



Implementasi Aplikasi *Happily Interactive Learning* untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA Kelas VI Di SDN 02 Ampenan

Nurul Maulida^{1*}, I Made Suwasa Astawa¹, Fikratul Khaer¹

¹Program Studi Pendidikan Profesi Guru Prajabatan, FKIP, universitas Mataram, Indonesia

DOI: <https://doi.org/10.29303/goescienceed.v6i4.1355>

Article Info:

Received : 22 September 2025
Revised : 16 Oktober 2025
Accepted : 27 Oktober 2025
Published : 20 November 2025

Correspondence:

Nurul Maulida

Phone:

Abstract: The low science learning outcomes of sixth-grade students at SDN 02 Ampenan on the topics of the skeleton, joints, and muscles, with a mastery level of only 31.58%, indicate the need for more interactive and engaging learning media. This study aimed to improve science learning outcomes through the implementation of the Happily Interactive Learning application, which was specifically designed with various gamification features such as Cheerful Learning Materials, Trio Fun Assessment, Adventure Attendance, and Achievement Gallery. The research employed Classroom Action Research (CAR) using the Kemmis and McTaggart model with two cycles involving 19 sixth-grade students at SDN 02 Ampenan. Data were collected through observation, learning outcome tests, and student response questionnaires, and were analyzed using descriptive qualitative and quantitative methods. The results showed a significant improvement in learning mastery from 31.58% in the pre-action stage to 78.95% in Cycle 1, reaching 100% in Cycle 2 with a class average of 83.68. The application also successfully enhanced students' motivation and active participation, with 95% of students reporting that learning became more enjoyable. The implementation of the Happily Interactive Learning application proved effective as an innovative digital learning media capable of transforming science learning into a more interactive, meaningful, and enjoyable experience.

Keywords: Learning Application, Learning Media Innovation, Interactive Media

Citation: Maulida, N., Astawa, I. M. S., & Khaer, F. (2025). Implementasi Aplikasi Happily Interactive Learning untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA Kelas VI Di SDN 02 Ampenan. *Jurnal Pendidikan, Sains, Geologi, Dan Geofisika (GeoScienceEd Journal)*, 6(4), 1892-1898. <https://doi.org/10.29303/goescienceed.v6i4.1355>

Pendahuluan

Perkembangan teknologi di era revolusi industri 4.0 telah mengubah dunia pendidikan. Kemajuan teknologi informasi dan komunikasi yang berbasis digital mendorong perkembangan ilmu pengetahuan dengan pesat, sehingga setiap individu dituntut untuk terus beradaptasi dan meningkatkan daya saing melalui pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi (Kotimah, 2024). Kehadiran teknologi telah berubah dari sekadar gaya hidup menjadi kebutuhan pokok, khususnya dalam dunia pendidikan (Wahyuni et al., 2023). Pembelajaran abad ke-21 menuntut guru untuk terus mengembangkan kreativitas dan inovasi dalam merancang media pembelajaran.

Profesionalisme guru di era digital mengharuskan kemampuan untuk berinovasi secara berkelanjutan dalam menggunakan perangkat dan media teknologi untuk mendukung pembelajaran yang efektif (Mukarromah & Agustina, 2021). Penerapan teknologi dalam pendidikan, terutama di tingkat sekolah dasar, telah menjadi hal penting dalam upaya meningkatkan kualitas pembelajaran dan memperkaya pengalaman belajar siswa (Wahyudi & Jatun, 2024). Pembelajaran IPA berkontribusi besar dalam mengembangkan kemampuan berpikir kritis, logis, dan ilmiah yang menjadi bekal dasar bagi siswa sekolah dasar untuk menghadapi tantangan masa depan (Adawiyah et al., 2025). Namun, banyak siswa

Email: nurulmaulida@gmail.com

menganggap IPA sebagai mata pelajaran yang sulit dan membosankan, sehingga diperlukan media pembelajaran yang lebih menarik dan efektif (Indriani, 2024). Hasil observasi menunjukkan bahwa tingkat ketuntasan belajar siswa kelas VI SDN 02 Ampenan pada mata pelajaran IPA masih rendah, dengan kondisi kurangnya keterlibatan siswa dalam pembelajaran, dimana siswa tampak tidak bersemangat, pasif, dan sering terlihat bosan.

