



PEMBELAJARAN TERDEFERENSIASI BERBASIS LINGKUNGAN SEKITAR PADA MATERI PESAWAT SEDERHANA DI SEKOLAH MENENGAH PERTAMA

Arif Kristanta

Sekolah Menengah Pertama Negeri 2 Gunungkidul, Daerah Istimewa Yogyakarta, Indonesia
Contributor Email: arifkristanta@gmail.com

Received: July 25, 2023

Accepted: March 14, 2023

Published: July 30, 2024

Article Url: <https://ojsdikdas.kemdikbud.go.id/index.php/didaktika/article/view/1307>

Abstract

Online learning during the COVID-19 pandemic which lasted for almost two years had an impact on reducing student motivation and learning outcomes. This research aims to determine the extent to which the motivation and learning outcomes of class VIIIA students at SMPN 2 Tanjungsari have increased in the 2022/2023 academic year in environmentally based differentiated learning about simple airplanes. The method used is the Classroom Action Research (PTK) Kemmis and Targart model with two cycles where one cycle consists of four activities, namely planning - action and observation - reflection. One cycle consists of two face-to-face meetings. The instrument to determine the increase in learning motivation is in the form of an observation sheet on students' activeness in participating in learning and students' seriousness in carrying out assignments. Instruments to determine improvements in learning outcomes are student worksheets and summative tests. The results of this research are an increase in students' learning motivation which is marked by an increase in the number of groups of students working on and collecting assignments by 30% from 50% before learning to 87.5% during learning and an increase in learning outcomes as indicated by an increase in the average test score. summative as much as 16.59% from 44.6 before learning to 52 after learning. The number of students who scored above the KKM increased from 1 student before learning to 7 students after learning.

Keywords: *Differentiation; Learning; The Environment; Motivation to Learn.*

Abstrak

Pembelajaran daring pada masa pandemi COVID-19 yang berlangsung hampir selama dua tahun berdampak pada penurunan motivasi dan hasil belajar siswa. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui sejauh mana peningkatan motivasi dan hasil belajar siswa kelas VIIIA Sekolah Menengah Pertama Negeri 2 Tanjungsari Tahun Pelajaran 2022/2023 pada pembelajaran terdeferensiasi berbasis lingkungan sekitar tentang pesawat sederhana. Metode yang digunakan adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) model Kemmis dan Targart dengan dua siklus, yakni dalam satu siklus terdiri dari empat kegiatan yaitu perencanaan – tindakan dan observasi – refleksi. Satu siklus terdiri dari dua pertemuan tatap muka. Instrumen untuk mengetahui peningkatan motivasi belajar berupa lembar observasi keaktifan siswa mengikuti pembelajaran dan kesungguhan siswa di dalam mengerjakan tugas. Instrumen untuk mengetahui peningkatan hasil belajar berupa lembar kerja siswa dan tes sumatif. Hasil penelitian ini adalah terjadinya peningkatan motivasi belajar siswa yang ditandai dengan meningkatnya jumlah kelompok siswa yang mengerjakan dan mengumpulkan tugas sebanyak 30% dari 50% sebelum pembelajaran menjadi 87,5% pada saat pembelajaran dan meningkatnya hasil belajar yang ditandai dengan naiknya rata-rata nilai tes sumatif sebanyak 16,59% dari 44,6 sebelum pembelajaran menjadi 52 setelah pembelajaran. Jumlah siswa yang mendapat nilai di atas KKM mengalami kenaikan dari 1 siswa sebelum pembelajaran menjadi 7 siswa setelah pembelajaran.

Kata Kunci: *Deferensiasi; Pembelajaran; Lingkungan Sekitar; Motivasi Belajar.*

A. Pendahuluan

Pandemi COVID-19 yang berlangsung selama sekitar dua tahun berdampak negatif terhadap dunia pendidikan secara khusus di SMP Negeri 2 Tanjungsari Gunungkidul. Di dua tahun tersebut, selama tiga semester pembelajaran dilaksanakan secara daring dan selama satu semester pembelajaran dilaksanakan secara tatap muka terbatas. Pembelajaran dengan sistem tersebut membuat sebagian besar siswa mengalami penurunan minat dan motivasi belajar yang signifikan.

Menurunnya minat dan motivasi belajar siswa dapat diketahui pada saat siswa merespon pembelajaran yang disampaikan oleh guru, bagaimana siswa mengerjakan tugas-tugas yang disampaikan oleh guru, dan dari hasil penilaian harian, penilaian akhir semester dan penilaian akhir tahun. Berdasarkan data pada Tabel 1 diketahui bahwa semua indikator tentang minat dan motivasi belajar siswa kelas VIIIA SMP Negeri 2 Tanjungsari tahun ajaran 2022/2023 menunjukkan penurunan yang signifikan.

Tabel 1. Kondisi Siswa Kelas VIII A setelah Pandemi Covid-19

No.	Uraian	Jumlah/ Nilai	Keterangan
1.	Jumlah siswa yang mengumpulkan tugas	<50%	
2.	Nilai PAT 2021/2022 mapel IPA	49,9	Lebih tinggi 3,7 dari rata-rata empat mapel ASPD
3.	Nilai PTS I 2022/2023 mapel IPA (awal penelitian)	44,6	Lebih rendah 2,6 dari rata-rata empat mapel ASPD Hanya ada 1 siswa dengan nilai di atas KKM

Beberapa faktor yang menyebabkan siswa mengalami penurunan motivasi dan hasil belajar selama pembelajaran di masa pandemi COVID-19, antara lain: 1) Selama kegiatan pembelajaran siswa tidak mendapatkan pendampingan dari guru secara langsung sehingga guru tidak dapat memberi dukungan dan motivasi kepada siswa untuk belajar; 2) Siswa tidak dapat secara bebas melaksanakan pembelajaran secara berkelompok karena berlakunya protokol Kesehatan; 3) Siswa mengalami keterbatasan untuk melaksanakan pembelajaran dengan metode pratikum. Hanya alat dan bahan pratikum yang dapat ditemukan di lingkungan rumah yang dapat dimanfaatkan untuk melaksanakan pratikum. Kondisi tersebut menyebabkan hanya beberapa materi pelajaran IPA yang dapat dilaksanakan dengan metode pratikum atau pengamatan secara langsung pada objek pembelajaran.

