

Implementasi Pembelajaran Berdiferensiasi Berbantuan Media Pembelajaran Berbasis Games untuk Meningkatkan Motivasi Belajar IPA pada Peserta Didik Kelas VII SMP 18 Makassar

Diterima:
23 Mei 2026
Revisi:
27 Juni 2026
Terbit:
30 Juni 2026

*Ashhabul Kahfi Khaer, A. Agus Salim, Siti Nur Wanda, Sitti
Saenab, Ramlawati
Universitas Negeri Makassar

Abstrak— Latar Belakang: Rendahnya motivasi belajar IPA pada peserta didik kelas VII SMP Negeri 18 Makassar ditunjukkan oleh kurangnya antusiasme, rendahnya partisipasi, dan menurunnya fokus selama pembelajaran. **Tujuan:** Penelitian ini bertujuan meningkatkan motivasi belajar IPA melalui implementasi pembelajaran berdiferensiasi berbantuan media pembelajaran berbasis game. **Metode:** Penelitian menggunakan pendekatan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) model Kemmis & McTaggart yang dilaksanakan dalam dua siklus, meliputi perencanaan, pelaksanaan, observasi, dan refleksi. Data diperoleh melalui angket motivasi belajar berdasarkan model ARCS (*Attention, Relevance, Confidence, Satisfaction*) dan lembar observasi, kemudian dianalisis secara deskriptif kualitatif dan kuantitatif. **Hasil:** Motivasi belajar peserta didik meningkat dari rata-rata 35,57% pada pra-siklus (kategori rendah) menjadi 52,57% pada siklus I (kategori cukup), dan mencapai 71,22% pada siklus II (kategori tinggi). Peningkatan tertinggi terjadi pada aspek *Confidence* (73,4%) dan *Attention* (73,1%). **Kesimpulan:** Pembelajaran berdiferensiasi berbantuan media berbasis game terbukti efektif meningkatkan motivasi belajar IPA dengan menciptakan pembelajaran yang lebih menarik, interaktif, dan sesuai dengan kebutuhan peserta didik. Strategi ini berpotensi menjadi alternatif inovatif untuk meningkatkan kualitas pembelajaran IPA di tingkat SMP.

Kata Kunci— pembelajaran berdiferensiasi; game-based learning; motivasi belajar; IPA; penelitian tindakan kelas

Abstract— Background: Low motivation in learning science among seventh-grade students at SMP Negeri 18 Makassar was indicated by a lack of enthusiasm, low participation, and reduced focus during classroom activities. **Objective:** This study aimed to improve students' motivation in learning science through the implementation of differentiated instruction supported by game-based learning media. **Methods:** This study employed Classroom Action Research (CAR) using the Kemmis and McTaggart model, conducted in two cycles consisting of planning, implementation, observation, and reflection. Data were collected using a learning motivation questionnaire based on the ARCS model (*Attention, Relevance, Confidence, Satisfaction*) and observation sheets, then analyzed using descriptive qualitative and quantitative techniques. **Results:** Students' learning motivation increased from an average of 35.57% in the pre-cycle (low category) to 52.57% in Cycle I (moderate category), and reached 71.22% in Cycle II (high category). The greatest improvements were observed in the *Confidence* (73.4%) and *Attention* (73.1%) dimensions. **Conclusion:** Differentiated instruction supported by game-based learning media was effective in enhancing students' motivation to learn science by creating a more engaging, interactive, and learner-centered learning environment. This approach has the potential to serve as an innovative strategy for improving the quality of science learning at the junior secondary school level.

Keywords— differentiated instruction; game-based learning; learning motivation; science education; classroom action research

This is an open access article under the CC BY-SA License.



Penulis Korespondensi:

Ashhabul Kahfi Khaer,
Pendidikan IPA,
Universitas Negeri Makassar,
Email: kahfiisabul@gmail.com

I. PENDAHULUAN

Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) memegang peranan strategis dalam membentuk kompetensi berpikir ilmiah dan pemahaman fenomena alam pada peserta didik di jenjang pendidikan menengah pertama. Mata pelajaran ini menuntut kemampuan berpikir abstrak yang tinggi sehingga keberhasilan belajarnya sangat bergantung pada tingkat motivasi yang dimiliki peserta didik. Motivasi belajar merupakan salah satu faktor penentu utama dalam pencapaian hasil belajar, sebagaimana ditegaskan oleh Uno (2012) bahwa rendahnya motivasi belajar berdampak langsung terhadap pencapaian kompetensi peserta didik. Namun, kenyataan di lapangan menunjukkan bahwa tidak sedikit peserta didik yang memandang IPA sebagai mata pelajaran yang sulit, abstrak, dan kurang menarik, sehingga berdampak langsung pada rendahnya motivasi belajar mereka dan menjadikan kondisi ini sebagai permasalahan mendesak yang perlu segera ditangani.