Pembelajaran modern menekankan pentingnya siswa terlibat aktif dalam setiap kegiatan pembelajaran, dimana siswa berperan sebagai peserta aktif bukan hanya penerima informasi (Hariaty et al., 2024). Media pembelajaran berfungsi penting sebagai alat penyampaian informasi yang membantu siswa memahami konsep-konsep mata pelajaran secara optimal (Putri et al., 2023). Penggunaan berbagai jenis media pembelajaran memberikan kesempatan yang lebih luas bagi siswa untuk memahami materi pelajaran sesuai dengan karakteristik masing-masing (Muliana & Ruslan, 2024). Media digital memiliki berbagai keunggulan, yaitu dapat meningkatkan pencapaian tujuan pembelajaran IPA, menarik perhatian siswa, memudahkan pemahaman konsep-konsep IPA yang sulit atau abstrak, serta mengembangkan keterampilan abad ke-21 yang dikenal dengan kemampuan 4C (Wahyuni & Fitriana, 2023). Penggunaan teknologi digital dalam pembelajaran IPA dapat menciptakan pengalaman belajar yang lebih interaktif, menarik, dan berkaitan dengan kehidupan sehari-hari siswa (Fatimah et al., 2024).

Implementasi media berbasis teknologi menjadi strategi penting bagi guru untuk menciptakan suasana pembelajaran yang lebih menarik dan interaktif (Ubaidiah et al., 2025). Keberadaan media pembelajaran digital yang interaktif telah terbukti membantu guru dalam mengelola pembelajaran di kelas dengan lebih baik (Hadi et al., 2024). Penggunaan aplikasi pendidikan, simulasi pembelajaran, dan permainan edukatif membuka peluang besar untuk menciptakan pembelajaran interaktif yang tidak hanya efektif dari segi pendidikan, tetapi juga memberikan pengalaman belajar yang menyenangkan bagi siswa (Hasnida et al., 2024). Penerapan teknologi dalam pendidikan juga memberikan kemudahan dalam pengelolaan tugas-tugas administrasi dan pencatatan, sehingga dapat mengurangi beban dokumentasi dan menghemat waktu bagi para pendidik (Chastanti et al., 2024).

Media digital memiliki potensi besar untuk meningkatkan motivasi belajar siswa sekolah dasar melalui pendekatan pembelajaran yang lebih interaktif dan menarik (Rahma et al., 2024). Untuk mengatasi permasalahan tersebut, peneliti menghadirkan inovasi pembelajaran melalui implementasi aplikasi pembelajaran interaktif Happily Interactive Learning

yang dirancang khusus berdasarkan kebutuhan dan karakteristik siswa kelas VI SDN 02 Ampenan. Aplikasi ini sangat mudah diakses yaitu dengan hanya memberikan link tautan atau kode QR lalu peserta didik dapat mengakses aplikasi ini menggunakan handphone masing-masing. Aplikasi ini dilengkapi dengan berbagai fitur pendukung pembelajaran seperti fitur presensi yang interaktif, fitur asesmen untuk evaluasi pembelajaran, fitur refleksi yang membantu siswa mengekspresikan perasaan dan pemahaman mereka, fitur dokumentasi untuk menyimpan hasil karya siswa, fitur ice breaking untuk mencairkan suasana pembelajaran, dan fitur bahan ajar yang menyediakan materi dalam berbagai format seperti PDF interaktif, video pembelajaran, dan model 3D. Dengan pendekatan gamifikasi yang terintegrasi dalam setiap fitur, aplikasi ini bertujuan meningkatkan motivasi belajar siswa dan menciptakan lingkungan pembelajaran yang positif dan menyenangkan.

Penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar IPA siswa kelas VI SDN 02 Ampenan khususnya pada materi rangka, sendi, dan otot melalui implementasi aplikasi Happily Interactive Learning yang memberikan pengalaman belajar lebih interaktif, bermakna, dan menyenangkan sesuai karakteristik siswa sekolah dasar.

Metode

Penelitian ini menggunakan metode Penelitian Tindakan Kelas (Classroom Action Research) dengan model Kemmis dan McTaggart yang dilaksanakan dalam dua siklus. Menurut Arif dan Oktafiana (2023), Penelitian Tindakan Kelas merupakan jenis penelitian yang dirancang khusus untuk mengatasi permasalahan pembelajaran yang terjadi secara langsung di dalam kelas. Pemilihan metode ini didasarkan pada tujuan penelitian untuk meningkatkan hasil belajar IPA siswa melalui implementasi aplikasi Happily Interactive Learning pada materi rangka, sendi, dan otot. Penelitian ini mengikuti tahapan model Kemmis dan McTaggart yang meliputi perencanaan (planning), tindakan (action), observasi (Observation), dan refleksi (Reflection) pada setiap siklusnya.

Penelitian ini dilaksanakan di SDN 02 Ampenan dengan subjek penelitian adalah siswa kelas VI yang berjumlah 19 orang. Pemilihan subjek penelitian didasarkan pada hasil observasi awal yang menunjukkan rendahnya hasil belajar IPA siswa pada materi sistem gerak manusia, khususnya rangka, sendi, dan otot. Penelitian dilaksanakan pada semester 1 tahun ajaran 2024/2025.

