

**PENGUNAAN APLIKASI KHAOOT PADA MATERI GERAK LURUS
TERHADAP HASIL BELAJAR FISIKA SISWA KELAS X SMA SWASTA
MUHAMMADIYAH 11 PADANGSIDIMPUAN**

Oleh:

Yenni Amalia Siregar¹ Seri Asmaidah Nasution²

Fakultas Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam,

IPTS Email: yenni_amalia19@yahoo.com

Email: althafraisha6@gmail.com

Abstract. The development of science and technology touches almost all of the joints of human life, especially education. In the learning process of education, the learning media is one of the most influential keys to the success of the learning process. The wide range of learning media makes learning a more varied process. However, the learning media used also adjusts the learning model performed. Few students live at home with class conditions carrying out the same learning each day. It is certainly not the result of students' study. Educators need to encourage learning to become more interesting and encourage student interest, thus improving the learning result. Many societies tend to use technology to search through the Internet for information. Furthermore, there are also many societies that fill their leisure time with games. Media application Kahoot! Could be one of the alternatives. *Khaoot* can become a medium of learning and games with the help of an Internet connection. *Khaoot* can also raise his interest and encourage the digital generation's learning style.

***Kata Kunci:* Tracker Application, Student Learning Results.**

1. PENDAHULUAN

Meningkatkan Sumber Daya Manusia adalah salah satu fungsi penting dari pendidikan. Dengan adanya peningkatan dalam mutu dan kualitas pendidikan, manusia memiliki potensi untuk mengembangkan diri menjadi individu yang memiliki tingkat kualitas yang sangat baik. Hal ini sesuai dengan ketentuan yang tercantum dalam Undang-Undang (UU) Nomor 20 Tahun 2003 mengenai Sistem Pendidikan Nasional, pendidikan diartikan sebagai suatu usaha yang direncanakan untuk menciptakan lingkungan belajar dan proses pembelajaran yang memungkinkan siswa aktif mengembangkan potensi yang dimiliki. Tujuannya adalah agar individu tersebut memiliki kekuatan dalam hal spiritualitas, agama, kecerdasan, dan keterampilan yang diperlukan untuk menjalani kehidupan dalam masyarakat, negara, dan bangsa (Hara, Astiti & Iantik, 2022). Kehadiran mata pelajaran Fisika memiliki peranan yang signifikan dalam kurikulum sekolah menengah (Ramil, 2020; Laksanawati, Kusdiwelirawan, & Cianda, 2021). Dimana pengetahuan tentang fisika sangat penting dalam pengembangan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi baik pada masa sekarang maupun yang akan datang. Oleh karena itu, fisika menjadi salah satu mata pelajaran yang penting dipelajari di sekolah. Fisika merupakan ilmu yang mempelajari tentang objek kebendaan serta fenomena alam dan interaksi yang ada di

dalamnya terutama menyangkut materi dan energi.

Menurut Standar Nasional Pendidikan dalam pembelajaran matematika dan sains sangat memerlukan penggunaan teknologi. Hal tersebut bertujuan agar mempersiapkan siswa yang paham akan teknologi. Fisika sebagai cabang dari ilmu sains tentunya juga tidak luput dari penggunaan teknologi begitu pula dengan pembelajarannya. Penggunaan teknologi dalam pembelajaran fisika sudah sangat banyak diterapkan guru di sekolah untuk memudahkan siswa dan guru dalam kegiatan pembelajaran. Seiring dengan perkembangan IPTEK telah banyak program-program analisis video yang berkembang diantaranya yaitu *Video Point* yang dipromosikan oleh *American Association of Physics Teachers*, *Physics Toolkit*, *Measurement-in-Motion*, dan *tracker*. Salah satu aplikasi yang sering digunakan dalam pembelajaran fisika khususnya permodelan fenomena fisika adalah *Khaoot*. *Khaoot* merupakan alternatif pilihan dari berbagai macam media pembelajaran interaktif yang menjadikan proses pembelajaran menjadi menyenangkan dan tidak membosankan, serta menekankan gaya belajar yang melibatkan ataupun mengharuskan siswa untuk berpartisipasi dan berperan aktif dikelas. Fisika memiliki banyak cabang ilmu. Salah satunya adalah gerak lurus. Gerak Lurus merupakan bagian dari fisika yang mempelajari tentang gerakan suatu benda yang terjadi sepanjang lintasan secara lurus atau sejajar

dengan garis. Bisa juga diartikan bahwa gerak lurus adalah pergerakan benda yang mengalami perpindahan dari satu titik ke titik lainnya tanpa mengalami perubahan arah. Perpindahan tersebut terjadi dalam suatu garis atau jalur yang lurus.

