

Penerapan Game Solar System Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar IPA Peserta Didik

Iva Nilawati; Ramlawati

Pendidikan Profesi Guru Prajabatan IPA Universitas Negeri Makassar; Prodi Pendidikan IPA
Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Makassar

ppg.ivanilawati75@program.belajar.id

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis penerapan game solar system dalam meningkatkan motivasi belajar IPA peserta didik. Metode penelitian yang digunakan yakni penelitian tindakan kelas (PTK). Instrumen penelitian terdiri dari Modul Ajar, Lembar Kerja Peserta Didik, Asesmen, dan angket motivasi belajar. Teknik pengumpulan data pada penelitian ini dengan memberikan angket motivasi belajar pada tiap siklus. Angket motivasi terdiri atas 30 pernyataan yang terdiri atas pernyataan positif dan negatif. Hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa game solar system dapat meningkatkan motivasi belajar peserta didik sesuai dengan indikator penelitian yang ditetapkan.

Kata Kunci: Motivasi, Game Solar System

A. PENDAHULUAN

Kegiatan guru memiliki pengaruh terhadap keberhasilan pendidikan. Guru perlu menciptakan proses pembelajaran yang efektif sesuai dengan tujuan pendidikan dan memberikan dorongan agar peserta didik dapat mengembangkan potensi belajar mereka. Guru juga seharusnya mampu membimbing dan memfasilitasi peserta didik agar mereka dapat mengenali kekuatan dan kemampuan yang dimiliki, serta memberikan motivasi agar mereka termotivasi untuk belajar dengan maksimal dan mencapai keberhasilan sesuai dengan kemampuan mereka (Aunurrahman, 2010:13). Dalam proses pembelajaran, guru memiliki tanggung jawab terhadap hasil belajar peserta didik dan pemahaman mereka terhadap materi yang dipelajari (Sutarniyati, 2018). Namun, dalam kenyataannya, masih banyak permasalahan dalam proses pembelajaran yang belum dapat dilaksanakan dengan baik sesuai harapan. Hal ini disebabkan oleh metode pembelajaran yang digunakan oleh guru serta kesulitan dalam materi yang dipelajari, sehingga motivasi peserta didik menjadi kurang. Padahal, motivasi merupakan salah satu aspek yang sangat penting dalam proses pembelajaran.

Menurut Sardiman (2016: 75), dalam proses pembelajaran, motivasi dapat dijelaskan sebagai kekuatan yang mendorong peserta didik untuk melakukan kegiatan pembelajaran. Motivasi ini memiliki peran penting dalam memastikan kelancaran proses pembelajaran dan memberikan arah yang tepat bagi peserta didik untuk mencapai tujuan pembelajaran yang diinginkan. Motivasi belajar tidak hanya relevan bagi peserta didik, tetapi juga penting bagi guru. Oleh karena itu, seorang guru diharapkan memiliki kemampuan dalam memilih teknik pembelajaran seperti model, strategi, metode, dan pendekatan yang sesuai dengan materi yang akan diajarkan kepada peserta didik.

Motivasi adalah dorongan yang terdapat dalam diri seseorang untuk berusaha mengadakan perubahan tingkah laku yang lebih baik dalam memenuhi kebutuhannya (Uno, 2016). Indikator motivasi belajar adalah (1) adanya hasrat dan keinginan berhasil; (2) adanya dorongan dan kebutuhan dalam belajar; (3) adanya harapan dan cita-cita masa depan; (4) adanya penghargaan dalam belajar; (5) adanya kegiatan yang menarik dalam belajar; dan (6) adanya kegiatan yang menarik dalam belajar (Uno, 2016). Berbagai teori di atas dapat disimpulkan bahwa motivasi belajar merupakan keadaan atau kondisi pribadi pada peserta didik yang mendorongnya untuk melakukan kegiatan-kegiatan tertentu dengan tujuan mencapai apa yang menjadi tujuan peserta didik inginkan. Guru dapat menumbuhkan motivasi belajar peserta didik dengan berbagai cara, salah satu cara yang dapat dilakukan adalah dengan memberikan *reward* kepada peserta didik.