SMP Negeri 2 Tanjungsari pada awal tahun ajaran 2022/2023 memilih menggunakan Kurikulum Merdeka dalam kategori mandiri belajar, yakni materi yang diajarkan masih menggunakan materi di Kurikulum 2013, tetapi proses pembelajarannya sudah menggunakan pembelajaran berdiferensiasi. Penerapan pembelajaran berdiferensiasi ini diharapkan dapat sebagai salah satu jalan keluar dari permasalahan dalam pembelajaran yang diakibatkan oleh adanya pandemi COVID-19. Belum semua guru mata pelajaran menerapkan pembelajaran berdiferensiasi sehingga dampak dari pembelajaran terdiferensiasi ini belum terlihat secara nyata.

Penerapan pembelajaran berdiferensiasi pada mata pelajaran IPA di pembelajaran tatap muka terbatas selama pertengahan semester pertama

belum menunjukkan hasil seperti yang diharapkan. Penyebab utama dari belum adanya hasil dari pembelajaran berdiferensiasi ini karena kondisi lingkungan belajar mengajar yang kurang kondusif karena dari adanya rehab 6 ruang kelas termasuk ruang kelas VIII-A. Kegiatan belajar mengajar siswa kelas VIII-A terpaksa menggunakan ruang keterampilan yang juga digunakan sebagai tempat menyimpan gamelan. Dampak lain dari adanya rehab ruang kelas ini adalah digunakannya ruang laboratorium IPA sebagai ruang belajar kelas lainnya sehingga proses pembelajaran IPA tidak dapat menggunakan laboratorium beserta peralatannya.

Di sisi lain, adanya rehab gedung tersebut menciptakan peluang terselenggaranya pembelajaran berbasis lingkungan sekitar secara khusus untuk materi pesawat sederhana. Peluang ini juga merupakan jalan keluar dari permasalahan pembelajaran berdiferensiasi selama tiga bulan sebelumnya. Dengan pembelajaran berbasis lingkungan sekitar ini proses belajar mengajar tidak harus di ruang keterampilan yang digunakan sebagai ruang kelas yang tidak kondusif untuk belajar tetapi di lingkungan sekitar gedung yang direhab. Alat-alat yang digunakan oleh para tukang bangunan juga dapat digunakan oleh siswa untuk melakukan percobaan sebagai pengganti dari alat-alat laboratorium yang tidak dapat dipergunakan.

Menurut Satrianawati (2018; 23), sumber belajar adalah semua bentuk, peristiwa, alat, dan bahan yang dijadikan rujukan dalam memperoleh ilmu pengetahuan baru untuk meningkatkan pengetahuan, perubahan perilaku, dan menambah keyakinan akan kebesaran Tuhan Yang Maha Esa. Berdasarkan pengertian ini, lingkungan di sekitar peserta didik dapat dimasukkan ke dalam kategori sumber belajar. Lingkungan di sekitar peserta didik, baik di lingkungan rumah maupun sekolah merupakan sumber belajar yang melimpah untuk memperoleh ilmu pengetahuan. Di lingkungan sekitar peserta didik dapat ditemukan berbagai benda dengan berbagai ukuran dan bentuk, baik benda mati maupun makhluk hidup. Di dalam lingkungan tersebut juga terjadi berbagai peristiwa dan fenomena akibat dari saling interaksi semua benda dan makhluk hidup yang ada di dalamnya.

Mata pelajaran IPA dengan objek pembelajarannya berupa semua benda baik hidup maupun tak hidup dengan semua interaksinya sangat

tepat disampaikan ke peserta didik dengan strategi pembelajaran yang menempatkan lingkungan sebagai sumber belajarnya. Hal ini sesuai dengan pernyataan yang disampaikan oleh Husamah, Pantiwati, Restian & Sumarsono (2018:322) bahwa dalam pembelajaran IPA seorang guru dituntut untuk dapat mengajak peserta didiknya memanfaatkan alam sekitar sebagai sumber belajar. Lingkungan sekitar peserta didik merupakan sumber belajar yang otentik dan tidak pernah habis digunakan.

Menjadikan lingkungan sekitar sebagai sumber belajar utama akan melawan paradigma yang dibangun oleh sebagian besar guru bahwa mengajar itu harus dilakukan di dalam ruang kelas karena pembelajaran ini akan mengarahkan peserta didik untuk melakukan aktivitas yang dapat mengamati lingkungan sekitar, sesuai dengan materi yang diajarkan. Pembelajaran di luar kelas ini akan sangat berpengaruh pada kecerdasan peserta didik karena mengarah pada pengalaman langsung dengan lingkungan keseharian mereka (Rosyid, Rofiqi & Yumnah, 2019:1).

Ditinjau dari teori pembelajaran, pembelajaran yang menempatkan lingkungan sekitar sebagai sumber belajar utama merupakan bentuk implikasi dari teori konstruktivisme dalam pembelajaran di mana peserta didik dapat belajar melalui pengamatan dan berinteraksi langsung dengan lingkungan dan mengonstruksi pengetahuan yang didapat dari hasil pengamatan dan interaksi tersebut. Teori pembelajaran ini sangat sesuai karakteristik pembelajaran IPA dan membuat pembelajaran akan lebih bermakna karena diarahkan ke lingkungan peserta didik (Septantiningtyas, Shofiatun, Madanibillah, & Rahman, 2021: 12).

Penelitian lain dengan topik yang sama telah dilakukan oleh Lamasai, Mestawaty & Puadi (2017). Di dalam penelitian ini pembelajaran dilaksanakan dengan menggunakan lingkungan sekitar sebagai sumber belajar. Peserta didik diajak ke kebun sekolah untuk mengamati makhluk hidup yang ada di dalamnya. Hasil dari pembelajaran ini adalah adanya peningkatan hasil belajar peserta didik di banding dengan metode pembelajaran konvensional. Pembelajaran yang dilaksanakan oleh para peneliti ini belum menempatkan lingkungan sebagai sumber belajar utama. Pengamatan yang dilakukan oleh

peserta didik masih sebatas untuk membuktikan teori atau konsep yang telah disampaikan oleh guru. Hal ini berbeda dengan strategi pembelajaran yang penulis rancang, di mana hasil pengamatan pengamatan peserta didik digunakan sebagai sumber dan materi bagi peserta didik untuk menggali konsep-konsep sains yang dipelajarinya. Peran guru pada pembelajaran ini adalah sebagai fasilitator sehingga yang lebih aktif di dalam pembelajaran ini adalah peserta didik.