Terdapat beberapa penelitian yang berkaitan dengan penggunaan aplikasi *Khaoot* ini dalam pembelajaran fisika. Dimana berdasarkan penelitian yang dilakukan Irwan, dkk. dari Universitas Negeri Padang (2019), *Khaoot* dapat bermanfaat untuk meningkatkan efektifitas dalam proses belajar. Penelitian menggunakan metode quasi eksperimen dengan pendekatan kuantitatif dan membagi dua kelas yaitu kelas kontrol dan eksperimen menurut Fraenkel, dkk. (2011). Dengan menggunakan instrument tes, yaitu pre-test dan post-tes, dapat dibuktikan bahwa kelas yang menggunakan aplikasi *Khaoot* mendapatkan hasil belajar yang lebih tinggi jika dibandingkan dengan kelas yang tidak menggunakan aplikasi *Khaoot*.

Melalui penggunaan *Khaoot* ini diharapkan pencapaian hasil belajar siswa mengalami peningkatan. Hasil belajar merupakan suatu kompetensi yang diperoleh siswa setelah melalui kegiatan pembelajaran. Hal-hal yang berkaitan dengan proses pembelajaran tersebut dapat berupa perencanaan pembelajaran yang dilakukan oleh guru, penggunaan metode dan

media pembelajaran, penyusunan instrumen penilaian dan pelaksanaan pembelajaran. Pada penelitian ini hasil belajar dibatasi pada aspek pengetahuan saja. Berdasarkan latar belakang di atas, peneliti tertarik menggunakan aplikasi *khaoot* dalam pembelajaran fisika pada materi gerak lurus. Diperkirakan melalui penggunaan aplikasi *khaoot* ini hasil belajar siswa terutama pada aspek pengetahuan dapat mengalami peningkatan. Dengan demikian peneliti tertarik untuk melakukan penelitian mengenai keterkaitan penggunaan *khaoot* terhadap pencapaian hasil belajar siswa di kelas X dengan judul “Penggunaan aplikasi *khaoot* pada materi gerak lurus terhadap hasil belajar fisika siswa kelas X SMA SWASTA MUHAMMADIYAH 11 PADANGSIDIMPUAN”

1. METODE PENELITIAN

Penelitian ini tergolong ke dalam jenis *quasi eksperimen*. Jenis penelitian ini menggunakan kelas kontrol untuk mengendalikan pengaruh luar dari penelitian. Dalam penelitian ini terdapat dua kelas yang digunakan sebagai kelas penelitian yang terdiri atas kelas eksperimen dan kelas kontrol. Desain penelitian yang digunakan pada kedua kelas adalah *posttest only control design*. Dimana kedua kelas akan diberi *posttest* diakhir pembelajaran. Untuk bentuk rancangannya dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Perumusan *Posttest Only Control Design*

Kelas	Perlakuan	Posttest
Eksperimen	X	O ₂
Kontrol	-	O ₂

Berdasarkan desain tersebut pada kelas eksperimen diberikan treatment (X) berupa penggunaan *khaoot* sedangkan pada kelas kontrol tidak. Kemudian di akhir pembelajaran kedua kelas diberi tes dengan soal yang sama. Variabel yang digunakan dalam penelitian yaitu variabel bebas, variabel terikat, dan variabel kontrol. Pada penelitian ini yang menjadi variabel bebas adalah penggunaan aplikasi *khaoot*. Variabel terikatnya adalah hasil belajar siswa kelas X di SMA Swasta Muhammadiyah 11 Padangsidempuan. Sedangkan variabel kontrolnya adalah materi pelajaran yang sama yaitu Gerak Lurus. Penggunaan *khaoot* sebagai variabel bebas dianggap sebagai perlakuan atau *treatment*. Perlakuan ini hanya diberlakukan di kelas eksperimen. Populasi dari penelitian ini adalah kelas X MIPA di SMA Swasta Muhammadiyah 11 Padangsidempuan.

3. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian didapatkan melalui tes tertulis saja karena penelitian dibatasi

pada aspek pengetahuan. Tes tertulis terdiri dari 15 soal. Dengan rincian 10 soal pilihan ganda dan 5 soal uraian. Tes tersebut sudah dilakukan uji coba terlebih dahulu dan dianalisis tingkat kesukaran, daya beda dan validitas butir soal serta reliabilitas soal secara keseluruhan. Dengan kondisi awal soal 20 pilihan ganda dan 5 soal essay. Setelah dilakukan uji coba dan analisis terdapat 5 soal pilihan ganda yang ditolak. Sehingga soal yang digunakan untuk tes tertulis dari penelitian ini terdiri atas 15 pilihan ganda dan 5 essay. Soal-soal tersebut diujikan pada kelas eksperimen dan kelas kontrol di akhir pembelajaran. Hasil tes ini dianalisis secara statistik dan didapatkan hasil tes kelas eksperimen memiliki nilai rata-rata akhir yang lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol. Hasil uji statistik data akhir yang dilakukan pada kedua kelas sampel adalah sebagai berikut:

1. Uji Normalitas

Data akhir dari penelitian ini diperoleh melalui tes tertulis. Tes tertulis ini bertujuan untuk melihat apakah terjadi peningkatan hasil belajar siswa pada aspek pengetahuan. Hasil tes tertulis itu dilakukan uji normalitas terlebih dahulu untuk melihat apakah data akhir terdistribusi normal atau tidak.

2. Uji Homogenitas

Uji homogenitas bertujuan untuk melihat apakah data hasil tes tertulis kedua kelas sampel memiliki variansi yang homogen atau tidak. Uji homogenitas ini menggunakan uji F.

3. Uji Hipotesis Data Akhir Kelas Sampel

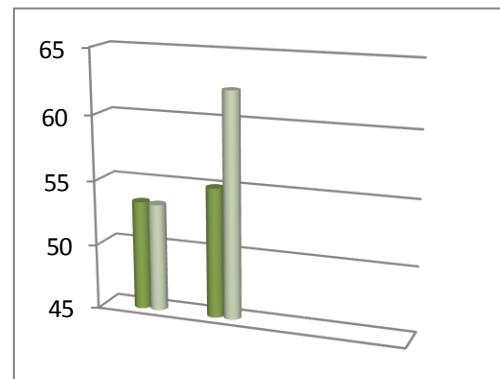
Uji hipotesis diperlukan untuk menguji apakah hasil tes tertulis kedua kelas sampel memiliki kesamaan rata-rata atau tidak. Berdasarkan uji statistik sebelumnya diperoleh data akhir kedua kelas sampel terdistribusi normal dan memiliki variansi yang homogen. Sehingga untuk uji hipotesis digunakan uji t. Hasil uji t dapat diperhatikan pada tabel 2.

Tabel 2. Hasil Uji t Data Akhir Kedua Kelas Sampel

Kelas	N	Xr	S ²	t _h	t _t
Ekspe rimen	33	62,3	140, 97	3,47 9	2,0 01
Kontr ol	32	55,0	254, 68		

Daerah penerimaan Ho untuk uji t untuk t_h berada antara $-t_{1-\alpha/2} < t_h < t_{1-\alpha/2}$. Berdasarkan uji tabel 2 dapat dilihat bahwa t_h berada di luar penerimaan Ho. Sehingga hipotesis ditolak, berarti kedua kelas sampel tidak memiliki kesamaan rata-rata

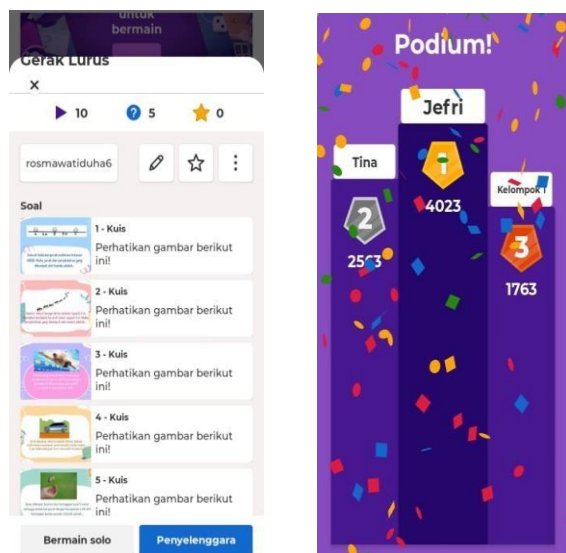
pengetahuan akhir. Jika dibandingkan nilai tes tertulis antara kelas eksperimen yang menggunakan *khaooot* dengan kelas kontrol yang tidak menggunakan *khaooot* terdapat perbedaan.