Berdasarkan hasil observasi langsung dan wawancara terhadap peserta didik, dapat diketahui bahwa rendahnya kualitas pembelajaran IPA di kelas VII.A UPT SMP Negeri 2 Bangkala dikarenakan: 1) proses pembelajaran yang kurang efektif. Dalam proses pembelajaran, guru cenderung berceramah dan tidak memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk berkembang sesuai dengan kemampuan mereka. Akibatnya, peserta didik menjadi bosan dan tidak memiliki motivasi. Untuk alasan ini, guru harus kreatif dalam mengembangkan proses pembelajaran; 2) pendekatan pembelajaran yang digunakan tidak sesuai dan tidak memenuhi kebutuhan kelas, tetapi lebih karena tuntutan materi. Tuntutan materi yang dimaksud adalah bahwa setiap kompetensi dasar segera dapat diselesaikan sesuai waktu dalam kalender akademik tanpa memperhatikan daya tangkap dan kemampuan peserta didik; 3) peserta didik menjadi kurang fokus saat mendengarkan pelajaran dan lebih banyak terlibat dalam aktivitas di luar pelajaran, seperti celengan, kipas-kipas, dan berbicara sendiri dengan teman sebangku; 4) banyak peserta didik tidak memiliki buku acuan yang diberikan guru; Game adalah berbagai kegiatan yang sebenarnya dirancang dengan maksud agar anak dapat meningkatkan beberapa kemampuan tertentu berdasarkan pengalaman belajar (Semiawan, 2008).

Game edukasi merupakan paket software yang menciptakan kemampuan pada lingkungan game yang diberikan sebagai alat bantu untuk memotivasi atau membantu peserta didik untuk melalui prosedur game secara teliti untuk mengembangkan kemampuannya. Developer yang membuatnya, harus memperhitungkan berbagai hal agar game ini benar-benar dapat mendidik, menambah pengetahuan dan meningkatkan ketrampilan yang memainkannya. Target segmentasi pemain harus pula disesuaikan dengan tingkat kesulitan dan design visual ataupun animasinya (Novayani, 2019)

Konsep dari game solar system adalah game berbasis android yang bertujuan untuk mengajarkan sistem tata surya kepada pemain. Game ini memiliki beberapa mode permainan, termasuk mode pengenalan nama planet, mode mengetahui benda langit lainnya, mode tebak nama planet, dan mode astronot. Setelah menekan tombol main, yang memulai game, pemain atau pengguna dapat memilih mode tersebut. Mode pertama, pengenalan nama planet, menampilkan semua planet dalam susunan sistem tata surya, tetapi juga memiliki opsi lain untuk memungkinkan pemain mengetahui nama planet satu-satu. Mode kedua, mengetahui benda langit lainnya, menampilkan satu-satu nama benda langit selain planet. Mode ketiga, tebak nama planet menantang pemain untuk menebak nama planet tertentu dengan soal acak. (Setiawati, 2022)

Berdasarkan paparan permasalahan diatas maka tujuan penelitian yang dilakukan yaitu untuk menganalisis penerapan game solar system dalam meningkatkan motivasi belajar IPA peserta didik.

B. METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan yakni penelitian tindakan kelas (PTK) mengacu pada Penelitian Tindakan Kelas. Penelitian tentang tindakan kelas adalah jenis penelitian yang dilakukan oleh guru atau praktisi pendidikan untuk memecahkan masalah spesifik yang muncul di kelas Nur (2016). Penelitian ini melibatkan proses perencanaan, pelaksanaan, pengamatan, dan refleksi tentang apa yang dilakukan guru untuk meningkatkan pembelajaran dan mencapai tujuan mereka. Menurut John Elliot (Abdulhak & Suprayogi, 2013) dengan langkah sebagai berikut perencanaan (*planning*), tindakan (*acting*), pengamatan (*observing*), dan refleksi (*reflecting*). Subjek penelitian yaitu peserta didik kelas VII.A UPT SMP Negeri 2 Bangkala yang berjumlah 29 orang yang terdiri dari 11 peserta didik laki-laki dan 18 peserta didik perempuan. Penelitian dilaksanakan mulai 3 Mei 2023 sampai dengan 23 Mei 2023 di kelas VII.A UPT SMP Negeri 2 Bangkala. Teknik pengumpulan data yang digunakan yaitu tes, dokumentasi, dan observasi. Analisis data penelitian ini menggunakan data kuantitatif dan kualitatif Indikator pencapaian atau keberhasilan tindakan pada penelitian ini meningkatnya motivasi belajar peserta didik dari siklus 1 ke siklus 2. Serta tiap siklusnya ada pada kategori tinggi.