Berbagai upaya telah dilakukan para peneliti untuk mengatasi rendahnya motivasi belajar IPA melalui pendekatan dan media pembelajaran yang inovatif. Saputra & Handayani (2023) mengidentifikasi bahwa rendahnya motivasi belajar IPA peserta didik SMP pada era pasca pandemi disebabkan oleh metode pembelajaran yang monoton dan kurang responsif terhadap kebutuhan individual peserta didik. Fatimah et al. (2023) membuktikan bahwa penggunaan media game digital secara signifikan meningkatkan motivasi dan hasil belajar IPA siswa SMP, karena pendekatan berbasis permainan mampu menghadirkan pengalaman belajar yang lebih menarik dan bermakna. Sejalan dengan itu, Khasanah & Alfiandra (2023) menegaskan bahwa implementasi pembelajaran berdiferensiasi secara konsisten terbukti mampu meningkatkan keterlibatan dan motivasi belajar peserta didik, terutama pada kelompok yang sebelumnya menunjukkan rendahnya partisipasi dalam pembelajaran. Namun, belum banyak penelitian yang mengintegrasikan keduanya secara bersamaan, yakni menggabungkan pembelajaran berdiferensiasi dengan media berbasis game dalam satu rancangan pembelajaran tindakan kelas yang sistematis dan terukur.

Pembelajaran berdiferensiasi hadir sebagai respons atas keberagaman kebutuhan, profil belajar, dan minat peserta didik yang tidak dapat diseragamkan dalam satu pendekatan tunggal. Sebagaimana dikemukakan oleh Azmy & Fanny (2023), pembelajaran dengan pendekatan berdiferensiasi ialah suatu strategi pengajaran dimana model pendekatan ini berfokus pada kebutuhan belajar dari individu, yang mencakup pendekatan yang responsif terhadap karakteristik, kemampuan, minat, gaya belajar, dan potensi akademis peserta didik. Pendekatan ini mencakup tiga dimensi utama, yaitu diferensiasi konten, proses, dan produk, yang masing-masing dirancang untuk memastikan setiap peserta didik mendapatkan pengalaman belajar yang sesuai dengan kapasitas dan gaya belajarnya. Wahyudi et. (2023) menegaskan bahwa

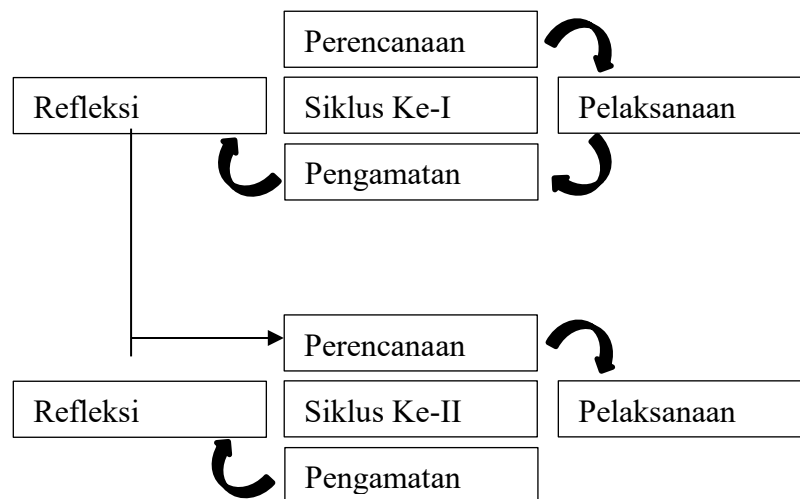
implementasi pembelajaran berdiferensiasi dalam kurikulum Merdeka memberikan ruang yang lebih luas bagi guru untuk menyesuaikan pengalaman belajar dengan profil dan kebutuhan peserta didik, sehingga keterlibatan aktif dalam proses pembelajaran dapat terwujud secara lebih optimal. Keunggulan pendekatan ini juga dikonfirmasi oleh Ramdhani et al. (2024) yang menemukan hubungan positif yang signifikan antara penerapan pembelajaran berdiferensiasi dengan peningkatan motivasi intrinsik peserta didik, karena peserta didik lebih termotivasi terlibat aktif ketika materi yang dipelajari dirasakan sesuai dengan kemampuan dan minat mereka.