Dari sisi motivasi belajar, pembelajaran di luar kelas dengan pengamatan dan pengalaman berinteraksi langsung dengan lingkungan sekitar akan menjadi kegiatan yang menarik dalam belajar. Kegiatan belajar yang menarik ini merupakan salah satu indikator tumbuhnya motivasi belajar peserta didik (Lestari, 2020: 11). Tumbuhnya motivasi belajar ini akan berdampak pada meningkatnya hasil belajar peserta didik seperti hasil penelitian yang dilakukan oleh Mbari, Yufrinalis, & Nona (2018).

Senada dengan uraian di atas, penelitian dari Wignyo (2019), dan Mbari, Yufrinalis & Nona (2018), menyimpulkan bahwa ketika peserta didik melakukan pratikum atau berinteraksi langsung dengan objek yang dipelajari, akan berdampak pada meningkatnya motivasi dan hasil belajar peserta didik. Berdasarkan hasil penilaian tersebut, penggunaan lingkungan sekitar sebagai sumber belajar dimana peserta didik dapat berinteraksi secara langsung dengan berbagai jenis pesawat sederhana diharapkan juga dapat membangkitkan motivasi belajar peserta didik di kelas VIII-A SMPN 2 Tanjungsari tahun pelajaran 2022/2023 yang berdampak pada peningkatan hasil belajar mereka.

Berdasarkan latar belakang di atas, penelitian ini dapat menjadi pendorong bagi guru-guru IPA khususnya bagaimana mengubah hambatan menjadi peluang sehingga tujuan pembelajaran IPA dapat tercapai. Tidak dapat dipungkiri saat ini masih banyak guru yang mengajar di sekolah dengan sarana dan prasarana gedung sekolah dan laboratorium IPA yang sangat terbatas, bahkan banyak sekolah yang belum mempunyai laboratorium IPA. Pembelajaran IPA berbasis lingkungan sekitar merupakan salah satu jalan keluar dari keadaan sekolah yang demikian ini.

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui peningkatan motivasi dan hasil belajar siswa kelas VIII-A SMPN 2 Tanjungsari Gunungkidul tahun pelajaran 2022/2023 melalui pembelajaran terdiferensiasi berbasis lingkungan sekitar untuk materi pesawat sederhana.

B. Metode

Jenis penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) model Kemmis dan Targart dengan dua siklus, yakni dalam satu siklus terdiri dari empat kegiatan yaitu perencanaan – tindakan dan observasi - refleksi. Hasil refleksi pada siklus pertama digunakan untuk menentukan tindakan pada siklus kedua. Pada pembelajaran ini, satu siklus dilaksanakan dalam dua pertemuan.

Pada pembelajaran berdiferensiasi ini salah satu tindakan penting yang dilakukan pada kegiatan perencanaan adalah melakukan asesmen diagnostik untuk mengetahui gaya belajar siswa dan sejauh mana siswa siap untuk belajar. Hasil asesmen diagnostik tersebut digunakan untuk merancang materi pembelajaran sesuai gaya belajar dan kesiapan siswa (diferensiasi konten), metode pembelajaran apa yang akan diterapkan (diferensiasi proses), dan jenis-jenis tagihan apa saja yang akan dikerjakan oleh siswa sesuai dengan potensi yang dimiliki oleh siswa (diferensiasi produk).

Subjek penelitian yaitu peserta didik kelas VIII-A SMPN 2 Tanjungsari – Gunungkidul tahun pelajaran 2022/2023 dengan jumlah peserta didik 32 anak terdiri dari 16 laki-laki dan 16 perempuan. Objek penelitian yaitu pembelajaran berbasis lingkungan sekitar pada pembelajaran pesawat sederhana mata pelajaran IPA.

Data yang paling penting untuk dikumpulkan dan dikaji dalam penelitian ini sebagian besar berupa data kualitatif. Pengumpulan data diperoleh dari berbagai sumber seperti narasumber terdiri dari guru dan peserta didik kelas VIII-A SMPN 2 Tanjungsari – Gunungkidul, Arsip dan dokumen hasil belajar peserta didik dan hasil pengamatan pelaksanaan pembelajaran.

Teknik pengumpulan data untuk mengetahui peningkatan motivasi belajar siswa dilakukan dengan observasi terfokus yang dilaksanakan oleh peneliti selama proses pembelajaran berlangsung dengan dibantu oleh teman

sejawat bertujuan untuk mengetahui keaktifan siswa mengikuti proses pembelajaran, perhatian siswa terhadap materi pembelajaran, dan kesungguhan di dalam mengerjakan tugas. Data-data untuk mengetahui hasil belajar siswa berupa hasil mengerjakan lembar kerja siswa, hasil PTS dan PAT, dan hasil penilaian harian. Data lainnya adalah berupa foto dan rekaman video yang diperoleh oleh peneliti, teman sejawat, dan peserta didik bertujuan untuk memantau pelaksanaan pembelajaran.

Analisa data dimulai dengan meneliti data yang tersedia dari berbagai sumber yaitu; angket, observasi, lembar pengamatan yang telah dicatat, tes, daftar penilaian harian (seperti LKPD, tugas, dan tes), serta arsip hasil belajar peserta didik seperti PTS dan PAT. Peningkatan motivasi belajar siswa dapat dilihat dari indikator meningkatnya kesungguhan siswa di dalam mengerjakan dan mengumpulkan tugas-tugas yang diberikan selama proses pembelajaran apabila dibandingkan dengan sebelum pembelajaran berdiferensiasi. Peningkatan hasil belajar dapat dilihat dari indikator meningkatnya hasil penilaian harian atau asesmen sumatif dari sebelum dan setelah pembelajaran.

C. Hasil dan Pembahasan

1. Hasil

a. Peningkatan motivasi belajar siswa

Peningkatan motivasi belajar siswa dapat dilihat dari kesungguhan siswa di dalam mengerjakan dan mengumpulkan tugas-tugas selama proses pembelajaran. Data peningkatan jumlah siswa di dalam mengerjakan dan mengumpulkan tugas dapat dilihat pada Tabel 2 berikut.