Instrumen penelitian terdiri dari Modul Ajar, Lembar Kerja Peserta, Asesmen, dan angket motivasi belajar. Teknik pengumpulan data pada penelitian ini dengan memberikan angket motivasi belajar pada tiap siklus. Angket motivasi terdiri atas 30 pernyataan yang terdiri atas pernyataan positif dan negatif. Adapun pedoman penskoran angket berdasarkan skala *likert* seperti pada tabel 1 berikut:

Tabel 1 Pedoman Penskoran Angket Skala *Likert*

Kriteria	Skor	
	Pernyataan Positif	Pernyataan Negatif
Sangat Setuju	4	1
Setuju	3	2
Tidak Setuju	2	3
Sangat Tidak Setuju	1	4

(Sumber: Sudjana, 2005)

Adapun pedoman pengkategorian motivasi belajar peserta didik sebagai berikut:

Tabel 2 Pedoman Pengkategorian Motivasi Belajar

Interval Skor Akhir	Kategori
3,25 – 4,00	Sangat Tinggi
2,50 – 3,25	Tinggi
1,75 – 2,50	Sedang
1,00 – 1,75	Rendah

(Sumber: Widoyoko, 2014)

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Hasil

a. Siklus 1

Tabel 4 Analisis Motivasi Belajar IPA Siklus 1

No	Indikator	Jumlah	Interval skor	Kategori
1	Adanya hasrat dan keinginan berhasil	78	2.59	Tinggi
2	Adanya dorongan dan keinginan belajar	76	2.54	Tinggi
3	Adanya harapan dan cita-cita masa depan	73	2.43	Sedang
4	Adanya penghargaan dalam belajar	74	2.47	Sedang
5	Adanya kegiatan yang menarik dalam kelas	72	2.39	Sedang
6	Adanya lingkungan belajar yang kondusif	72	2.40	Sedang

(Sumber: Hasil analisis data)

Pada siklus 1 diperoleh data motivasi belajar IPA peserta didik kelas VII.A. berdasarkan 6 kategori motivasi diperoleh hasil paling tinggi kategori yaitu adanya hasrat dan keinginan berhasil dengan interval skor 2,59 yang berada pada kategori tinggi. Selanjutnya di urutan kedua ada kategori adanya dorongan dan keinginan belajar dengan interval skor 2,54 yang berada pada kategori tinggi, urutan ketiga dari kategori adanya penghargaan dalam belajar dengan interval skor 2,47 yang berada pada kategori sedang. Selanjutnya urutan keempat ada pada kategori yaitu Adanya harapan dan cita-cita masa depan dengan interval skor 2.43 kategori sedang. Urutan Kelima yaitu adanya keinginan yang menarik dalam belajar serta adanya lingkungan belajar yang kondusif dengan interval skor 2,40 yang berada pada kategori sedang. Sedangkan urutan keenam yaitu Adanya kegiatan yang menarik dalam kelas dengan interval skor 2.39.