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan observasi, tes hasil belajar, dan kuesioner respons. Proses pengumpulan data ini dilakukan oleh guru yang berperan sebagai peneliti sepanjang

pelaksanaan tindakan penelitian. Observasi dilakukan menggunakan lembar observasi untuk mengamati aktivitas dan partisipasi siswa selama pembelajaran menggunakan aplikasi Happily Interactive Learning. Tes hasil belajar menggunakan rubrik penilaian dan dilaksanakan pada kondisi awal (pra-tindakan), akhir siklus 1, dan akhir siklus 2 untuk mengukur peningkatan pemahaman siswa terhadap materi rangka, sendi, dan otot. Kuesioner respons diberikan kepada siswa untuk memperoleh informasi mendalam mengenai tanggapan, pengalaman, dan manfaat yang dirasakan selama proses pembelajaran berlangsung.

Analisis data dilakukan secara deskriptif kualitatif dan kuantitatif. Proses analisis ini merupakan tahap pengolahan data baik dalam bentuk kuantitatif maupun kualitatif yang kemudian digunakan sebagai dasar penarikan kesimpulan penelitian. Data kuantitatif berupa hasil tes belajar dianalisis dengan menghitung rata-rata dan persentase ketuntasan belajar pada setiap siklus. Data kualitatif berupa hasil observasi dan hasil dari kuesioner respons yang dianalisis secara deskriptif untuk menggambarkan perubahan aktivitas siswa dan respons terhadap penggunaan aplikasi. Indikator keberhasilan penelitian ditetapkan apabila minimal 85% siswa mencapai KKM 75, serta menunjukkan peningkatan keaktifan, partisipasi, dan motivasi belajar dalam pembelajaran IPA menggunakan aplikasi Happily Interactive Learning.

Hasil dan Pembahasan Pra Tindakan

Berdasarkan observasi yang telah dilakukan pada saat proses pembelajaran IPA materi rangka, sendi, dan otot di kelas VI SDN 02 Ampenan, teridentifikasi kondisi awal yang menunjukkan rendahnya antusiasme dan partisipasi aktif siswa selama proses pembelajaran. Hasil observasi menunjukkan bahwa sebagian besar siswa menunjukkan sikap pasif dengan hanya duduk, mendengarkan, dan mencatat tanpa ada inisiatif untuk bertanya atau terlibat dalam diskusi. Siswa mulai menunjukkan tanda-tanda kebosanan seperti melamun, mengantuk, dan berbicara dengan teman sebangku pada menit ke-20 pembelajaran, yang mengindikasikan bahwa media dan metode pembelajaran yang digunakan kurang mampu mempertahankan perhatian dan minat belajar siswa sepanjang proses pembelajaran.

Kondisi pembelajaran yang monoton dan kurangnya variasi media pembelajaran berdampak langsung pada hasil belajar siswa yang belum optimal. Data hasil evaluasi menunjukkan bahwa dari 19 siswa yang mengikuti tes, hanya 6 siswa (31,6%) yang berhasil mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) 75, sedangkan 13 siswa lainnya (68,4%) masih berada di bawah standar ketuntasan dengan rata-rata nilai kelas 62,8. Observasi lebih lanjut mengungkap bahwa

pembelajaran materi rangka, sendi, dan otot masih menggunakan media yang kurang menarik berupa video sederhana tanpa interaktivitas dan gambar sederhana dari buku paket, sehingga siswa kesulitan memahami konsep abstrak tentang struktur dan fungsi sistem gerak manusia yang memerlukan media pembelajaran yang lebih menarik dan interaktif untuk meningkatkan pemahaman siswa.

Hasil observasi yang menunjukkan kondisi pembelajaran yang kurang optimal ini menjadi acuan untuk dilakukan penelitian tindakan kelas pada siswa kelas VI SDN 02 Ampenan. Berdasarkan temuan observasi tersebut, diperlukan inovasi dalam penggunaan media pembelajaran yang dapat meningkatkan keterlibatan dan antusiasme siswa melalui pendekatan yang lebih interaktif dan menyenangkan. Aplikasi Happily Interactive Learning dikembangkan sebagai solusi komprehensif yang menyediakan pengalaman pembelajaran dari awal hingga akhir dengan berbagai fitur yang tersedia dalam aplikasi seperti fitur Bahan Ajar Ceria, Asesmen Trio Gembira, Presensi Petualangan, Refleksi Riang Gembira, dan berbagai aktivitas gamifikasi yang dirancang untuk mentransformasi pembelajaran menjadi lebih interaktif, menarik, dan bermakna bagi siswa.