Di sisi lain, perkembangan teknologi digital membuka peluang besar bagi guru untuk mengintegrasikan media pembelajaran berbasis game ke dalam proses pembelajaran yang lebih interaktif dan menyenangkan. Model Game-Based Learning (GBL) adalah pendekatan pembelajaran yang memanfaatkan permainan sebagai media untuk mencapai tujuan pendidikan, dengan mengandalkan elemen tantangan, kompetisi, dan sistem penghargaan untuk menciptakan proses belajar yang menarik dan interaktif (Purnama et al., 2023). Anita & Ariani (2024) dalam kajian literturnya menyimpulkan bahwa penerapan Game-Based Learning terbukti efektif dalam meningkatkan minat dan hasil belajar peserta didik, karena pendekatan ini menyajikan pengalaman belajar yang kontekstual dan aplikatif yang memudahkan peserta didik memahami konsep-konsep yang bersifat abstrak. Azizah et al. (2024) juga membuktikan bahwa penggunaan media berbasis game seperti Baamboozle mampu meningkatkan motivasi belajar peserta didik karena platform tersebut meningkatkan interaksi antara peserta didik dengan materi pelajaran, memperkuat keterampilan pemecahan masalah, serta membuat pembelajaran menjadi lebih interaktif dan menyenangkan.

Perbedaan penelitian ini dengan penelitian sebelumnya adalah bahwa penelitian terdahulu umumnya mengkaji pembelajaran berdiferensiasi dan game-based learning secara terpisah, sedangkan penelitian ini mengintegrasikan keduanya secara sinergis dalam kerangka Penelitian Tindakan Kelas (PTK) untuk mengatasi rendahnya motivasi belajar dan keterampilan kolaborasi peserta didik secara bersamaan. Kebaruan penelitian ini terletak pada penerapan game berbasis tim yang dikombinasikan dengan sesi refleksi terstruktur dan orientasi peran kelompok secara eksplisit, yang belum banyak dieksplorasi dalam konteks pembelajaran IPA di SMP. Selain itu, penelitian ini secara khusus dilaksanakan di SMP Negeri 18 Makassar dengan subjek peserta didik kelas VII yang memiliki karakteristik dan kebutuhan belajar yang beragam, sehingga memberikan konteks yang relevan dan spesifik. Tujuan penelitian ini adalah untuk meningkatkan motivasi belajar IPA peserta didik kelas VII SMP Negeri 18 Makassar melalui implementasi pembelajaran berdiferensiasi berbantuan media pembelajaran berbasis game, sekaligus memberikan kontribusi praktis bagi guru IPA dalam merancang pembelajaran yang inovatif, responsif, dan sesuai dengan tantangan pendidikan abad ke-21.

II. METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dengan model Kemmis & McTaggart (1988) yang dilaksanakan dalam dua siklus guna meningkatkan motivasi belajar dan keterampilan kolaborasi peserta didik kelas VII di SMP Negeri 18 Makassar melalui pembelajaran berdiferensiasi berbantuan media pembelajaran berbasis *game*. Model Kemmis & McTaggart terdiri atas empat tahapan yang saling berkaitan dan berulang pada setiap siklusnya, yaitu perencanaan (*plan*), pelaksanaan tindakan (*action*), observasi (*observe*), dan refleksi (*reflect*). Pada siklus kedua, tahap perencanaan digantikan oleh perencanaan yang direvisi (*revised plan*) berdasarkan hasil refleksi siklus sebelumnya, sehingga setiap siklus menghasilkan perbaikan yang lebih terarah dan optimal. Pemilihan model ini didasarkan pada kesesuaiannya dengan karakteristik penelitian yang bersifat kolaboratif antara guru dan peneliti dalam merancang, melaksanakan, dan mengevaluasi tindakan pembelajaran secara sistematis.