Tabel 2. Jumlah Kelompok yang Mengerjakan Tugas

No.	Uraian	Siklus I	Siklus II
1.	Kelompok yang sungguh-sungguh mengerjakan dan mengumpulkan tugas	5 (62,50%)	6 (75,0%)
2.	Kelompok yang tidak sungguh-sungguh mengerjakan dan mengumpulkan tugas	1 (12,50%)	1 (12,50%)
3.	Kelompok yang tidak mengerjakan dan mengumpulkan tugas	2 (25,00%)	1 (12,50%)

b. Peningkatan hasil belajar siswa

Peningkatan hasil belajar siswa dapat dilihat secara individu dan kelompok. Peningkatan hasil belajar secara individu dilihat dengan membandingkan hasil asesmen sumatif antara sebelum dan setelah pembelajaran dengan data seperti pada Tabel 3 berikut.

Tabel 3. Hasil Belajar Siswa Sebelum dan Setelah Pembelajaran

No.	Uraian	Rata-rata Nilai	Keterangan
1.	Sebelum pembelajaran	44,6	Ada 1 siswa dengan nilai di atas KKM
2.	Setelah pembelajaran	52	Ada 7 siswa dengan nilai di atas KKM

Peningkatan hasil belajar kelompok dilihat dengan membandingkan hasil siswa mengerjakan tugas-tugas secara kelompok pada siklus I dan siklus II. Sebelum pembelajaran ini biasanya siswa belajar secara individu. Data hasil belajar secara kelompok dapat dilihat pada Tabel 4 berikut.

Tabel 4. Hasil Belajar Siswa secara Kelompok Per Siklus

No.	Uraian	Rata-rata Nilai
1.	Siklus I	69,54
2.	Siklus II	84,82

Salah satu faktor yang menyebabkan peningkatan motivasi dan hasil belajar siswa adalah proses pembelajaran yang dilaksanakan sesuai dengan gaya belajar siswa. Berikut data tentang gaya belajar siswa kelas VIII-A berdasarkan asesmen diagnostik sebelum pembelajaran.

Tabel 5. Data Gaya Belajar Siswa

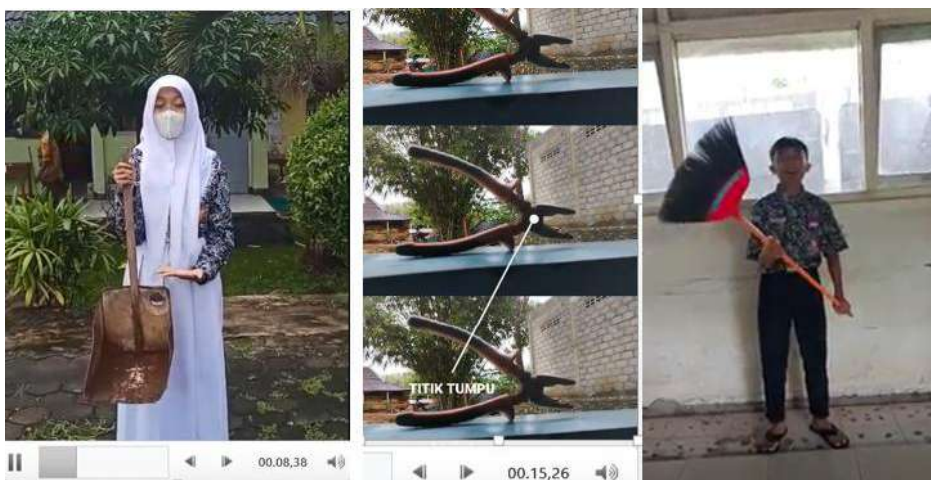
No.	Gaya Belajar	Jumlah Siswa dalam Persen (%)
1.	Auditori	31,11
2.	Kinestetik	4,44
3.	Visual	64,44
Total		100

Beragam gaya belajar siswa ini menjadi dasar dari penentuan metode belajar agar pembelajaran sesuai dengan kebutuhan anak. Berikut foto-foto kegiatan belajar siswa selama pembelajaran pesawat sederhana.



Gambar 1. Diferensiasi Konten dan Proses Pembelajaran Sesuai dengan Gaya Belajar Siswa

Cara siswa di dalam mengerjakan tugas bentuknya beragam sesuai dengan keinginan, kemampuan dan kreativitas anak seperti pada gambar berikut.



Gambar 2. Diferensiasi Produk Hasil Belajar Siswa

Hal menarik yang ditemukan di dalam penelitian ini adalah semua siswa bergaya belajar auditorial ternyata lebih mudah memahami materi pembelajaran dengan melihat dan mempraktikkan secara langsung alat-alat yang termasuk dalam jenis pesawat sederhana seperti terlihat pada tabel 5 berikut.

Tabel 5. Hasil Angket Cara Mudah Memahami Materi Pelajaran

No.	Uraian	Jumlah siswa (%)
1.	Mudah memahami materi pelajaran dengan mendengar penjelasan secara terperinci	0
2.	Mudah memahami materi pelajaran dengan melihat tayangan gambar, animasi, video dan mengamati objek secara langsung	42
3.	Mudah memahami materi pelajaran dengan praktik atau mencoba alat secara langsung	58

2. Pembahasan

Salah satu ciri khas pembelajaran terdiferensiasi adalah pembelajaran yang memperhatikan kebutuhan belajar siswa karena setiap siswa mempunyai karakteristik yang berbeda tentang proses memahami materi pelajaran yang disampaikan oleh guru. Oleh karena itu, di penelitian ini pada kegiatan perencanaan dilakukan asesmen diagnostik untuk mengetahui karakteristik cara belajar siswa secara khusus tentang bagaimana gaya belajar para siswa. Asesmen diagnostik ini dilaksanakan dengan instrumen angket berbasis *online*. Hasil dari asesmen diagnostik ini dapat dilihat pada Tabel. 5 di atas.

Hasil asesmen diagnostik tersebut sangat penting dan bermanfaat untuk mewujudkan tujuan dari pembelajaran terdiferensiasi berbasis lingkungan sekitar di dalam penelitian ini. Dari asesmen diagnostik diketahui bahwa di kelas VIIIA sebagai subjek penelitian ini terdapat tiga gaya belajar dimana sebagian besar bergaya belajar visual. Oleh karena itu, penentuan sumber belajar, metode pembelajaran, dan cara penilaian mengacu pada hasil asesmen diagnostik tersebut.

