hasil belajarnya agar bisa meningkat disetiap pertemuannya.

Karakter Tanggung Jawab

Penanaman karakter tanggung jawab dalam pembelajaran IPA menggunakan model *Problem Based Learning* dan *SAVI* berbasis STEM telah berkembang dan membudaya, terlihat dari peningkatan di setiap pertemuan.

Aktivitas guru yang mengarahkan siswa untuk bertanggung jawab dalam pembelajaran membantu mereka menanamkan karakter tersebut.

Hal tersebut sejalan dengan Wanabuliandari (2018) (dalam Melati dkk., 2021) yang menyatakan bahwa seorang siswa dapat ditanamkan karakter tanggung jawab jika terbiasa bertindak bertanggung jawab terutama terhadap lingkungan sekitarnya. Karakter akan terbentuk apabila aktivitas dilakukan secara berulang-ulang dengan rutin sehingga menjadi suatu kebiasaan, yang akhirnya tidak hanya menjadi suatu kebiasaan saja tetapi sudah menjadi suatu karakter (Putri, 2018) (dalam Hidayati dkk., 2021).

Keberhasilan penanaman karakter tanggung jawab tidak terlepas dari peran siswa dalam proses pembelajaran, sehingga proses pembelajaran setiap pertemuan berjalan dengan baik. Hal tersebut juga didukung oleh pendapat Annisa dkk., (2020:37) bahwa pendidikan karakter adalah upaya guru mempengaruhi karakter siswa melalui proses pembelajaran. Dalam penelitian ini, target nilai karakter yang diajarkan adalah tanggung jawab.

Dengan menerapkan pendidikan karakter tanggung jawab pada muatan IPA materi pengaruh kalor terhadap perubahan suhu dan wujud benda dalam kehidupan sehari-hari, siswa diharapkan mampu menyelesaikan tugas yang diberikan pada sebuah pembelajaran dengan sebaik dan semaksimal mungkin.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian tindakan kelas (PTK) dengan model Problem Based Learning dan SAVI berbasis STEM, disimpulkan bahwa aktivitas guru dan siswa dalam pembelajaran IPA meningkat signifikan. Hampir semua siswa aktif, hasil belajar menunjukkan peningkatan, dan karakter tanggung jawab berkembang dengan baik. Model ini dapat dijadikan acuan untuk meningkatkan aktivitas, tanggung jawab, dan hasil belajar siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Agustina, Y. A., Annisa, M., & Bua, A. T. (2019). Penerapan Metode Pembelajaran Complete sentence Berbantuan Media Kokami Untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA Kelas V-A Sekolah Dasar. *Prosiding Seminar Nasional PS2DMP*, 5(2), 1–23.
- Alamsyah, S., Annisa, M., & Kusnadi, D. (2018). Penerapan Pendekatan Keterampilan Proses Sains Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Ipa Siswa Kelas V-B Sdn 045 Tarakan. *LENZA (Lentera Sains): Jurnal Pendidikan IPA*, 8(1), 11–18. <https://doi.org/10.24929/lensa.v8i1.29>
- Annisa, M., Fitriani Eka, S., & Dedi, K. (2018). Pengembangan Media Pembelajaran IPA menggunakan Augmented Reality (AR) Berbasis Android pada Siswa Kelas III SDN 015 Tarakan. *Widyagogik*, 6(1), 57–72.
- Annisa, M. N., Williah, A., & Rahmawati, N. (2020). Pentingnya Pendidikan Karakter pada Anak Sekolah Dasar di Era Digital. *Jurnal Pendidikan Dan Sains*, 2(1), 35–48. <https://doi.org/10.55606/jpbb.v1i1.836>
- Apriliani, M. A., Maksum, A., Wardhani, P. A., Yuniar, S., & Setyowati, S. (2021). Pengembangan media pembelajaran PPKn SD berbasis Powtoon untuk mengembangkan karakter tanggung jawab. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 8(2), 129. <https://doi.org/10.30659/pendas.8.2.129-145>