Siklus I

Siklus 1 dalam penelitian ini berfokus pada penerapan perdana aplikasi Happily Interactive Learning sebagai media pembelajaran untuk meningkatkan pencapaian hasil belajar IPA siswa kelas VI SDN 02 Ampenan pada materi rangka, sendi, dan otot. Prosedur pelaksanaan siklus 1 mengacu pada model penelitian tindakan kelas dengan empat fase utama yaitu perencanaan, tindakan, observasi, dan refleksi. Pelaksanaan Siklus 1 dilakukan pada tanggal 03 September 2024.

Tahap Perencanaan (Planning)

Tahap perencanaan siklus 1 meliputi berbagai persiapan komprehensif untuk implementasi aplikasi Happily Interactive Learning. Kegiatan utama mencakup analisis kebutuhan siswa dan karakteristik pembelajaran, perancangan dan pengembangan aplikasi dengan fitur-fitur khusus seperti Bahan Ajar Ceria, Asesmen Trio Gembira, Presensi Petualangan, Ice Breaking Ceria, Refleksi Riang, dan Galeri Prestasi. Selain itu, peneliti juga menyediakan konten materi dalam format PDF interaktif, video pembelajaran, dan model 3D, serta menyiapkan instrumen penelitian berupa lembar observasi, rubrik penilaian, dan kuesioner respon siswa dan guru.

Tahap Tindakan (Action)

Pelaksanaan tindakan pada siklus 1 dilakukan pada tanggal 03 September 2024, sebelum pelaksanaan siklus 1 tahap tindakan dimulai pihak sekolah telah mengirim surat izin kepada orang tua siswa agar siswa dapat diberikan izin membawa handphone ke sekolah pada saat pelaksanaan penelitian ini. Pelaksanaan proses pembelajaran menggunakan model Project Based Learning (PjBL) untuk materi rangka, sendi, dan otot. Pembelajaran dimulai dengan sesi simulasi penggunaan aplikasi dimana guru mengirim link tautan melalui grub whatsapp yang berisikan semua siswa kelas VI untuk mengakses aplikasi melalui handphone masing-masing. dilanjutkan dengan Ice Breaking Ceria dan aktivitas Presensi Petualangan menggunakan game pesawat terbang. Siswa kemudian melakukan asesmen diagnostik ceria, mengeksplorasi materi melalui Bahan Ajar Ceria dengan PDF interaktif, video pembelajaran, dan model 3D. Kegiatan inti berupa pembelajaran kolaboratif dengan proyek replika gerak tangan dalam kelompok 4-5 siswa, diakhiri dengan aktivitas Refleksi Riang, asesmen sumatif seru, dan dokumentasi hasil karya di Galeri Prestasi.

Tahap Observasi (*Observation*)

Selama pelaksanaan tindakan siklus 1, peneliti melakukan observasi menyeluruh terhadap berbagai aspek pembelajaran. Observasi meliputi pengamatan cara siswa berinteraksi dengan fitur Bahan Ajar Ceria, pemantauan efektivitas Asesmen Trio Gembira, pengamatan engagement siswa dalam fitur pendukung, dan pengumpulan data hasil belajar multi-format. Hasil observasi menunjukkan peningkatan signifikan pada ketuntasan belajar dari 6 siswa (31,58%) pada pra tindakan menjadi 15 siswa (78,95%) yang mencapai nilai di atas KKM 75, serta perubahan positif pada sikap siswa yang menjadi lebih aktif, antusias, dan mampu mempertahankan fokus belajar. Meskipun terjadi peningkatan sebesar 47,37%, capaian ini belum mencapai target yang ditentukan yaitu ketuntasan minimal 85% dan terdapat 4 siswa yang masih belum tuntas.

Tahap Refleksi (*Reflection*)

Refleksi terhadap siklus 1 mengidentifikasi tiga aspek utama yang perlu diperbaiki pada siklus berikutnya. Pertama, perbaikan infrastruktur teknologi untuk mengatasi masalah koneksi internet yang tidak stabil karena sinyal kurang kuat, yang menyebabkan beberapa siswa tidak dapat mengakses video pembelajaran dan fitur interaktif secara optimal. Kedua, pengelolaan antusiasme siswa yang berlebihan terhadap aplikasi, dimana mereka seringkali mengakses fitur yang belum waktunya digunakan sesuai tahapan pembelajaran, sehingga diperlukan aturan penggunaan yang lebih ketat dan pembagian waktu yang lebih

terstruktur. Ketiga, intensifikasi pendampingan individual terhadap siswa yang masih membutuhkan bantuan dalam memahami cara kerja aplikasi, terutama mereka yang kurang familiar dengan teknologi.