Setelah diketahui komposisi gaya belajar siswa, ditentukan sumber-sumber belajar seperti lingkungan sekitar, *slide* presentasi, LKPD, dan alat-

alat yang digunakan oleh para tukang bangunan. Dengan lingkungan sekitar sebagai sumber belajar siswa dengan gaya belajar visual akan dapat melihat secara langsung cara dan manfaat pesawat sederhana yang dipergunakan oleh para tukang bangunan yang sedang bekerja menggunakan alat-alat tersebut. *Slide* presentasi dibuat dengan memperbanyak gambar dan animasi dan dilengkapi dengan teks-teks sebagai kata kunci untuk memahami konsep yang ada di balik gambar dan animasi. Ketika gambar dan animasi ditayangkan, guru memberi penjelasan secara mendalam tentang konsep pesawat sederhana yang ada di balik gambar dan animasi. Sumber belajar tayangan *slide* presentasi ini sangat membantu untuk memahami konsep bagi siswa dengan gaya belajar auditori dan visual. LKPD disusun dengan memasukkan gambar-gambar pesawat sederhana untuk dipelajari dan didiskusikan secara berkelompok sehingga tercipta pembelajaran tutor sebaya di dalam setiap kelompok. Penggunaan LKPD seperti ini membantu siswa dengan gaya belajar visual dan auditori di dalam memahami materi pelajaran.

Alat-alat yang digunakan oleh para tukang bangunan yang sedang bekerja dalam rangka rehab beberapa ruang kelas merupakan contoh yang melimpah dari jenis-jenis pesawat sederhana yang sedang dipelajari. Dengan menjadikan alat-alat tersebut sebagai sumber belajar, siswa dapat secara langsung mempraktikkan penggunaan alat-alat tersebut sebagai contoh pesawat sederhana. Siswa dengan gaya belajar kinestetik sangat antusias mencoba alat-alat tersebut.

Metode pembelajaran mempunyai kaitan erat dengan sumber-sumber belajar yang digunakan dalam pembelajaran. Berdasarkan sumber-sumber belajar tersebut, metode pembelajaran yang digunakan antara lain ceramah, observasi, diskusi, dan praktikum. Metode ceramah digunakan pada saat guru menjelaskan konsep berdasarkan gambar dan animasi yang ditayangkan dengan *LCD Projector*. Metode observasi digunakan pada saat siswa melakukan pengamatan secara langsung terhadap cara kerja dan manfaat pesawat sederhana yang sedang dipergunakan oleh para tukang bangunan. Metode diskusi digunakan pada saat siswa mengerjakan LKPD. Metode pratikum digunakan pada saat siswa diberi kesempatan untuk mencoba alat-alat pertukangan.

Untuk mengetahui sejauh mana siswa memahami materi pelajaran yang disampaikan dengan berbagai sumber belajar dan metode pembelajaran di atas, peserta didik diberi tagihan. Bentuk produk dari hasil tagihan disesuaikan dengan kemampuan dan keinginan siswa mengekspresikan hasil belajarnya sehingga produknya berbeda untuk setiap kelompok. Ada beberapa kelompok yang melaporkan hasil belajar mereka dalam format video yang berisi rekaman ketika salah satu anggota menjelaskan fungsi dan cara kerja salah satu jenis pesawat sederhana. Kelompok lain melaporkan hasil belajarnya dalam format video yang berisi foto salah satu pesawat sederhana dengan diberi keterangan dalam format teks. Ada satu kelompok yang melaporkan hasil belajarnya dengan memberi penjelasan secara langsung dengan menggunakan salah satu jenis pesawat sederhana yang ada di lokasi pembelajaran.

Pembelajaran terdiferensiasi berbasis lingkungan untuk materi pesawat sederhana seperti yang dijelaskan di atas menghasilkan antara lain.

a. Peningkatan motivasi belajar siswa

Salah satu kondisi siswa pada awal penelitian ini adalah siswa yang mengerjakan dan mengumpulkan tugas kurang dari 50% seperti pada Tabel 1. Semua guru mata pelajaran mengeluhkan hal yang sama. Hal ini menunjukkan bahwa secara umum pada saat pembelajaran tatap muka terbatas terjadi penurunan di dalam motivasi belajar siswa jika dibandingkan ketika mereka belajar secara daring di masa pandemi. Penurunan motivasi belajar ini dikarenakan adanya perbedaan kondisi dan acara belajar mereka pada saat belajar daring dan tatap muka. Pada saat pembelajaran daring siswa lebih leluasa mengerjakan tugas sesuai dengan situasi dan kondisi siswa, sedangkan pada saat pembelajaran tatap muka waktu mengerjakan tugas terbatas sesuai jadwal pelajaran.

Berdasarkan hasil refleksi di atas, pada pembelajaran ini siswa diberi keleluasaan di dalam mengerjakan tugas, baik keleluasaan pada tempat, cara, maupun waktu mengerjakan tugas. Tugas-tugas dapat dikerjakan di tempat-tempat yang nyaman bagi siswa, seperti di teras kelas, halaman sekolah, dan

taman sekolah. Cara mengerjakan tugas juga diberi keleluasaan sesuai dengan bakat dan potensi siswa. Waktu mengumpulkan tugas tidak dibatasi di hari pembelajaran dilaksanakan, tetapi diberi kelonggaran sampai seluruh materi dalam satu bab tersampaikan.

Pemberian keleluasaan di dalam mengerjakan tugas dengan memperhatikan gaya belajar siswa inilah yang penulis, yakini sebagai penyebab terjadinya peningkatan jumlah siswa yang mau mengerjakan tugas dan mengumpulkan hasilnya. Pada kegiatan pembelajaran di siklus I jumlah siswa yang mengerjakan tugas secara kelompok mencapai 75% meningkat lebih dari 25% apabila dibandingkan dengan keadaan siswa pada awal penelitian. Faktor lain yang menyebabkan peningkatan ini adalah guru dapat memantau dan memberi motivasi secara langsung pada siswa pada saat mereka mengerjakan tugas, sesuatu yang tidak mereka rasakan pada saat pembelajaran daring.

Berdasarkan refleksi pada siklus I didapatkan hasil bahwa salah satu yang menyebabkan kelompok tidak mengerjakan tugas karena bentuk pelaporan masih sama untuk semua kelompok. Apabila di suatu kelompok tidak ada siswa yang memahami bentuk pelaporannya maka kelompok tersebut tidak mengerjakan tugas. Oleh karena itu, pada pembelajaran di siklus II setiap kelompok diberi kebebasan untuk membuat laporan sesuai kemampuan dan kreativitasnya masing-masing. Hasilnya adalah jumlah siswa yang mengerjakan secara kelompok meningkat menjadi 87,5% naik 12,5% apabila dibandingkan dengan pembelajaran di siklus I dan naik lebih dari 37,5% dibandingkan dengan keadaan siswa pada awal penelitian.

Hal ini sesuai dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Rahady, Rokhmaniah & Chamdani (2020) dan yang telah dilakukan oleh Di bagian kesimpulan dari penelitian mereka dinyatakan bahwa metode pembelajaran yang variatif, inovatif, dan interaktif dapat menjadi solusi agar siswa mau mengerjakan tugas. Di samping itu, tugas yang diberikan harus disesuaikan dengan kemampuan siswa. Hasil penelitian dari Rudini, & Agustina (2021) juga mendukung pernyataan penulis di atas di mana dari penelitian mereka disimpulkan bahwa salah satu solusi agar siswa termotivasi mengerjakan tugas adalah dengan memberi waktu pengerjaan yang tidak terlalu pendek dan juga tidak terlalu lama.

Namun demikian, secara umum terjadinya peningkatan jumlah siswa di dalam mengerjakan tugas dan peningkatan hasil belajar baik secara individu maupun kelompok merupakan indikator yang kuat telah terjadi peningkatan motivasi belajar di dalam diri siswa. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian dari Tegeh, Pratiwi, & Simamora (2019) dimana dinyatakan bahwa ada hubungan antara motivasi belajar, keaktifan siswa belajar, dan hasil belajar siswa. Dengan kata lain, siswa yang aktif belajar dan hasil belajar meningkat menunjukkan bahwa motivasi belajar siswa tersebut tinggi.

Berdasarkan pernyataan di atas, dengan membandingkan data di Tabel 1 yaitu data pada awal pembelajaran dengan data di Tabel 4 yang merupakan data pada akhir pembelajaran dapat dinyatakan bahwa pembelajaran terdiferensiasi berbasis lingkungan sekitar ini dapat meningkatkan motivasi belajar siswa.

b. Peningkatan hasil belajar siswa

Pembelajaran terdiferensiasi berbasis lingkungan sekitar ini dapat meningkatkan hasil belajar siswa baik secara individu maupun secara kelompok. Secara individu terjadi peningkatan dari rata-rata nilai dari 44,6 pada awal penelitian (hasil tes sumatif materi sebelumnya) menjadi 52,0 pada akhir pembelajaran. Peningkatan sebesar 16,59% ini masih rendah apabila dibanding dengan peningkatan hasil belajar kelompok yang mencapai 21,97%. Rendahnya peningkatan nilai individual dibanding dengan nilai secara kelompok ini disebabkan oleh di sebagian besar kelompok tidak terjadi transfer pengetahuan dari siswa yang berkemampuan tinggi ke siswa yang berkemampuan lebih rendah. Hal ini merupakan salah satu kelemahan dari proses pembelajaran ini, yakni siswa diberi kebebasan untuk membentuk kelompoknya sendiri sehingga ada kelompok yang anggotanya siswa-siswa yang berkemampuan tinggi dan sebaliknya ada kelompok yang anggotanya siswa-siswa berkemampuan rendah.

Jumlah siswa dengan nilai di atas KKM juga mengalami peningkatan dari 1 siswa sebelum pembelajaran menjadi 7 siswa pada akhir pembelajaran. Peningkatan ini disebabkan selain karena pembelajaran sesuai dengan gaya

belajar siswa, penugasan secara kelompok juga berpengaruh terhadap hasil belajar individu tertentu. Siswa dengan peningkatan hasil belajar yang lebih tinggi dari siswa lain biasanya berada di kelompok dengan satu atau lebih siswa yang berkemampuan tinggi.

Secara kelompok terjadi peningkatan hasil belajar dari rata-rata 69,54 menjadi rata-rata 84,82 atau naik 21,97%. Peningkatan sebesar ini disebabkan oleh beberapa faktor antara lain adanya keberagaman dalam hal cara, tempat, dan waktu mengerjakan tugas sehingga membuat siswa senang dan nyaman di dalam belajar secara kelompok. Tugas-tugas secara kelompok juga banyak melibatkan siswa untuk berinteraksi secara langsung dengan materi yang dipelajari yaitu alat-alat yang termasuk dalam jenis pesawat sederhana yang ada di lingkungan sekolah.

Berdasarkan Tabel 5 tentang hasil angket setelah pembelajaran diketahui bahwa peningkatan hasil belajar ini lebih banyak didukung oleh siswa yang bergaya belajar kinestetik dan visual, yakni 58% siswa menyatakan mudah memahami materi pembelajaran karena mencoba langsung alat-alat pesawat sederhana yang ada di lingkungan sekolah seperti angkong, pengungkit, sekop, bidang miring dan alat pengaduk semen. 42% siswa menyatakan lebih mudah memahami materi pelajaran karena melihat gambar animasi dan video tentang pesawat sederhana.

Peningkatan hasil belajar ini menguatkan pendapat dari Rosyid, Rofiqi & Yumnah, (2019: 1) dan Septantiningtyas, Shofiatun, Madanibillah, & Rahman, (2021: 12) seperti yang disampaikan pada bagian pendahuluan penelitian ini bahwa pembelajaran yang berbasis lingkungan akan membuat siswa berinteraksi langsung dengan lingkungannya sehingga sangat berpengaruh terhadap kecerdasan siswa tersebut dan dapat membantu siswa di dalam mengonstruksi pengetahuan yang diperoleh dari melakukan pengamatan dan berinteraksi dengan lingkungan.

Agar hasil pembelajaran terdiferensiasi selanjutnya dapat lebih maksimal, pada waktu pembentukan kelompok di setiap kelompok terdapat minimal 1 siswa yang berkemampuan tinggi, diperlukan pendampingan yang lebih ekstra pada saat siswa melakukan diskusi kelompok, dan metode penyampaian materi menyesuaikan gaya belajar siswa secara proporsional.

Pengamatan secara langsung ketika siswa mencoba alat-alat yang ada di lingkungan sekolah untuk memecahkan masalah yang diberikan oleh guru menunjukkan bahwa keingintahuan siswa terhadap fungsi dan cara kerja alat-alat tersebut cukup tinggi. Keingintahuan tersebut membuat siswa dengan senang hati mencoba menggunakan alat-alat pertukangan untuk menyelesaikan tugas yang diberikan guru. Hal ini terlihat dari foto dan video yang dikirim oleh siswa.

Pengalaman di dalam mengikuti pembelajaran dengan metode yang baru bagi siswa, dapat secara langsung berinteraksi dengan objek atau materi pelajaran, dan dilaksanakan sesuai dengan kebutuhan dan karakteristik siswa inilah yang akhirnya dapat mengubah gaya belajar siswa.

Dengan melihat dampak-dampak yang positif dari pembelajaran terdiferensiasi berbasis lingkungan ini, maka metode pembelajaran ini perlu dikembangkan untuk materi pembelajaran lainnya. Ada banyak materi pembelajaran yang dapat dipelajari oleh siswa dengan melakukan pengamatan secara langsung pada objek pembelajarannya sebagai contoh pada materi komponen biotik dan abiotik dimana siswa dapat diajak di kebun dan halaman sekolah untuk mengidentifikasi mana benda yang termasuk dalam komponen biotik dan mana termasuk komponen abiotik. Pada materi pencemaran lingkungan siswa dapat diajak ke tempat sampah di lingkungan sekolah, tempat pembuangan limbah kantin, dan jalan raya yang terdekat dari sekolah untuk mengidentifikasi dampak pencemaran tanah, air dan udara.

Pembelajaran berbasis lingkungan dapat membantu guru untuk berkreativitas dan berinovasi di tengah-tengah keterbatasan alat dan prasarana laboratorium IPA dengan menjadikan alat dan bahan yang ada di lingkungan sebagai laboratorium alami. Dengan demikian, metode pembelajaran pratikum tidak harus dilakukan dengan menunggu berdirinya laboratorium IPA beserta dengan perlengkapannya.

D. Penutup

Berdasarkan pembahasan di atas, dapat diberikan simpulan sebagai berikut: 1) Pembelajaran terdeferensiasi tentang pesawat sederhana berbasis lingkungan sekitar dapat meningkatkan motivasi belajar siswa dengan indikator

jumlah siswa yang sungguh-sungguh mengerjakan dan mengumpulkan tugas-tugas selama proses pembelajaran mengalami peningkatan sebesar 37,5 % dari 50% sebelum pembelajaran menjadi 87,5% pada siklus II; 2) Terjadinya peningkatan hasil belajar siswa baik secara individual maupun secara kelompok. Secara individual mengalami kenaikan dari rata-rata 44,6 dengan 1 nilai di atas KKM sebelum pelaksanaan pembelajaran berbasis lingkungan sekitar menjadi rata-rata 52.0 dengan 7 nilai di atas KKM setelahnya. Secara kelompok mengalami kenaikan dari 69,54 menjadi 84,82; 3) Pembelajaran dengan praktik menggunakan alat-alat yang termasuk jenis pesawat sederhana membantu siswa bergaya belajar auditorial lebih mudah di dalam memahami materi pelajaran.

Sebagai upaya untuk meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa, maka dapat dikemukakan saran sebagai berikut. 1) Guru sebaiknya menerapkan pembelajaran terdeferensiasi berbasis lingkungan sekitar secara khusus untuk materi pelajaran dimana objek pelajarannya ada di lingkungan sekitar, sebagai variasi dari metode saintifik di dalam kelas, sehingga pembelajaran tidak lagi monoton dan siswa tidak merasa bosan, sebaliknya kegiatan pembelajaran menjadi menarik dan membuat siswa semakin aktif; 2) Untuk mendapatkan hasil yang maksimal penentuan sumber belajar apa saja yang akan dipergunakan dan metode pembelajaran apa saja yang akan dilaksanakan hendaknya menyesuaikan dengan gaya belajar siswa secara proporsional sehingga tidak ada siswa dengan gaya belajar tertentu terabaikan; 3) Pembagian kelompok belajar diupayakan paling tidak ada satu siswa yang berkemampuan tinggi sehingga dapat terjadi transfer pengetahuan di dalam kelompok.

Ucapan Terimakasih

Secara mendalam, penulis menyampaikan terima kasih kepada kepala sekolah SMPN 2 Tanjungsari Gunungkidul yang telah memberi ijin dan mendukung di dalam pelaksanaan penelitian ini. Terima kasih juga disampaikan kepada rekan-rekan sejawat yang juga memberi dukungan penuh kepada penulis untuk lebih inovatif dan kreatif di dalam mengajar. Tidak lupa ucapan terima kasih disampaikan untuk istri dan anak-anak yang harus mengalah untuk sementara waktu tidak dapat bercengkerama bersama.

Daftar Referensi

- Aziz, S. (2023). Strategi Peningkatan Literasi Digital dalam Pembelajaran PABP dengan Menggunakan Google Dokumen. *Jurnal Didaktika Pendidikan Dasar*, 7(3), 857–876. <https://doi.org/10.26811/didaktika.v7i3.570>
- Baharudin, B. (2023). Peningkatan Kemampuan Kolaborasi dan Literasi Digital Melalui Penugasan E-Mind Mapping Berbantuan Google Slide. *Jurnal Didaktika Pendidikan Dasar*, 7(2), 497–518. <https://doi.org/10.26811/didaktika.v7i2.672>
- Bawden, D. (2001). Information and Digital Literacies: A Review of Concepts. *Journal of Documentation*, 57(2), 218–259. <https://doi.org/10.1108/EUM0000000007083>.
- Bhatt, I. (2012). Digital Literacy Practices and Their Layered Multiplicity. *Educational Media International*, 49(4), 289–301. <https://doi.org/10.1080/09523987.2012.741199>.
- Dimiyati & Mudjiono. (2009). *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Handayani, T. (2021). Pengembangan Media Komik Digital Berbasis STEM untuk Meningkatkan Literasi Sains Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Didaktika Pendidikan Dasar*, 5(3), 737–756. <https://doi.org/10.26811/didaktika.v5i3.343>
- Husamah, Pantiwati, Y., Restian, A., & Sumarsono, P. (2018). *Belajar dan Pembelajaran*. Malang: UMM Press
- Khoimah, S. (2020). Peningkatan Kreativitas Dan Literasi Digital Peserta Didik Melalui Metode Resitasi Dalam Pembuatan Film Pendek Sejarah. *Jurnal Didaktika Pendidikan Dasar*, 4(3), 677–692. <https://doi.org/10.26811/didaktika.v4i3.138>
- Kusrianto, A. (2013). *Business Presentation*. Jakarta: Elex Media Komputindo Kompas Gramedia.
- Lamasai, M.M., Mestawaty, A.A., & Puadi, R.I. (2017). Pemanfaatan Lingkungan Alam Sekitar sebagai Sumber Belajar dalam Meningkatkan Hasil Belajar IPA Siswa Kelas III SDN 10 Gadung. *Jurnal Kreatif Tadulako Online*, 5(3), 132–144. <https://www.neliti.com/publications/114993/pemanfaatan-lingkungan-alam-sekitar-sebagai-sumber-belajar-dalam-meningkatkan-ha#cite>.
- Lestari, E.T. (2020). *Cara Praktis Meningkatkan Motivasi Siswa Sekolah Dasar*. Sleman: Penerbit Deepublish