Gambar 1. Tahapan Kemmis & McTaggart (1988)

Seperti yang ditunjukkan pada gambar 1, tahapan Kemmis & McTaggart, penelitian ini dimulai dari perencanaan yang matang pada setiap siklusnya. Pada tahap perencanaan, guru dan peneliti secara kolaboratif menyusun perangkat pembelajaran yang mencakup Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) berbasis diferensiasi, media *game* digital yang bersifat edukatif dan interaktif, serta instrumen observasi dan angket motivasi belajar. *Game* yang digunakan dipilih secara cermat dengan mempertimbangkan kesesuaian konten terhadap capaian pembelajaran IPA dan kemampuan peserta didik untuk mendorong partisipasi aktif selama pembelajaran berlangsung. Guru juga mempersiapkan panduan peran kelompok secara eksplisit agar setiap peserta didik memahami tugas dan tanggung jawabnya dalam aktivitas berbasis tim. Seluruh instrumen penelitian divalidasi sebelum digunakan guna memastikan kualitas data yang diperoleh.

Pada tahap pelaksanaan tindakan, pembelajaran dilaksanakan menggunakan media *game* digital yang diintegrasikan dalam kerangka pembelajaran berdiferensiasi. Peserta didik diarahkan untuk mengikuti aktivitas *game* secara berkelompok dengan peran yang telah ditentukan, sehingga mendorong interaksi aktif dan kolaborasi antar anggota kelompok. Guru melakukan intervensi formatif selama pembelajaran berlangsung, meliputi pengamatan langsung, pemberian umpan balik, serta pengarahan terhadap peserta didik yang mengalami kesulitan. Setelah aktivitas *game* selesai, guru memimpin sesi refleksi terstruktur bersama peserta didik untuk mendiskusikan materi IPA yang muncul dalam permainan, mengidentifikasi konsep-konsep kunci, serta mengonfirmasi pemahaman mereka secara bersama-sama.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Sebelum pelaksanaan tindakan, hasil observasi awal di kelas VII SMP Negeri 18 Makassar menunjukkan bahwa sebagian besar peserta didik menampilkan sikap kurang antusias dalam mengikuti proses pembelajaran IPA yang berlangsung di dalam kelas. Peserta didik terlihat tidak termotivasi, enggan menjawab pertanyaan yang diajukan guru, sering meminta izin keluar masuk kelas, dan kerap kehilangan fokus terhadap materi yang sedang dipelajari. Kondisi ini mencerminkan rendahnya motivasi belajar peserta didik terhadap mata pelajaran IPA, sejalan dengan pernyataan Uno (2012) bahwa rendahnya motivasi belajar sangat berpengaruh terhadap pencapaian hasil belajar, terlebih pada mata pelajaran yang menuntut konsentrasi dan pemahaman mendalam seperti IPA yang cenderung bersifat abstrak bagi sebagian peserta didik. Pada tahap perencanaan siklus I, guru dan peneliti secara kolaboratif menyusun perangkat pembelajaran yang mencakup Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) berbasis diferensiasi, media *game* digital yang bersifat edukatif dan interaktif, serta instrumen observasi dan angket motivasi belajar. *Game* yang dipilih dirancang untuk mendorong partisipasi aktif peserta didik selama pembelajaran IPA berlangsung, dengan mempertimbangkan kesesuaian konten terhadap indikator capaian pembelajaran.

Setelah pelaksanaan tindakan pada siklus I melalui implementasi pembelajaran berdiferensiasi berbantuan media pembelajaran berbasis *game*, terjadi peningkatan yang cukup signifikan pada aspek motivasi belajar peserta didik. Peserta didik tampak lebih bersemangat dan antusias mengikuti kegiatan pembelajaran karena media *game* menghadirkan tampilan visual yang menarik serta sistem reward yang mendorong mereka untuk terus menyelesaikan tantangan yang diberikan. Aktivitas belajar yang sebelumnya bersifat monoton berubah menjadi lebih interaktif dan kompetitif. Hal ini relevan dengan pandangan Prensky (2003) yang menegaskan bahwa *game* mampu mengubah perilaku belajar yang bersifat pasif menjadi aktif, sebab *game* dirancang untuk memberikan pengalaman belajar yang menyenangkan sekaligus menantang secara kognitif.

Pengumpulan data dilakukan melalui observasi aktivitas peserta didik selama pembelajaran dan pengisian angket motivasi belajar. Hasil observasi menunjukkan bahwa keterlibatan peserta didik dalam mengikuti pembelajaran meningkat, yang ditandai dengan berkurangnya perilaku pasif dan meningkatnya frekuensi respons peserta didik terhadap stimulus pembelajaran. Hasil angket motivasi pun menunjukkan peningkatan skor rata-rata dibandingkan kondisi awal sebelum tindakan. Namun demikian, meskipun motivasi belajar mengalami peningkatan pada siklus I, aspek keterampilan kolaborasi antar peserta didik belum menunjukkan perkembangan yang optimal. Berdasarkan hasil observasi, sebagian besar peserta didik masih terlihat canggung dan ragu-ragu dalam berinteraksi dengan teman kelompoknya. Mereka cenderung bekerja secara individual meskipun telah ditempatkan dalam setting kelompok. Beberapa peserta didik tampak enggan mengungkapkan pendapat, memberikan masukan, maupun meminta bantuan kepada rekan sebayanya. Berdasarkan hasil refleksi bersama antara guru dan peneliti, ditemukan bahwa rendahnya keterampilan kolaborasi pada siklus I disebabkan oleh beberapa faktor. Pertama, peserta didik belum terbiasa dengan pola pembelajaran berbasis kelompok yang menuntut interaksi aktif. Kedua, game yang digunakan pada siklus I lebih bersifat kompetitif individual dibandingkan kolaboratif, sehingga kurang mendorong peserta didik untuk bekerja sama secara efektif. Ketiga, belum adanya panduan eksplisit bagi peserta didik tentang peran masing-masing dalam kelompok menyebabkan distribusi tugas tidak merata.

Kondisi ini sejalan dengan temuan Johnson & Johnson (2009) yang menjelaskan bahwa keterampilan kolaborasi tidak muncul secara spontan, melainkan perlu dibangun melalui struktur pembelajaran kooperatif yang dirancang secara sistematis, di mana setiap anggota kelompok memiliki peran yang jelas dan saling bergantung satu sama lain secara positif. Selain itu, Vygotsky (1978) dalam teori *Zone of Proximal Development* (ZPD)-nya menegaskan bahwa interaksi sosial merupakan komponen esensial dalam proses konstruksi pengetahuan, namun interaksi tersebut perlu difasilitasi secara terstruktur agar dapat berfungsi secara optimal. Dengan demikian, ketidakhadiran kolaborasi yang optimal pada siklus I bukan semata-mata disebabkan oleh keengganan peserta didik, melainkan oleh belum tersedianya scaffolding sosial yang memadai dalam desain pembelajaran. Berdasarkan temuan refleksi ini, disepakati beberapa perbaikan untuk diterapkan pada siklus II, yaitu: (1) penggantian game kompetitif individual dengan game berbasis tim yang menuntut kerja sama; (2) pemberian panduan peran dalam kelompok secara eksplisit sebelum kegiatan dimulai; (3) penambahan sesi diskusi reflektif setelah bermain game untuk memperkuat pemahaman konsep sekaligus membiasakan peserta didik bertukar gagasan.

Pada siklus II, berbagai perbaikan yang telah dirumuskan pada tahap refleksi siklus I diimplementasikan secara konsisten. Guru memberikan sesi refleksi terstruktur setelah aktivitas

pembelajaran berbasis game, di mana peserta didik bersama dengan guru mendiskusikan materi IPA yang muncul pada saat permainan, mengidentifikasi konsep-konsep kunci, serta mengonfirmasi pemahaman mereka. Selain itu, guru memberi penekanan pada strategi penyelesaian soal sebelum memulai aktivitas game, sehingga peserta didik memasuki permainan dengan bekal pemahaman konseptual yang lebih kuat. Hasilnya, pemahaman peserta didik terhadap materi IPA meningkat secara nyata. Mereka mulai mengenali pola soal dan mampu menerapkan konsep dengan benar baik saat bermain maupun dalam tes tertulis. Hal ini konsisten dengan pernyataan Kiili (2005) bahwa penerapan game yang diikuti oleh proses refleksi memungkinkan peserta didik memahami dan mengingat konsep dengan lebih baik, sehingga hal ini berdampak pada peningkatan hasil belajar yang signifikan.

Aspek kolaborasi pun mengalami perkembangan yang mengesankan pada siklus II. Peserta didik yang awalnya cenderung pasif dan kurang percaya diri saat bekerja dalam kelompok mulai menunjukkan perubahan perilaku. Mereka menjadi lebih berani mengemukakan gagasannya, memberikan tanggapan kepada rekan sekelompok, serta berpartisipasi aktif dalam menyelesaikan setiap tantangan yang terdapat dalam permainan. Kondisi ini menciptakan suasana pembelajaran yang lebih interaktif dan mendorong terjadinya kolaborasi secara alami. Perubahan ini mendukung pandangan Gee (2003) yang menekankan bahwa game tidak hanya melatih aspek kognitif, tetapi juga secara signifikan memperkuat interaksi sosial dan keterampilan kolaborasi antar peserta didik dalam konteks belajar yang menyenangkan dan bermakna.

Perubahan positif juga terlihat pada motivasi belajar yang bersumber dari dalam diri peserta didik. Motivasi belajar peserta didik juga mengalami peningkatan dari dimensi internal. Berdasarkan data angket, mereka menunjukkan tingkat kepercayaan diri yang lebih baik dalam memahami materi IPA serta memiliki antusiasme untuk menaklukkan setiap tantangan permainan. Rasa pencapaian yang muncul ketika berhasil menyelesaikan soal dalam game mendorong peserta didik untuk lebih gigih mencoba kembali ketika mengalami kegagalan. Kondisi ini mendukung argumen Huang & Soman (2013) bahwa unsur reward dan tantangan yang terstruktur dalam game mampu menumbuhkan motivasi intrinsik dalam diri peserta didik yang pada gilirannya mendorong keberhasilan belajar. Penggunaan pembelajaran berdiferensiasi berbantuan game digital juga terbukti memfasilitasi perbedaan kemampuan antar peserta didik. Guru dapat memilih dan mengatur tingkat kesulitan game secara bertahap sesuai dengan profil belajar masing-masing peserta didik. Hal ini memungkinkan setiap peserta didik untuk belajar sesuai ritme dan kapasitasnya sendiri, sebagaimana dinyatakan oleh Tomlinson (2001) bahwa pembelajaran berdiferensiasi yang efektif harus merespons kebutuhan, kesiapan, dan gaya belajar peserta didik secara individual untuk menghasilkan keterlibatan dan pemahaman yang maksimal.

Guru juga merasakan dampak positif dari implementasi media pembelajaran games pengelolaan pembelajaran di kelas. Suasana pembelajaran di kelas menjadi lebih kondusif karena peserta didik berfokus kepada aktivitas yang menantang dan menarik tanpa perlu diingatkan berulang kali oleh guru. Arsyad (2011) menegaskan bahwa media pembelajaran yang dirancang dan diterapkan secara menarik perhatian dan meningkatkan komunikasi pembelajaran sehingga pembelajaran menjadi lebih interaktif sekaligus mereduksi gangguan perilaku peserta didik selama kegiatan belajar berlangsung. Peningkatan pengelolaan kelas yang lebih kondusif ini turut berkontribusi pada meningkatnya kualitas dari interaksi antara guru dan peserta didik selama proses pembelajaran berlangsung.

Peningkatan motivasi belajar peserta didik jika diamati secara kuantitatif melalui hasil angket motivasi yang diberikan pada tiga tahap pengukuran, yaitu sebelum tindakan (*pra-siklus*), setelah siklus I, dan setelah siklus II. Data rekapitulasi rata-rata motivasi belajar disajikan sebagai berikut.

Tabel 1. Rekapitulasi skor Rata-Rata Motivasi Belajar Peserta Didik

Aspek	Pra-Siklus (%)	Siklus I (%)	Siklus II (%)
Attention	29,5	51,5	73,1
Relevance	34,5	49,3	69,6
Confidence	38,7	56,6	73,4
Satification	39,6	52,9	68,8
Rata-rata	35,575	52,575	71,225

Berdasarkan dari tabel, terlihat bahwa skor rata-rata keseluruhan dari motivasi belajar peserta didik berdasarkan dari model ARCS meningkat secara progresif dari skor 35,57% yang terjadi pada tahap *pra-siklus*, menjadi 52,57% di siklus I dan mencapai skor 71,22% pada siklus II. Peningkatan terbesar terjadi pada aspek *Confidence* (kepercayaan diri) dan *Attention* (Perhatian) yang masing-masing meningkat dari 38,75% dan 29,5% pada pra-siklus menjadi 73,4% dan 73,1% pada siklus II, menunjukkan bahwa penggunaan media game berbasis differensiasi (tim) secara nyata mampu menarik perhatian sekaligus membangun rasa percaya diri dari peserta didik dalam mengikuti pembelajaran IPA. Aspek *Relevance* dan *Satification* juga mengalami peningkatan yang konsisten, mencerminkan bahwa peserta didik semakin merasakan keterkaitan materi IPA dengan kehidupan nyata dan merasa puas dengan pengalaman belajar yang mereka peroleh melalui pembelajaran berbasis games. Keseluruhan aspek ARCS mengalami peningkatan yang bermakna dari pra-siklus ke siklus II, yang membuktikan bahwa pengimplementasian dari pembelajaran berdiferensiasi berbantuan game yang diterapkan secara bertahap dan terstruktur memberikan dampak positif yang nyata terhadap seluruh dimensi motivasi belajar peserta didik.

Temuan dari penelitian ini adalah implementasi pembelajaran berdiferensiasi berbantuan media pembelajaran berbasis game terbukti dalam meningkatkan motivasi belajar IPA peserta

didik kelas VII SMP Negeri 18 Makassar secara signifikan pada variabel motivasi belajar dengan aspek ARCS. Peningkatan rata-rata keseluruhan dari 35,75% pada prasiklus menjadi 71,22% pada siklus II, yang dicapai melalui penerapan refleksi terstruktur, orientasi peran kelompok secara eksplisit, serta penggunaan game berbasis tim yang mendorong kolaborasi aktif antar peserta didik. Hasil dari penelitian ini sejalan dengan Fatimah (2023) yang membuktikan bahwa penggunaan dari media game digital secara signifikan meningkatkan motivasi belajar karena pendekatan berbasis permainan mampu menghadirkan pengalaman belajar yang lebih menarik dan bermakna. Hasil dari penelitian ini juga didukung oleh Khasanah & Alfiandra (2023) yang menegaskan bahwa implementasi pembelajaran berdiferensiasi secara konsisten terbukti mampu meningkatkan keterlibatan dan motivasi peserta didik, terutama kelompok yang sebelumnya menunjukkan rendahnya partisipasi dalam pembelajaran. Islam et al. (2024) juga menemukan bahwa model pembelajaran *game-based learning* berpengaruh positif terhadap motivasi belajar peserta didik, yang semakin memperkuat validitas temuan penelitian bahwa integrasi game dalam pembelajaran berdiferensiasi merupakan strategi efektif dan relevan untuk diterapkan dalam konteks pembelajaran IPA di era abad ke-21.

IV. KESIMPULAN

Hasil dari PTK yang telah dilaksanakan di kelas VII SMP Negeri 18 Makassar, dapat disimpulkan bahwa implementasi pembelajaran berdiferensiasi berbantuan media pembelajaran berbasis game terbukti efektif dalam meningkatkan motivasi belajar IPA peserta didik secara progresif dari siklus I ke siklus II. Pada siklus I, motivasi belajar peserta didik meningkat secara signifikan ditandai dengan meningkatnya antusiasme dan keterlibatan aktif dalam pembelajaran, meskipun keterampilan kolaborasi belum berkembang secara optimal karena sebagian peserta didik masih mengalami kecanggungan dalam berinteraksi di dalam kelompok. Setelah dilakukan perbaikan pada siklus II berupa penambahan sesi refleksi terstruktur, orientasi peran kelompok secara eksplisit, dan penggunaan game berbasis tim, motivasi belajar dan keterampilan kolaborasi peserta didik meningkat secara menyeluruh. Peserta didik menjadi lebih percaya diri, aktif berdiskusi, dan mampu bekerja sama dalam menyelesaikan tantangan IPA melalui permainan. Temuan ini membuktikan bahwa pembelajaran berdiferensiasi berbantuan media berbasis game mampu menciptakan pengalaman belajar yang menyenangkan, kontekstual, dan responsif terhadap keberagaman kebutuhan peserta didik, sehingga layak direkomendasikan sebagai strategi inovatif dalam pembelajaran IPA di era abad ke-21.

Penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan yang perlu diperhatikan sebagai bahan refleksi bagi peneliti selanjutnya. Pertama, penelitian ini hanya dilaksanakan dalam 1 kelas sehingga generalisasi temuan terhadap konteks sekolah atau daerah lain perlu dilakukan secara hati-hati. Kedua, pengukuran motivasi belajar hanya menggunakan angket dan lembar observasi

tanpa didukung dari data tes hasil belajar yang terstandarisasi, sehingga dampak terhadap capaian akademik belum dapat diukur secara komprehensif. Ketiga, durasi dari penelitian terbatas pada dua siklus belum cukup untuk mengamati keberlanjutan motivasi belajar dalam jangka yang cukup panjang. Keempat, keterbatasan dalam pemilihan jenis game yang digunakan mungkin memengaruhi tingkat keterlibatan peserta didik yang berbeda-beda. Keterbatasan-keterbatasan ini diharapkan dapat menjadi landasan bagi peneliti berikutnya untuk melakukan kajian yang lebih luas, mendalam dan dengan instrumen yang lebih beragam guna memperkuat temuan penelitian di bidang ini.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada SMP 18 Makassar yang telah memberikan kesempatan kepada tim peneliti untuk melakukan penelitian.

DAFTAR PUSTAKA

- Anita, G., & Ariani, T. (2024). Pengaruh Game Based Learning terhadap Pembelajaran Fisika untuk Meningkatkan Minat dan Hasil Belajar Siswa: Literature Review. *Education and Learning Journal*, 3(September), 21–26.
- Azizah, K., Sudirman, A., & Marwati, S. (2024). Implementasi Metode Game-Based Learning (Baamboozle) untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa dalam Mata Pelajaran IPA. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Profesi Guru Universitas Sarjanawiyata Tamansiswa*, 3(1).
- Azmy, B., & Fanny, A. M. (2023). Pembelajaran Berdiferensiasi Dalam Kurikulum Merdeka Belajar Di Sekolah Dasar. *Inventa : Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*. 7(2), 217–223.
- Fatimah, N., Kurniasari, D., & Prasetyo, T. (2023). The influence of digital game media on the motivation and science learning outcomes of junior high school students. *Jurnal Inovasi Pendidikan IPA*, 9(1), 88–101.
- Gee, J. P. (2003). What Video Games Have to Teach Us About Learning and Literacy. 1(1), 1–4.
- Huang, W. H., & Soman, D. (2013). Gamification Of Education.
- Islam, K. R., Komalasari, K., Masyitoh, I. S., Juwita, & Adnin, I. (2024). Pengaruh Model Pembelajaran Game Based Learning terhadap Motivasi Belajar Peserta Didik. *Jurnal IDEAS Pendidikan, Sosial Dan Budaya*, 10(3), 619–628. <https://doi.org/10.32884/ideas.v10i3.1640>
- Johnson, D. W., & Johnson, R. T. (2009). An Educational Psychology Success Story: Social Interdependence Theory and Cooperative Learning. *Research News and Comment*, July, 365–379. <https://doi.org/10.3102/0013189X09339057>
- Khasanah, I., & Alfiandra. (2023). Implementasi Pembelajaran Berdiferensiasi dalam Upaya Meningkatkan Motivasi Belajar Kelas IX di SMPN 33 Palembang. *Jurnal Pendidikan Dan Konseling*, 5(1), 5324–5327.
- Kiili, K. (2005). Digital game-based learning : Towards an experiential gaming model. 8, 13–24. <https://doi.org/10.1016/j.iheduc.2004.12.001>
- Prensky, M. (2003). Digital Game-Based Learning. 1(1), 1–4.
- Purnama, A. V., Gotong, J. L. L., Seberang, K., Ii, U., & Palembang, K. (2023). Pengaruh Metode Game Based Learning (GBL) Terhadap Hasil Belajar IPA Energi Alternatif di SD Negeri 02 Lahat. 3, 9040–9050.
- Ramdhani, R. S., Sarifudin, D., & Darmawan, W. (2024). Pengaruh Pembelajaran Berdiferensiasi

- terhadap Motivasi Belajar Siswa dalam Pembelajaran Sejarah. 9(2), 1044–1049.
- Saputra, A., & Handayani, R. (2023). Analisis faktor penyebab rendahnya motivasi belajar IPA peserta didik SMP pada era pasca pandemi. *Jurnal Pendidikan Sains Indonesia*, 11(2), 214–226.
- Tomlinson, C. A. (n.d.). *Differentiate Instruction IN Mixed-Ability Classrooms Differentiate Instruction*.
- Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in society: The development of higher psychological processes* (Vol. 86). Harvard university press.
- Wahyudi, S. A., Siddik, M., & Suhartini, E. (2023). Analisis Pembelajaran IPAS dengan Penerapan Pendekatan Pembelajaran Berdiferensiasi dalam Kurikulum Merdeka. *Jurnal Pendidikan MIPA*, 13(4), 1105–1113.