Siklus II

Siklus 2 merupakan kelanjutan dari siklus 1 yang telah mencapai ketuntasan belajar 78,95% (15 dari 19 siswa). Berdasarkan refleksi siklus 1, pada siklus 2 dilakukan perbaikan untuk mencapai target ketuntasan minimal 85% dalam pembelajaran IPA materi rangka, sendi, dan otot menggunakan aplikasi Happily Interactive Learning. Pelaksanaan Siklus 2 dilakukan pada tanggal 10 September 2024.

Tahap Perencanaan (*Planning*)

Perencanaan siklus 2 dirancang berdasarkan temuan dan kendala yang ditemui pada siklus 1. Kegiatan perencanaan meliputi persiapan infrastruktur teknologi dengan koordinasi penyediaan 2 unit hotspot tambahan dan materi pembelajaran offline sebagai cadangan, pengembangan sistem pengelolaan penggunaan aplikasi yang terstruktur dengan jadwal berurutan dan panduan visual berupa poster, serta rancangan pendampingan individual sistematis melalui sistem teman sebangku untuk membantu 4 siswa yang belum tuntas. Perencanaan juga mencakup penyempurnaan RPP yang mengintegrasikan semua perbaikan infrastruktur, pengelolaan aplikasi, dan pendampingan individual dengan alokasi waktu yang lebih detail dan rubrik penilaian yang komprehensif.

Tahap Tindakan (*Action*)

Pelaksanaan pembelajaran dimulai dengan sesi persiapan teknis dan pembagian teman sebangku untuk memastikan semua siswa dapat mengakses aplikasi dengan lancar. Pembelajaran berlangsung melalui Ice Breaking Ceria dengan sistem teman sebangku yang mulai diterapkan, Presensi Petualangan terpandu, dan asesmen diagnostik ceria dengan dukungan tambahan berupa soal dengan petunjuk visual dan kesempatan menjawab ulang. Eksplorasi Bahan Ajar Ceria dilakukan dengan pendampingan intensif guru, dilanjutkan pembelajaran kolaboratif dengan kelompok heterogen dalam proyek replika gerak tangan yang dilengkapi panduan digital lebih detail. Kegiatan diakhiri dengan refleksi riang menggunakan template terstruktur, asesmen sumatif seru dengan sistem remedial otomatis, dan dokumentasi hasil karya ke Galeri Prestasi dengan apresiasi menyeluruh terutama untuk 4 siswa target.

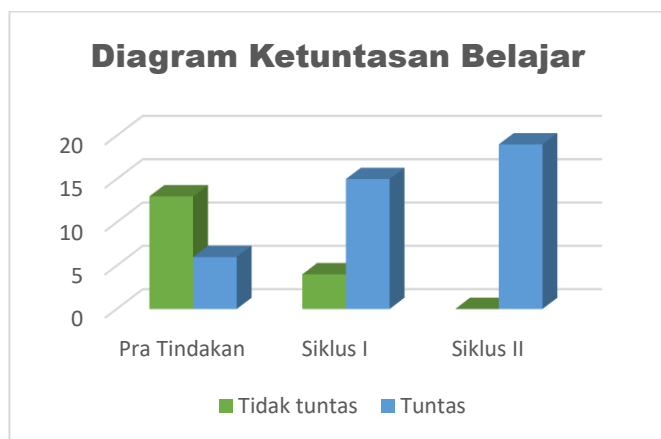
Tahap Observasi (*Observation*)

Observasi siklus 2 dilakukan secara menyeluruh untuk mengamati efektivitas perbaikan yang telah diterapkan. Pemantauan meliputi stabilitas

infrastruktur teknologi dengan pengamatan kelancaran akses aplikasi dan efektivitas hotspot tambahan, evaluasi sistem teman sebangku dengan fokus pada interaksi dan kemajuan 4 siswa target, analisis pengelolaan penggunaan aplikasi dalam mengendalikan antusiasme siswa, serta pengamatan hasil belajar dan partisipasi siswa secara mendalam. Hasil observasi menunjukkan keberhasilan luar biasa dengan ketuntasan belajar 100% (19 dari 19 siswa) dan rata-rata kelas meningkat signifikan menjadi 83,68, dimana seluruh 4 siswa yang belum tuntas pada siklus 1 berhasil mencapai KKM melalui efektivitas perbaikan infrastruktur, sistem teman sebangku, dan pengaturan penggunaan aplikasi yang tertib.

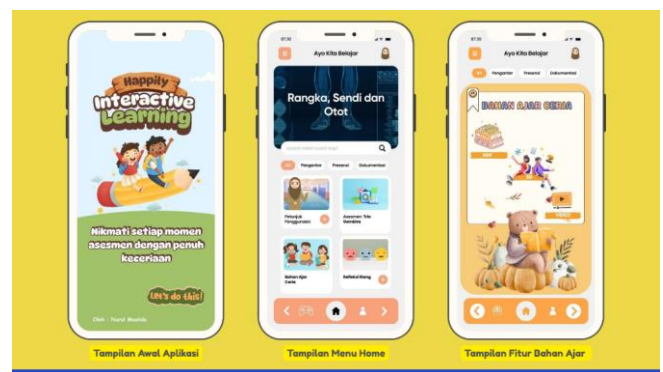
Tahap Refleksi (Reflection)

Refleksi siklus 2 menunjukkan keberhasilan yang sangat memuaskan dalam mengatasi seluruh permasalahan yang ditemui pada siklus 1. Penyediaan hotspot tambahan dan persiapan materi offline berhasil sepenuhnya mengatasi masalah koneksi internet yang tidak stabil, sehingga semua siswa dapat mengakses aplikasi Happily Interactive Learning tanpa hambatan teknis. Penerapan jadwal penggunaan fitur yang terstruktur efektif mengatasi masalah antusiasme berlebihan siswa dengan membuat mereka lebih disiplin namun tetap mempertahankan semangat tinggi. Sistem teman sebangku terbukti sangat efektif membantu keempat siswa yang mengalami kesulitan, menciptakan lingkungan pembelajaran yang kolaboratif dan saling mendukung sehingga seluruh siswa dapat mencapai ketuntasan belajar. Implementasi aplikasi Happily Interactive Learning pada pembelajaran IPA kelas VI materi rangka, sendi, dan otot di SDN 02 Ampenan menunjukkan peningkatan hasil belajar yang sangat signifikan. Diagram di bawah ini menampilkan perbandingan ketuntasan belajar siswa dari kondisi pra tindakan, siklus 1, hingga siklus 2.

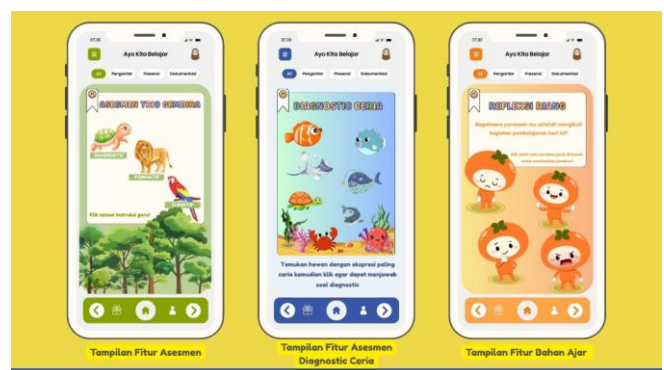


Gambar 1. Diagram Ketuntasan Belajar

Hasil penelitian menunjukkan transformasi pembelajaran yang luar biasa. Pada kondisi pra tindakan, hanya 6 dari 19 siswa yang mencapai kriteria ketuntasan minimal KKM 75, atau setara dengan 31,58%. Setelah implementasi aplikasi pada siklus 1, terjadi peningkatan signifikan dimana 15 siswa berhasil mencapai ketuntasan dengan persentase 78,95%, dan pada siklus 2 tercapai ketuntasan sempurna dengan seluruh 19 siswa atau 100% melampaui KKM dengan rata-rata kelas mencapai 83,68. Peningkatan ini terjadi karena aplikasi Happily Interactive Learning berhasil mengubah karakteristik pembelajaran dari yang semula monoton dan pasif menjadi interaktif dan menyenangkan. Berikut beberapa tampilan dari fitur-fitur pada aplikasi Happily Interactive Learning.



Gambar 2. Tampilan Aplikasi Happily Interactive Learning



Gambar 3. Tampilan Aplikasi Happily Interactive Learning

Fitur-fitur seperti Bahan Ajar Ceria dengan PDF interaktif, video pembelajaran, dan model 3D memungkinkan siswa memahami konsep abstrak sistem gerak manusia secara visual dan konkret. Berdasarkan hasil kuesioner respons siswa, mayoritas menyatakan bahwa fitur video pembelajaran dan model 3D membantu mereka memahami materi yang sebelumnya dianggap sulit. Siswa yang semula menunjukkan sikap pasif, mudah bosan, dan tidak berpartisipasi aktif berubah menjadi lebih antusias, aktif bertanya, berani menyampaikan pendapat, dan mampu berkonsentrasi

dengan baik sepanjang pembelajaran. Hasil kuesioner menunjukkan 95% siswa merasa pembelajaran menjadi lebih menyenangkan dan mudah dipahami dibandingkan metode sebelumnya. Kuesioner respons guru mengungkapkan bahwa aplikasi ini tidak hanya meningkatkan hasil belajar, tetapi juga mengubah atmosfer kelas menjadi lebih hidup dan interaktif.

Keberhasilan siklus 2 dalam mencapai ketuntasan 100% menunjukkan efektivitas pendekatan reflektif dalam penelitian tindakan kelas. Perbaikan yang diterapkan berdasarkan kendala siklus 1 terbukti sangat tepat sasaran. Masalah koneksi internet teratasi melalui penyediaan hotspot tambahan dan materi offline cadangan, antusiasme berlebihan siswa dikelola dengan jadwal penggunaan fitur yang terstruktur serta lebih ketat, dan 4 siswa yang belum tuntas mendapat dukungan melalui sistem teman sebangku yang efektif. Data kuesioner respons dari keempat siswa yang awalnya belum tuntas menunjukkan peningkatan kepercayaan diri yang signifikan. Mereka menyatakan bahwa sistem teman sebangku tidak hanya membantu secara akademik, tetapi juga membuat mereka merasa didukung dan tidak sendirian dalam belajar.

Implementasi Project Based Learning (PjBL) melalui proyek replika gerak tangan juga berhasil mengembangkan kemampuan kolaborasi siswa dan membuat pembelajaran menjadi lebih bermakna. Berdasarkan observasi dan kuesioner respons, siswa menunjukkan antusiasme tinggi terhadap proyek kolaboratif ini. Hasil kuesioner menunjukkan 89% siswa menyatakan bahwa bekerja dalam kelompok membuat mereka lebih memahami materi dan mengembangkan kemampuan bekerjasama. Fitur gamifikasi dalam aplikasi seperti Asesmen Trio Gembira, Presensi Petualangan, dan Galeri Prestasi tidak hanya meningkatkan motivasi belajar tetapi juga menumbuhkan rasa percaya diri dan prestasi pada setiap siswa. Kuesioner respons mengungkapkan bahwa fitur gamifikasi menjadi daya tarik utama bagi siswa dan membuat mereka lebih semangat belajar.

Temuan penelitian ini sejalan dengan teori pembelajaran abad 21 yang menekankan pentingnya teknologi digital dalam menciptakan pembelajaran yang interaktif dan berpusat pada siswa. Aplikasi Happily Interactive Learning berhasil mengintegrasikan elemen teknologi, pedagogi, dan konten (TPACK) secara harmonis, dimana teknologi tidak hanya berfungsi sebagai alat bantu tetapi sebagai mediator yang memfasilitasi konstruksi pengetahuan siswa. Perubahan paradigma dari teacher-centered menjadi student-centered terlihat jelas dari meningkatnya partisipasi aktif siswa, kemampuan berkolaborasi, dan kemandirian dalam menggunakan teknologi pembelajaran. Melalui refleksi sebagai guru peneliti, terlihat adanya perubahan peran dari pemberi informasi

menjadi fasilitator pembelajaran, yang terbukti lebih efektif dalam mengembangkan potensi siswa secara optimal. Keberhasilan ini membuktikan bahwa media pembelajaran digital yang dirancang sesuai karakteristik siswa sekolah dasar dapat menjadi solusi efektif untuk mengatasi permasalahan pembelajaran konvensional yang monoton dan kurang menarik.

Kesimpulan

Implementasi aplikasi Happily Interactive Learning terbukti sangat efektif meningkatkan hasil belajar IPA materi rangka, sendi, dan otot pada siswa kelas VI SDN 02 Ampenan. Ketuntasan belajar mengalami peningkatan bertahap yang signifikan yaitu dari 6 siswa atau 31,58% pada pra tindakan, meningkat menjadi 15 siswa atau 78,95% pada siklus 1, dan mencapai ketuntasan penuh 19 siswa atau 100% pada siklus 2 dengan rata-rata kelas 83,68. Hasil ini telah melampaui target penelitian yaitu mencapai minimal 85% ketuntasan hasil belajar. Implementasi aplikasi ini berhasil mengubah pembelajaran dari pasif menjadi aktif dan interaktif, sekaligus meningkatkan motivasi siswa dimana 95% siswa merasa pembelajaran lebih menyenangkan dan mudah dipahami. Selain peningkatan akademik, terjadi pula transformasi karakter siswa yang menjadi lebih kolaboratif dan percaya diri. Hasil penelitian dari berbagai instrumen menunjukkan konsistensi keberhasilan aplikasi Happily Interactive Learning sebagai inovasi media pembelajaran yang efektif untuk meningkatkan kualitas pembelajaran IPA di sekolah dasar.