- Makhdum, M. (2022). Literasi Sains dan Digital dalam Pembelajaran IPA Melalui Window Shopping Berbantuan Flyer Maker. *Jurnal Didaktika Pendidikan Dasar*, 6(3), 963-976. <https://doi.org/10.26811/didaktika.v6i3.718>
- Mbari, M.A.F., Yufrinalis, M., & Nona, T. (2018). Pengaruh Penggunaan Metode Pembelajaran Inkuiri Terhadap Hasil Belajar dan Motivasi Siswa. *Prisma Sains: Jurnal Pengkajian Ilmu dan Pembelajaran Matematika dan IPA IKIP Mataram*, 6(2), 94-102. <https://doi.org/10.33394/j-ps.v6i2.1019>.
- Nasrullah, R. (2022). *Teori dan Riset Media Siber (Cybermedia)*. Prenada Media.
- Nurrita, T. (2018). Pengembangan Media Pembelajaran untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Misykat*, 3(1), 171-187. <http://dx.doi.org/10.33511/misykat.v3n1.171>.
- Rahady, M.K., Rokhmaniyah, & Chamdani, M. (2020). Analisis Faktor-Faktor Penyebab Tidak Mengerjakan Tugas Dari Guru dan Solusi Guru pada Kelas IV SD Negeri 2 Sanden Tahun Ajaran 2019/2020. *Kalam Cendekia: Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 8(2), 394-400. <https://doi.org/10.20961/jkc.v8i3.43884>.
- Rosyid, M.Z., Rofiqi, & Yumnah, S. (2019). *Belajar Di Luar Kelas*. Batu: Literasi Nusantara
- Rudini, M., & Agustina, A. (2021). Analisis Motivasi Siswa dalam Mengerjakan Tugas Rumah Di SMA AlMannan Tolitoli. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(1), 770-780. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v5i1.496>.
- Safrizal, S., Yulnetri, Y., & Wulandari, N. (2023). Hubungan Kemampuan Literasi Digital Guru dengan Learning Loss pada Siswa Sekolah Dasar di Nagari Lima Kaum. *Jurnal Didaktika Pendidikan Dasar*, 7(3), 829-842. <https://doi.org/10.26811/didaktika.v7i3.1147>
- Satrianawati. (2018). *Media Dan Sumber Belajar*. Sleman: Penerbit Deepublish
- Septantiningtyas, N., Shofiatun, Madanibillah, A., & Rahman, A. (2021). *Pembelajaran Sains*. Klaten: Penerbit Lakeisha
- Siswanjaya, S. (2021). Penggunaan Canva pada Pembelajaran Berbasis Proyek untuk Meningkatkan Keterampilan dan Motivasi Menulis Siswa. *Jurnal Didaktika Pendidikan Dasar*, 5(2), 421-442.

<https://doi.org/10.26811/didaktika.v5i2.259>.

Smaldino, S.E., Lowther, D.L., Russell, J.D., & Mims, C. (2008). Instructional Technology and Media for Learning. <https://www.pearsonhighered.com/assets/preface/0/1/3/4/0134287525.pdf>.

Sriyanto, B. (2021). Meningkatkan keterampilan 4c dengan literasi digital di SMP Negeri 1 Sidoharjo. *Jurnal Didaktika Pendidikan Dasar*, 5(1), 125-142. <https://doi.org/10.26811/didaktika.v5i1.291>.

Sumiati, E., & Wijonarko, W. (2020). Manfaat Literasi Digital bagi Masyarakat dan Sektor Pendidikan pada Saat Pandemi Covid-19. *Buletin Perpustakaan*, 3(2), 65-80. <https://journal.uui.ac.id/Buletin-Perpustakaan/article/view/17799>.

Sutrisna, I.P.G. (2020). Gerakan Literasi Digital pada Masa Pandemi Covid-19. *Stilistika: Jurnal Pendidikan Bahasa Dan Seni*, 8(2), 269-283. <https://ojs.mahadewa.ac.id/index.php/stilistika/article/view/773>.

Tabrani, Z. A. (2021). Back to Nature: Sebuah Tinjauan Filosofis tentang Konsep Pendidikan Rousseau. *Jurnal Mudarrisuna: Media Kajian Pendidikan Agama Islam*, 11(4), 851-868. <http://dx.doi.org/10.22373/jm.v11i4.6585>

Tabrani, Z. A., & Syahrizal, S. (2022). Metode Pengajaran di Sekolah Dasar Islam Perspektif Ibnu Sahnun. *Serambi Tarbawi*, 10(2), 211-224. <https://doi.org/10.32672/tarbawi.v10i2.5088>

Teguh, I.M., Pratiwi, N.L.A., & Simamora, A.H. (2019). Hubungan Antara Motivasi Belajar dan Keaktifan Belajar dengan Hasil Belajar IPA Siswa Kelas V SD. *Jurnal IKA*, 17(2), 150-170. <https://doi.org/10.23887/ika.v17i2.19850>.

Walidin, W., Idris, S., & Tabrani ZA. (2015). *Metodologi Penelitian Kualitatif & Grounded Theory*. Banda Aceh: FTK Ar-Raniry Press.

Wignyo, (2019). Meningkatkan Hasil Belajar IPA dengan Metode Pratikum Materi Pokok Menunjukkan Perbedaan Sifat Benda (Padat, Cair, dan Gas) Siswa Kelas V SDN 021 Kunto Darussalam. *Jurnal Ilmiah Edu Research*, 8(1), 73-83. <https://doi.org/10.30606/jer.v8i1.808>.