Gambar 1. Grafik Perbedaan Hasil Tes Tertulis Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Dari grafik di atas dapat dilihat bahwa terdapat perbedaan nilai akhir yang signifikan antara kelas eksperimen yang menggunakan *khaooot* dengan kelas kontrol. Untuk itu perlu dianalisis kemampuan siswa yang menggunakan *khaooot*. Hasil analisis data diambil dari membandingkan nilai *tracker* dengan hasil posttest siswa pada kelas eksperimen. Penelitian ini bertujuan untuk melihat pengaruh penggunaan aplikasi *khaooot* sebagai media pembelajaran dalam menstimulus siswa mengenai gerak lurus. Sehingga, melalui penggunaan *khaooot* dapat meningkatkan pemahaman, partisipasi serta keaktifan

siswa dikelas dalam meningkatkan hasil belajar fiiska siswa.



Gambar 2. Penggunaan Aplikasi Kahoot

Dapat dilihat bahwa kelas yang menggunakan *khaoot* memiliki pemahaman mengenai gerak lurus sedikit lebih tinggi dibandingkan dengan kelas yang tidak menggunakan *khaoot*. Penelitian yang telah dilakukan ini memiliki beberapa kelemahan, diantaranya yaitu keterbatasan waktu dan kemampuan guru untuk menjelaskan penggunaan aplikasi *khaoot* ini kepada siswa, sehingga hanya beberapa orang saja yang dapat mencobakan aplikasi ini. Karena keterbatasan ini, peneliti hanya menggunakan aplikasi *khaoot* sebagai media pembelajaran dalam membentuk pemahaman siswa akan grafik mengenai hubungan besaran-besaran fisika pada kinematika dan gerak lurus.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis statistik yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang berarti dari penggunaan aplikasi *khaoot* pada materi gerak lurus terhadap pencapaian hasil belajar siswa kelas X di SMA Swasta Muhammadiyah 11 Padangsidimpuan.

4. DAFTAR PUSTAKA

- Irwan, Irwan, Zaky F. L., dan Atri Walidi. (2020). *Efektifitas Penggunaan Kahoot! Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa*. PEDAGOGIA: Jurnal Pendidikan Vol. 8. Yogyakarta. Diakses pada 15 Mei 2020, di:<https://doi.org/10.21070/pedagogi.a.v8i1.1866>.
- Astuti, I.A.D. (2015). Penentuan Konduktivitas Termal Logam Tembaga, Kuningan, dan Besi dengan Metode Gandengan. *Prosiding Seminar Nasional Fisika dan Pendidikan Fisika (SNFPF) ke 6*. 6(1), 31.
- Hara, A.K., Astiti, K.A., & Lantik, V. (2023). Analisis Penguasaan Konsep Fisika pada Materi Suhu dan Kalor Pasca Pembelajaran Online di Kelas XI SMA Negeri 12 Kota Kupang. *Jurnal Ilmu Pendidikan (JIP) STKIP Kusuma Negara*, 14(2), 118.

Brown, D., & Cox, A. J. (2009). Innovative uses of video analysis. *The Physics Teacher*, 47(3), 145-150.

Suyanto, M. (2003). *Multimedia Alat untuk Meningkatkan Keunggulan Bersaing*. Jakarta: Andi.

Warsita, Bambang. (2008). *Teknologi Pembelajaran Landasan & Aplikasinya*. Jakarta: Rineka Cipta.

Barkah, Taopik. (2020). *Efektivitas Penggunaan Aplikasi Kahoot Berbasis Gamifikasi terhadap Hasil Belajar Siswa pada Mata Pelajaran Informatika*. Bandung: Universitas Pendidikan Indonesia.