b. Siklus 2

Tabel 5 Analisis Motivasi Belajar IPA Siklus 2

No	Indikator	Jumlah	Interval skor	Kategori
1	Adanya hasrat dan keinginan berhasil	91	3.05	Tinggi
2	Adanya dorongan dan keinginan belajar	87	2.91	Tinggi
3	Adanya harapan dan cita-cita masa depan	91	3.04	Tinggi
4	Adanya penghargaan dalam belajar	92	3.07	Tinggi
5	Adanya kegiatan yang menarik dalam kelas	87	2.91	Tinggi
6	Adanya lingkungan belajar yang kondusif	85	2.84	Tinggi

(Sumber: Hasil analisis data)

Pada siklus 2 diperoleh data motivasi belajar IPA peserta didik kelas VII.A berdasarkan 6 kategori motivasi diperoleh hasil paling tinggi kategori yaitu a Adanya penghargaan dalam belajar dengan interval skor 3.07 yang berada pada kategori tinggi. Selanjutnya di urutan kedua ada kategori Adanya hasrat dan keinginan berhasil dengan interval skor 3.05 yang berada pada kategori tinggi, urutan ketiga dari kategori Adanya harapan dan cita-cita masa depan dengan interval skor 3.04 yang berada pada kategori tinggi. Selanjutnya urutan keempat ada pada kategori yaitu Adanya dorongan dan keinginan belajar dengan interval skor kategori tinggi. Urutan Kelima yaitu Adanya kegiatan yang menarik dalam kelas dengan interval skor 2,91 yang berada pada kategori sedang. Sedangkan urutan keenam yaitu Adanya lingkungan belajar yang kondusif dengan interval skor 2.84

2. Pembahasan

a. Pra Siklus

Berdasarkan data prasiklus yang dilakukan pada tanggal 1 Maret 2023 diketahui bahwa terdapat permasalahan dalam pembelajaran di kelas VII.A UPT SMP Negeri 2 Bangkala. Adapun permasalahan tersebut yaitu peserta didik kurang tertarik dalam pembelajaran IPA karena sulit serta tidak menarik. Mereka lebih memilih untuk bermain game, izin ke WC namun tidak lagi kembali ke kelas. Peserta didik jarang diminta untuk berdiskusi kelompok, peserta didik hanya menjadi pendengar dan bersikap pasif serta berdampak hasil belajar peserta didik yang rendah. Rendahnya motivasi belajar peserta didik menjadi permasalahan yang besar sehingga hasil belajar mereka rendah.

b. Siklus 1

Berdasarkan paparan diatas dapat disimpulkan bahwa motivasi belajar peserta didik pada siklus I belum mencapai indikator keberhasilan yang ditetapkan peneliti yaitu pada kategori tinggi. Lebih lanjut diuraikan bahwa rata-rata motivasi belajar peserta didik pada siklus I dilihat dari 6 indikator, didapatkan bahwa hasilnya masih ada pada kategori sedang. Hal ini disebabkan karena peserta didik masih baru dengan game solar system ini, bahkan masih ada peserta didik yang belum menggunakan aplikasi ini. Berdasarkan hasil motivasi perpeserta didik, ditemukan ada seorang peserta didik yang memperoleh nilai rendah. Jika diperhatikan bahwa peserta didik ini selalu menyendiri dari teman-temannya serta dikucilkan oleh teman kelompoknya. Anak ini bukan tipe ABK tetapi daya tangkapnya sangat rendah dan tidak banyak bicara.

c. Siklus 2

Hasil motivasi belajar peserta didik pada siklus II yang dilihat dari 6 kategori didapatkan bahwa hasilnya naik dari kategori rendah ke tinggi. Terjadi peningkatan motivasi belajar peserta didik utamanya pada salah satu peserta didik yang pada siklus 1 memperoleh nilai yang rendah, pada siklus II peserta didik ini sudah memperoleh nilai dengan kategori sangat tinggi. Analisis perpeserta didik juga sudah tidak ada kategori rendah, 3 peserta didik berada pada kategori sangat tinggi dan 26 peserta didik pada kategori tinggi. Berdasarkan paparan diatas dapat disimpulkan bahwa motivasi belajar peserta didik pada siklus II sudah mencapai indikator keberhasilan yang ditetapkan peneliti. Hal ini disebabkan karena peserta didik sudah mengetahui cara menggunakan aplikasi solar system dan lebih paham mengenai materi tata surya. Kerja sama antar peserta didik juga sudah terlihat, mereka sudah bisa membagi diri mereka dalam mengerjakan tugas LKPD.