- Arianti, Novi Sagita; Witarsa, R. M. (2022). Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA. *Jurnal Pendidikan Dan Konseling*, 4, 1349–1358.
- Arman, A., Annisa, M., & Kartini, K. (2020). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Ipa Berkarakter Berbasis Integrasi Model Pembelajaran Problem Based Learning Dan Keterampilan Proses Sains. *LENSA (Lentera Sains): Jurnal Pendidikan IPA*, 10(1), 1–10. <https://doi.org/10.24929/lensa.v10i1.90>
- Aslamiah, & Agusta, A. R. (2015). Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Tema Ekosistem Dengan Muatan Ipa Menggunakan Kombinasi Model Pembelajaran Inquiry Learning, Somatic, Auditory, Visualization, Intellectually (Savi) Dan Team Game Tournament (Tgt) Pada Kelas 5B Sdn Sungai Miai 7. *Jurnal Paradigma*, 10(1), 67–76.
- Dewantara, D. (2016). Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa pada Pelajaran IPA (Studi pada Siswa Kelas V SDN Pengambangan 6 Banjarmasin). *Jurnal Paradigma*, 11(2), 41–44.
- Dewi, E. M., Annisa, M., & Kusnadi, D. (2018). Proses Sains Untuk Mengembangkan Karakter Pada Siswa Kelas V A SDN 007 Tarakan. *LENSA (Lentera Sains): Jurnal Pendidikan IPA*, 8(2), 54–66.
- Faizah, N., Septiana, D., & Yulianty, R. (2022). Penggunaan Model Pembelajaran STEM di Sekolah Dasar dalam Pembelajaran IPA. *Indonesian Journal of Elementary and Childhood Education*, 3(2), 417–422.
- Gita, S. D., Annisa, M., & Nanna, W. I. (2018). Pengembangan Modul Ipa Materi Hubungan MakhluK Hidup Dan Lingkungannya Berbasis Pendekatan Kontekstual. *LENSA (Lentera Sains): Jurnal Pendidikan IPA*, 8(1), 28–37. <https://doi.org/10.24929/lensa.v8i1.28>
- Hidayati, H., Khotimah, T., & Hilyana, F. S. (2021). Pembentukan Karakter Religius, Gemar Membaca, Dan Tanggung Jawab Pada Anak Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Glasser*, 5(2), 76–82. <https://doi.org/10.32529/glasser.v5i2.1038>
- Indriani, S. P., Giri, I. M. A., & Ardiawan, I. K. N. (2022). Pengaruh Model Pembelajaran SAVI Berbantuan Media Praktikum Sederhana terhadap Hasil Belajar IPA. *Indonesian Journal of Learning Education and Counseling*, 5(1), 44–52.
- Istianah, L. (2022). Studi Literatur Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Melalui Problem Based Learning. *JUPERAN: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran*, 01(01), 23–31.
- Jannah, D. R. N., & Atmojo, I. R. W. (2022). Media Digital dalam Memberdayakan Kemampuan Berpikir Kritis Abad 21 pada Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 6(1), 1064–1074. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i1.2124>
- Kesaulya, T., & Tangkin, W. P. (2023). Penggunaan Video Pembelajaran sebagai Upaya Meningkatkan Konsentrasi Belajar Siswa Kelas VI SD. *Jurnal Dinamika Pendidikan*, 16(1), 110–119.
- Kusumawati, N. (2018). Peningkatan Hasil Belajar Siswa Kelas V Dengan Model Pembelajaran Savi Pada Mata Pelajaran Ipa Di Sdn Mangkujayan I Kabupaten Ponorogo. *Jurnal Pendidikan Dasar Nusantara*, 3(2), 217. <https://doi.org/10.29407/jpdn.v3i2.11789>
- Melati, R. S., Ardianti, S. D., & Fardani, M. A. (2021). Analisis Karakter Disiplin dan Tanggung Jawab Siswa Sekolah Dasar pada Masa Pembelajaran

Daring. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 3(5), 3062–3071.

- Pambayun, Puspitasari Putri; Shofiyah, N. (2020). Sikap Siswa terhadap STEM: Hubungannya dengan Hasil Belajar Kognitif dalam Pembelajaran IPA. *Jurnal Paedagogy: Jurnal Penelitian Dan Pengembangan Pendidikan*, 7(4), 281–288.
- Prastitasari, H., Fitria, M., Jumadi, J., Sunarno, S., Annisa, M., & Prihandoko, Y. (2022). Peningkatan Prestasi Matematika Siswa Sekolah Dasar Dengan Menggunakan Kombinasi Model Pembelajaran Pbl, Sr, Dan Qod. *Primary: Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 11(6), 1792. <https://doi.org/10.33578/jpkip.v11i6.9250>
- Pribadi, R. A., Oktafiani, U., & Aulia, I. J. (2022). Fektivitas Pemberian Tugas Dalam Rangka Penguatan Karakter Tanggungjawab Peserta Didik Di Sdn Serang 21. *Js (Jurnal Sekolah)*, 6(2), 134. <https://doi.org/10.24114/js.v6i2.33686>
- Putri, D. P. (2018). Pendidikan Karakter Pada Anak Sekolah Dasar Di Era Digital. *AR-RIAYAH: Jurnal Pendidikan Dasar*, 2(1), 37. <https://doi.org/10.29240/jpd.v2i1.439>
- Radiansyah, Sari, R., Jannah, F., Kamina, T., Azizah, N., Puspita, P. M., & Zefri, M. (2022). Development of Project Learning Model Based on HOTS di SD Wetlands Banjar Regency. *International Journal of Social Science and Human Research*, 5(9), 4280–4287. <https://doi.org/10.47191/ijsshr/v5-i9-40>
- Safrida, M., & Kistian, A. (2020). Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA Kelas V SD Negeri Peureumeue Kecamatan Kaway XVI. *Bina Gogik*, 7(1), 53–65.
- Setiawan, A., Apsoh, S., & Sudrajat, A. (2023). *Implementasi Nilai Karakter Disiplin Dan Tanggung Jawab Pada Kelas III SDIT Mutiara*. 2(1).
- Shofina, N., & Annisa, M. (2023). Kombinasi Problem Based Learning dan Model Pembelajaran Pemaknaan untuk Meningkatkan Hasil Belajar dan Karakter Wasaka Siswa Sekolah Dasar. *DIKSEDA: Jurnal Pendidikan Sekolah Dasar*, 1(01), 63–73.
- Styawati, Ariany, F., Alita, D., & Susanto, E. R. (2020). *Pembelajaran Tradisional Menuju Milenial: Pengembangan Aplikasi Berbasis Web sebagai*. 1(2), 10–16.
- Sulistia, N. E. (2023). Penerapan Model Pembelajaran SAVI (Somatic Auditori Visual Intelectual) dalam Meningkatkan Hasil Belajar IPA Materi Perkembangbiakan Tumbuhan pada Siswa Sekolah Dasar. *Taksonomi Jurnal Pendidikan Dasar*, 3(1), 32–42.
- Suriansyah, A., Amelia, R., & Lestari, M. A. (2019). Meningkatkan Aktivitas Belajar Siswa pada Mata Pelajaran Matematika Menggunakan Kombinasi Model Problem Based Learning (PBL), Think Pair And Share (TPS) dan Teams Games Tournament (TGT) di Kelas VB SDN Teluk Tiram 1 Banjarmasin. *Prosiding Seminar Nasional PS2DMP ULM*, 5(1), 27–36.
- Susilo, H., Chotimah, H., & Sari, Y. D. (2022). *Penelitian Tindakan Kelas sebagai Sarana Pengembangan Keprofesionalan Guru dan Calon Guru*. Bayumedia Publishing.
- Utami, D. S., & Appulembang, O. D. (2022). Pembentukan Kelompok Belajar untuk Siswa pada Pembelajaran Daring. *Sukma: Jurnal Pendidikan*, 6(1), 35–60. <https://doi.org/10.32533/06103.2022>