Ucapan Terimakasih

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa karena berkat rahmat dan karunia-Nya penelitian ini dapat diselesaikan dengan baik. Penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Kepala SDN 02 Ampenan, guru, dan seluruh siswa kelas VI yang telah memberikan dukungan, kerja sama, dan partisipasi selama penelitian berlangsung. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada rekan sejawat dan semua pihak yang telah memberikan saran, masukan, serta motivasi sehingga penelitian ini dapat terselesaikan dengan baik. Semoga segala bantuan dan kebaikan yang diberikan mendapat balasan yang setimpal dari Tuhan Yang Maha Esa.

Daftar Pustaka

- Adawiyah, A., Nuryolanda, I., Abdi, N. L. P., Astuti, N. W., & Aida, S. N. (2025). Strategi pembelajaran IPA yang menyenangkan: Menumbuhkan rasa penasaran siswa SD. *AT-TAKLIM: Jurnal Pendidikan Multidisiplin*, 2(1), 158-169.
- Chastanti, I., Layyinnati, I., Srimulat, F. E., Fiqri, C. I. A., Syafriyati, R., Afriani, D. T., ... & Sitaresmi, P. D. W. (2024). Inovasi pembelajaran dan pendidikan:

- Teknologi untuk peningkatan kualitas pendidikan.
- Fatimah, S., Prasetyo, S., & Munastiwi, E. (2024). Inovasi dalam pengajaran IPA di sekolah dasar melalui penggunaan teknologi digital. *MUBTADI: Jurnal Pendidikan Ibtidaiyah*, 6(1), 15-27.
- Hadi, W., Sari, Y., & Pasha, N. M. (2024). Analisis penggunaan media interaktif Wordwall terhadap peningkatan hasil belajar IPA di sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan Mipa*, 14(2), 466-473.
- Hariaty, Y. D., Nisa, S., & Suriani, A. (2024). Systematic literature review: Pentingnya penggunaan media pembelajaran dalam meningkatkan minat belajar siswa sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan Sosial Dan Konseling*, 2(1), 220-226.
- Hasnida, S. S., Adrian, R., & Siagian, N. A. (2024). Tranformasi pendidikan di era digital. *Jurnal Bintang Pendidikan Indonesia*, 2(1), 110-116.
- Indriani, C. (2024). Pengaruh penggunaan aplikasi Canva dalam media pembelajaran IPA di sekolah dasar. *Jurnal Inovasi, Evaluasi dan Pengembangan Pembelajaran (JIEPP)*, 4(2), 330-339.
- Kotimah, E. K. (2024). Efektivitas media pembelajaran audiovisual berupa video animasi berbasis Powtoon dalam pembelajaran IPA. *Katera: Jurnal Sains dan Teknologi*, 1(1), 5-12.
- Mukarromah, T. T., & Agustina, P. (2021). Gamifikasi berbasis aplikasi dan pembelajaran anak usia dini. *Edukids: Jurnal Pertumbuhan, Perkembangan, dan Pendidikan Anak Usia Dini*, 18(1), 18-27.
- Muliana, G. H., & Ruslan, Z. A. (2024). Studi literatur: Inovasi media pembelajaran IPA terkini. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, 10(20), 11-19.
- Putri, D. A., Rohmanurmeta, F. M. R., & Hadi, F. R. (2023). Manfaat media komik digital sebagai upaya pemberdayaan keterampilan berpikir kritis abad 21 pada pembelajaran IPA di sekolah dasar. *Prosiding Konferensi Ilmiah Dasar*, 4, 896-901.
- Rahma, D., Ihwani, N. N., & Hidayat, N. S. (2024). Pengaruh penggunaan media digital sebagai media interaktif pada pembelajaran dalam meningkatkan motivasi belajar siswa. *ENGGANG: Jurnal Pendidikan, Bahasa, Sastra, Seni, Dan Budaya*, 4(2), 12-21.
- Ubaidiah, L., Sujana, A., & Ali, E. Y. (2025). Pengembangan media PENDA (Perubahan Benda) sebagai inovasi pembelajaran IPA di SD. *Al-Madrasah: Jurnal Ilmiah Pendidikan Madrasah Ibtidaiyah*, 9(3), 1193-1211.
- Wahyudi, N. G., & Jatun, J. (2024). Integrasi teknologi dalam pendidikan: Tantangan dan peluang pembelajaran digital di sekolah dasar. *Indonesian Research Journal on Education*, 4(4), 444-451.
- Wahyuni, E., & Fitria, Y. (2023). Media digital dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis pembelajaran IPA siswa sekolah dasar. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 8(1), 5116-5126.
- Wahyuni, E., Nawawi, I., Lubis, R., Erningsih, E., Afriana, A., Husnita, L., & Pomalingo, S. (2023). *Inovasi pendidikan dan pembelajaran*. CV. Gita Lentera.