Hasil penelitian yang dilakukan pada tanggal 16 Mei 2023 sampai dengan 23 Mei 2023 menunjukkan bahwa motivasi belajar peserta didik dapat ditingkatkan menggunakan game solar systems. Motivasi belajar peserta didik dari siklus I ada peningkatan ke siklus II dari kategori rendah ke kategori tinggi untuk rata-rata 6 kategori. Untuk perpeserta didik dari kategori rendah ke kategori sangat tinggi. Penelitian yang dilakukan dengan LKPD berbantu teka teki silang dapat membuat motivasi peserta didik meningkat. Hal ini diperkuat oleh penelitian yang dilakukan oleh Burhanuddin (2018) yang menjelaskan bahwa Dengan pengalaman interaktif yang menarik, game Solar System dapat membantu membangkitkan minat dan motivasi pemain dalam mempelajari ilmu astronomi dan Tata Surya secara lebih mendalam, selain itu Game Solar System dapat membantu pemain meningkatkan pemahaman mereka tentang Tata Surya, termasuk mengenali planet-planet, bulan, asteroid, dan karakteristik khusus dari setiap objek astronomi tersebut.

D. SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan game solar system dapat meningkatkan motivasi belajar peserta didik sesuai dengan indikator penelitian yang ditetapkan. Motivasi belajar peserta didik pada siklus I masuk di kategori rendah dan meningkat ke sangat tinggi pada siklus II.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Aunurrahman.(2009). *Belajar dan Pembelajaran*. Bandung: Alfabeta.
- [2] Abdulhak, Ishak dan Suprayogi, Ugi. (2013). *Penelitian Tindakan Dalam Pendidikan Nonformal*. Jakarta: PT Rajagrafindo Persada.
- [3] Firmansyah Restu Ilham, Addin Aditya, Meivi Kartikasari. 2021 . Game Edukasi Sistem Tata Surya Bagi Siswa Sekolah Dasar Berbasis Virtual Reality. Jurnal simatec. Vol. 9, No. 2 Juni 2021
- [4] Novayani, W. (2019). JurnalKomputer Terapan, No. 2, November 2019. Game Genre untuk Permainan Pembelajaran Sejarah Berdasarkan Kebutuhan Pedagogi dan Learning Content
- [5] Nur, M. (2016). *Penelitian Tindakan Kelas*. Yogyakarta: Gava Media.
- [6] Sardiman A.M.. (2012). *Interaksi & Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- [7] Semiawan, C. R. (2008). *Belajar dan Pembelajaran Prasekolah dan Sekolah Dasar*. . Jakarta: : PT. Index,.
- [8] Setiawati, F. Fikri F. R. (2022). Game Edukasi Sistem Tata Surya Berbasis Android. Jurnal IKRAITH-INFORMATIKA. Universitas Suryakencana
- [9] Sudjana. (2005). *Metode Statistika Edisi Keenam*. Bandung: Tarsito.
- [10] Sutarniyati, P. (2018). Peningkatan Motivasi Belajar Peserta didik Menggunakan Model Make A Match pada Pelajaran IPA Kelas V. Jurnal Pendidikan Matematika dan Sains. Universitas Negeri Yogyakarta
- [11] Syofiani dkk. (2018). “Peningkatan Keterampilan Berbahasa Peserta didik Melalui
- [12] Pemanfaatan Media Teka-Teki Silang: Menciptakan Kelas Yang Menyenangkan”, Jurnal Ta’dib, Vol.21, No.2.
- [13] Uno, Hamzah. B. 2016. *Teori Motivasi dan Pengukurannya*. Jakarta: PT.Bumi Aksara.
- [14] Widoyoko, E. P. 2014 . *Penilaian Hasil Belajar di Sekolah*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar