

**APPLICATION OF SCIENTIFIC APPROACH ASSISTED MEDIA APPLICATION
ARTICULATE STORYLINE 3 ON NEWTON LAW MATERIAL TO IMPROVE
THE RESULTS OF LEARNING PHYSICS STUDENTS CLASS X MIA HIGH
SCHOOL N 1 MANDAH**

Dona Permata Sari¹,Azizahwati², Azhar³

e-mail: dona.permata@student.unri.ac.id; azizahwati@lecture.unri.ac.id; azhar@lecture.unri.ac.id

Contact person: 0853 6442 2767

*Physics Education Study Program
Department of Matematics and Science Education
Faculty of Teacher Training and Education
Riau University*

Abstract : This research aims to improve the learning outcomes of students of class X MIA SMA N 1 Mandah with the application of scientific approach slammed media application Articulate Storyline 3, and to find out the difference between the results of learning physics of class students who apply scientific approach slammed media application articulate storyline 3 with conventional classes. This type of research is quantitative using quasi experiment methods, and the design used is pretest-posttest control group design. The sample in the study was 56 students, 28 students of class X MIA 1 and 28 students of class X MIA 2. Data analysis is done with descriptive analysis as well as inferential analysis using parametric statistics. The results of this study showed the results of learning physics students with the application of scientific approaches assisted by articulate storyline application media 3 with an average score of 74.88 higher than the results of learning physics with conventional learning with a score of 74.88 higher than the results of studying physics with conventional learning with a score of 74.88 physics.

Key Word : *Learning Media, Articulacate Storyline 3, Newton's Law*

**PENERAPAN PENDEKATAN SAINTIFIK BERBANTUKAN MEDIA APLIKASI
ARTICULATE STORYLINE 3 PADA MATERI HUKUM NEWTON UNTUK
MENINGKATKAN HASIL BELAJAR FISIKA SISWA KELAS X MIA SMA N 1
MANDAH**

Dona Permata Sari¹,Azizahwati², Azhar³

e-mail: dona.permata@student.unri.ac.id; azizahwati@lecture.unri.ac.id; azhar@lecture.unri.ac.id
No Hp: 0853 6442 2767

Program Studi Pendidikan Fisika
Jurusan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Riau

Abstrak :Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas X MIA SMA N 1 Mandah dengan penerapan pendekatan saintifik berbantuan media aplikasi *Articulate Storyline 3*, dan untuk mengetahui perbedaan antara hasil belajar fisika siswa kelas yang menerapkan pendekatan saintifik berbantuan media aplikasi *articulate storyline 3* dengan kelas konvensional. Jenis penelitian adalah kuantitatif dengan menggunakan metode *quasi experiment*, dan desain yang digunakan adalah *pretest-posttest control group design*. Sampel dalam penelitian ini berjumlah 56 orang siswa, 28 siswa kelas X MIA 1 dan 28 siswa kelas X MIA 2. Analisis data dilakukan dengan analisis deskriptif dan juga analisis inferensial dengan menggunakan statistik parametrik. Hasil penelitian ini menunjukkan hasil belajar fisika siswa dengan penerapan pendekatan saintifik berbantuan media aplikasi *articulate storyline 3* dengan skor rata 74,88 lebih tinggi dari hasil belajar fisika dengan pembelajaran konvensional dengan skor rata-rata yang diperoleh 57,18. Berdasarkan hasil penelitian tersebut dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh penerapan pendekatan saintifik berbantuan media aplikasi *articulate storyline 3* terhadap hasil belajar siswa di SMA N 1 Mandah, sehingga penerapan pendekatan saintifik berbantuan media aplikasi *articulate storyline 3* dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada materi Hukum Newton.

Kata Kunci : Media Pembelajaran, *Articulacate Storyline 3*, Hukum Newton

PENDAHULUAN

Revolusi industri 4.0 membawa perubahan yang pesat terutama dalam dunia pendidikan. Hoyles & Lagrange (dalam Putrawangsa & Uswatun, 2018) menegaskan sistem pendidikan di dunia dipengaruhi oleh teknologi baru. Dampak dari revolusi industri 4.0 dalam dunia pendidikan ditandai dengan munculnya perubahan teknologi pendidikan dan teknologi pembelajaran. Perubahan-perubahan yang terjadi akibat revolusi industri 4.0 yang harus memanfaatkan teknologi sebagai alat bantu dalam proses pembelajaran diharapkan lebih memudahkan pendidik dalam proses belajar mengajar. (Sri, Made dkk.2021 :26)

Media pembelajaran merupakan suatu bagian yang integral dari proses pendidikan disekolah dan mempunyai peranan yang sangat penting dan strategis dalam upaya membantu tercapainya tujuan pembelajaran yang efektif dan efisien. Dalam proses pembelajaran keberadaan media mempunyai arti yang cukup penting karena media dapat membantu memperjelas materi yang masih samar dan kurang dipahami oleh peserta didik, disamping itu media juga dapat membangkitkan keinginan dan minat yang baik, motivasi dan rangsangan dalam kegiatan belajar. Penggunaan media pembelajaran pada tahap orientasi pengajaran akan sangat membantu keefektifan proses pembelajaran dan penyampaian pesan isi pengajaran pada saat itu. (Arsyad.2003)

Pendekatan saintifik adalah proses pembelajaran yang dirancang sedemikian rupa agar peserta didik secara aktif mengonstruksi konsep, hukum atau prinsip melalui tahapan-tahapan mengamati (untuk mengidentifikasi atau menemukan masalah), merumuskan masalah, mengajukan atau merumuskan hipotesis, mengumpulkan data dengan berbagai teknik, menganalisis data, menarik kesimpulan dan mengomunikasikan konsep, hukum atau prinsip yang “ditemukan”. Pendekatan saintifik dimaksudkan untuk memberikan pemahaman kepada siswa dalam mengenal, memahami berbagai materi menggunakan pendekatan ilmiah, bahwa informasi bisa berasal dari mana saja, kapan saja, tidak bergantung pada informasi searah dari guru. Oleh karena itu kondisi pembelajaran yang diharapkan tercipta diarahkan untuk mendorong peserta didik dalam mencari tahu dari berbagai sumber melalui observasi, dan bukan hanya diberi tahu (Sufairoh, 2016).

Hasil belajar merupakan kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah mereka menerima pengalaman belajarnya (Sudjana, 2009). Penurunan hasil belajar disebabkan minimnya minat siswa untuk bertanya dan hanya menjawab pertanyaan apabila ditunjuk oleh guru, peserta didik biasanya hanya mendengarkan penjelasan dan mencatat apa yang disampaikan oleh guru. Sehingga pembelajaran hanya berpusat pada guru dan peserta didik menjadi pasif dan membosankan saat proses pembelajaran. Untuk menjadikan pembelajaran yang aktif maka guru dituntut untuk menggunakan media pembelajaran (Sari Liani, 2013 *dalam* dianti, dkk. 2020).

Berdasarkan hasil observasi yang di dilakukan pada SMA N 1 Mandah, masalah yang terjadi disebabkan beberapa faktor diantaranya siswa kurang termotivasi untuk belajar karena pembelajaran yang masih bersifat teori, penggunaan media yang tidak efektif dan efisien, keterbatasan sarana dan prasarana dalam pembelajaran. Akibatnya penguasaan kognitif, afektif dan psikomotor tidak terpenuhi. Hal ini didukung oleh nilai harian fisika di SMA N 1 Mandah dari dua kelas X MIA 1, dan X MIA 2, yang masih rendah dan tidak mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang ditetapkan.

Media yang digunakan dalam pembelajaran adalah papan tulis dan sesekali menggunakan proyektor dikarenakan tidak semua kelas memiliki proyektor. Sedangkan observasi peneliti kepada guru dan siswa di SMA N 1 Mandah, yaitu data lapangan menunjukkan hampir 85% siswa SMA N 1 Mandah memiliki smartphone berbasis Android. Kebanyakan siswa hanya menggunakan *android* untuk bermain *game* dan media sosial, hal ini dapat menjadi salah satu faktor yang akan mengganggu proses belajar mereka, karena konsentrasinya berkurang, siswa lebih fokus untuk melihat *android*.

Untuk menanggulangi hal tersebut alangkah baiknya *android* digunakan dalam pembelajaran, yaitu sebagai media pembelajaran. Sehingga siswa dapat belajar dengan mandiri melalui *android* yang mereka punya. Dengan *android* pembelajaran dapat dikemas dalam bentuk yang lebih menyenangkan dan menantang (Ardiansyah, 2020). Pembelajaran yang menyenangkan dan menantang dapat membuat siswa menjadi lebih aktif dalam keterlibatan proses pembelajaran berlangsung. Pada akhirnya pembelajaran yang menyenangkan dan menantang dapat meningkatkan hasil belajar siswa yang lebih baik.

Pada Materi pembelajaran fisika khususnya konsep hukum Newton, merupakan konsep yang erat kaitannya dengan kehidupan sehari-hari. Konsep hukum Newton berhubungan langsung dengan keanekaragaman fenomena alam yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. Konsep hukum Newton merupakan konsep penting karena konsep tersebut dapat menjelaskan fenomena alam yang berkaitan dengan gerak (Arman, dkk, 2017). Kebanyakan peserta didik mengalami kesulitan dalam memahami konsep hukum Newton yang berakibat peserta didik tidak dapat menyelesaikan permasalahan yang diberikan. Penelitian yang dilakukan Agung Wahyu Nurcahyo (2017 dalam Aprilia:2021) menyatakan kurangnya pemahaman konsep, berdampak pada kesulitan dalam memecahkan masalah pada materi hukum Newton.

Salah satu cara yang bisa dijadikan solusi dari kesulitan belajar dan kebosanan serta kurangnya motivasi belajar siswa dalam memahami pelajaran fisika khususnya materi hukum Newton adalah aplikasi *articulate storyline 3* pada materi hukum Newton yang dikembangkan dengan format multimedia yang menyajikan teks, gambar, audio, dan animasi. Baik berupa materi pembelajaran, video pembelajaran, contoh, soal-soal latihan, LKPD, dan juga eksperimen virtualisasi. *Articulate Storyline 3* merupakan perangkat lunak buatan Global Incorporation. *Articulate Storyline 3* merupakan salah satu aplikasi yang digunakan dalam mempresentasikan informasi dengan tujuan tertentu. *Articulate Storyline 3* bukan hanya dihadirkan sebagai media presentasi tapi juga dihadirkan sebagai aplikasi pembuat media pembelajaran interaktif yang mudah dan menyenangkan (Diane Elkins, dkk, 2017). Hasil dari *Articulate Storyline 3* dapat dipublikasikan melalui html (media berbasis web) maupun file aplikasi yang dapat dioperasikan melalui perangkat seperti laptop, smartphone, tablet, dan handphone. (Amiroh, 2020:3)

Penelitian yang dilakukan Nadia Aprilia pada tahun 2021, mengembangkan sebuah media pembelajaran fisika menggunakan aplikasi *Articulate Storyline 3* pada materi hukum Newton kelas X MIA, dimana pengembangan tersebut menghasilkan sebuah aplikasi di android pada materi hukum Newton. Penggunaan media aplikasi *articulate storyline 3* hukum Newton ini bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar serta menemukan konsep-konsep baru terkait dengan materi pelajaran, terutama pada pembelajaran fisika khususnya materi hukum Newton. Selain itu dengan penggunaan media berbasis digital ini motivasi dan minat siswa akan lebih berkembang, sehingga

siswa lebih aktif dan kreatif, dengan demikian hasil belajar pun akan meningkat. Berdasarkan uraian diatas maka peneliti berminat melakukan penelitian dengan judul “Penerapan Pendekatan Saintifik Berbantuan Media Aplikasi *Articulate Storyline 3* Pada Materi Hukum Newton untuk Meningkatkan Hasil Belajar Fisika Siswa Kelas X MIA SMA N 1 Mandah ”

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah kuantitatif dengan menggunakan metode *quasi experiment*, dan desain yang digunakan adalah *pretest-posttest control group design*. Populasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X MIA SMA N 1 Mandah, cara pengambilan sampel yang digunakan adalah *sampling jenuh*. Sampel dalam penelitian ini menggunakan dua kelas, yakni kelas X MIA 1 dengan jumlah siswa sebanyak 28 orang dan kelas X MIA 2 sebanyak 28 orang. Penelitian dilakukan di SMA N 1 Mandah, penelitian dimulai dari bulan September-Desember 2021. Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini yaitu berupa tes hasil belajar fisika. Dimana instrument yang digunakan berupa test objektif yang terdiri dari 15 soal, untuk mengukur hasil belajar siswa pada ranah kognitif. Aspek kognitif yang diukur dibatasi hanya pada aspek mengingat (C1), memahami (C2), menerapkan (C3), dan menganalisis (C4). Test dilakukan sebelum (*pretest*) dan sesudah (*posttest*) diberikan perlakuan. Analisis data dilakukan dengan analisis deskriptif dan juga analisis inferensial dengan menggunakan statistik parametrik.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Dari hasil penelitian didapatkan skor hasil *pretest* siswa kelas kontrol maupun kelas eksperimen ditunjukkan pada Tabel 1.

Tabel 1 Skor Hasil *Preetest* Siswa

Kelas Penelitian	<i>Pretest</i>		
	Skor Terendah	Skor Tertinggi	Skor Rata-rata
Eksperimen	13,3	59,94	32,58
Kontrol	13,3	59,94	31,63

Tabel 1 menunjukkan perolehan skroh hasil *preetest* siswa, skor terendah hasil *preetest* siswa adalah 13,3 dikelas kontrol maupun dikelas eksperimen. Untuk skor tertinggi kedua kelas adalah 59,94. Yang membedakan kedua kelas hanya selisih skor rata-rata yaitu 0,95. Selisih skor ini membuktikan bahwa pada *preetest* kedua kelas ini memiliki kemampuan yang sama, hal ini menunjukkan kedua kelas layak untuk diberi perlakuan karena berawal dari kemampuan yang sama.

Tabel 2 Skor Hasil *Prosttest* Siswa

Kelas Penelitian	<i>Prosttest</i>		
	Skor Terendah	Skor Tertinggi	Rata-rata skor
Eksperimen	53,28	86,58	74,88

Berdasarkan tabel 2 skor hasil *posttest* siswa setelah menggunakan pembelajaran dengan penerapan pendekatan saintifik dengan berbantuan media aplikasi *articulate storyline 3* siswa yang memperoleh skor yang tertinggi pada kelas eksperimen adalah 86,58 sementara skor terendahnya adalah 53,28. Sedangkan di kelas kontrol siswa yang memperoleh skor tertinggi adalah 79,92 sementara skor terendahnya adalah 39,96 dengan pembelajaran konvensional. Dari skor kedua kelas tersebut terlihat jelas perbedaan antar rata-rata skor yang diperoleh oleh kelas eksperimen dan skor kelas kontrol yaitu 17,7 hal ini disebabkan oleh perlakuan yang berbeda. Menurut Triono (2021) ada kenaikan hasil antara pembelajaran yang menggunakan media pembelajaran interaktif *articulate storyline* dengan pembelajaran yang tidak menggunakan media pembelajaran interaktif *articulate storyline*. Penelitian yang dilakukan oleh Wahyu (2016) pembelajaran dengan pendekatan saintifik dapat mempengaruhi hasil belajar siswa karena pendekatan pembelajaran ini menuntut siswa belajar untuk berbicara, menumbuhkan suasana akrab yang menyenangkan, dan dapat bertukar pendapat melalui diskusi yang dilakukan.

Dapat disimpulkan bahwa kelas menerapkan pendekatan saintifik berbantuan media aplikasi *articulate storyline 3* pada materi Hukum Newton dapat meningkatkan hasil belajar siswa dibandingkan hanya menggunakan pembelajaran konvensional. Hal ini juga dibuktikan dengan kategori daya serap kelas eksperimen yang berada pada kategori baik dan cukup baik sedangkan kelas kontrol berada pada cukup baik dan kurang baik, hal ini berdasarkan pada tabel 3.

Tabel 3 Daya Serap Rata-rata *Posttest* Siswa

No	Interval	Kategori	Kelas Eksperimen		Kelas Kontrol	
			%	Jumlah Siswa	%	Jumlah Siswa
1.	$85 \leq x \leq 100$	Amat Baik	11	3	3	1
2.	$70 \leq x < 85$	Baik	53	15	11	3
3.	$50 \leq x < 70$	Cukup Baik	36	10	50	14
4.	$0 \leq x < 49$	Kurang Baik	0	0	36	10
Rata-rata			75		57	
Kategori			Baik		Cukup Baik	

Siswa yang menggunakan pembelajaran dengan penerapan pendekatan saintifik berbantuan media aplikasi *articulate storyline 3* pada hukum Newton kebanyakan berada pada kategori baik dan cukup baik. Sementara siswa yang menggunakan pembelajaran konvensional rata-rata siswa berada pada kategori cukup baik dan kurang baik. Terdapat perbedaan kategori ini disebabkan oleh penggunaan media aplikasi *articulate storyline 3*, sejalan dengan penelitian Nurwahidah (2018) penggunaan metode atau media pembelajaran yang menarik yang mempengaruhi daya serap siswa. Penelitian (Syafitra, Viony, 2015) setiap siswa mempunyai kemampuan yang berbeda dalam menerima dan menyerap materi pelajaran, perbedaan tingkat keseriusan siswa saat mengikuti pelajaran, perbedaan motivasi belajar siswa, dan menyimpulkan hasil pembelajaran serta perbedaan tingkat kesukaran materi pelajaran yang berbeda-beda.

Peningkatan hasil belajar siswa pada penelitian ini dapat dilihat pada Tabel 4 dimana terdapatnya peningkatan skor hasil belajar fisika *pretest* dan *posttest* pada kelas eksperimen maupun kelas kontrol.

Tabel 4 Skor Peningkatan Hasil Belajar Siswa

Kelas Penelitian	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>
	Skor Tertinggi	Skor Tertinggi
Eksperimen	53,28	86,58
Kontrol	39,96	79,92

Pada kelas kelas eksperimen terdapat selisih skor 33,3 dari *pretest* dan *posttest*, hal ini membuktikan adanya peningkatan hasil belajar fisika, begitu pada kelas kontrol selisih skornya adalah 39,96 dari *pretest* dan *posttest* yang dilakukan. Perbedaan peningkatan nilai dikedua kelas tersebut dapat dipastikan karena adanya perlakuan, dimana kelas eksperimen menggunakan media pembelajaran penerapan pendekatan saintifik berbantuan media aplikasi *articulate storyline 3*, dan kelas yang menggunakan pembelajaran konvensional. Menurut Setyaningsih (2020) penggunaan media pembelajaran interaktif berbasis *articulate storyline* berpengaruh terhadap motivasi belajar dan hasil belajar siswa. Peningkatan hasil belajar siswa disebabkan karena penggunaan media pembelajaran berbasis *articulate storyline*, yang berisi konten permainan berbasis digital yang melibatkan rasa ingin tahu, tantangan, relaksasi dan efek kegembiraan (Horzum dalam Hazar, 2019). Hal ini sejalan dengan Kartikasari (2016) dalam penelitiannya menyimpulkan bahwa penerapan media pembelajaran berbasis multimedia memiliki pengaruh yang positif terhadap peningkatan motivasi dan hasil belajar siswa.

Selain analisis data secara deskriptif peneliti juga melakukan analisis data secara inferensial yang bertujuan sebagai acuan untuk dapat mengambil keputusan dari kegiatan penelitian yang sudah dilakukan. Uji normalitas dan uji homogenitas dilakukan untuk prasyarat dilakukan analisis inferensial berupa statistik parametrik. Setelah data *pretest* dan *posttest* berdistribusi normal dan homogen maka dilakukan uji *paired sample t-test* dan uji *independent sample t-test*.

Uji normalitas dilakukan dengan menggunakan teknik Uji *Kolmogorov Smirnov*. Untuk hasil uji normalitas data *pretest* kelas eksperimen dengan signifikansi $p = 0,64$ dimana ($p > 0,05$). Sementara signifikansi *pretest* kelas kontrol adalah $p = 0,074$ ($p > 0,05$). Hasil uji normalitas data *posttest* menggunakan *Kolmogorov-Smirnov* diperoleh output nilai signifikansi kelas eksperimen $p = 0,64$ ($p > 0,05$), signifikansi $p = 0,57$ ($p > 0,05$) untuk kelas kontrol. Maka dapat disimpulkan bahwa data *pretest* dan *posttest* oleh kedua kelas terdistribusi secara normal.

Berdasarkan uji homogenitas data *pretest* dan *posttest* didapatkan hasil bahwa seluruh data yang tersebar memiliki nilai signifikansi $p > 0,05$. Sehingga dapat kita simpulkan bahwa data terdistribusi secara homogen. Setelah melakukan uji homogenitas pada kelas eksperimen dan kelas kontrol data *pretest* dan *posttest* sehingga data tersebut terdistribusi homogen. Maka dilakukan uji *paired sample t test* dan uji *independent sample t test*.

Output dari *paired sample t test* untuk nilai *pretest* dan *posttest* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol diperoleh sig. 2 tailed $p=0,000$ dimana $p < 0,05$ sehingga kesimpulan yang dapat diambil adalah kedua kelas sama-sama terjadi peningkatan signifikan. Tetapi untuk mengetahui apakah dengan menggunakan media

aplikasi *articulate storyline 3* ini terdapat perbedaan hasil belajar fisika maka dilakukan uji *independent samples t test*.

Pengujian hipotesis pada statistik parametrik adalah dengan menggunakan teknik uji *Independent Sample T Test*. Berdasarkan hasil output dari *independent samples t test* kedua kelas diperoleh nilai sig. 2 tailed $p = 0,000$ ($p < 0,05$). Maka dari itu berdasarkan ketentuan jika nilai $p < 0,05$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Oleh karena itu kesimpulan data *posttest* yang didapatkan adalah terdapat perbedaan yang signifikan antara pembelajaran fisika yang menggunakan penerapan pendekatan saintifik berbantuan aplikasi *articulate storyline 3* dengan pembelajaran konvensional pada materi hukum Newton di SMA N 1 Mandah. Selaras penelitian yang dilakukan Rahmat (2020) penggunaan media digital berbasis pendekatan saintifik berpengaruh terhadap kemampuan kognitif siswa SMA. Hal ini ditunjukkan dari hasil uji hipotesis nilai sig. 2 tailed kedua kelas sebesar 0,000 lebih kecil dari taraf signifikansi 0,05.

Didukung oleh penelitian oleh Setiawan (2015), media pembelajaran berbasis *articulate storyline 3* efektif untuk meningkatkan minat belajar siswa, karena media *articulate storyline* dapat berupa animasi dan powerpoint yang dapat dimasukkan video, gambar bahkan audio sehingga siswa akan lebih tertarik dengan pembelajaran. *Articulate storyline* cocok digunakan sebagai media pembelajaran, karena dapat membantu guru dalam menyampaikan materi dan juga dapat digunakan oleh siswa sebagai sumber belajar mandiri.

Penerapan media *articulate storyline 3* pada jenjang SMA dapat mendukung proses pembelajaran e-learning karena sebagian siswa di wilayah yang tidak semua mempunyai konektivitas jaringan internet yang bagus, sehingga aplikasi ini mampu digunakan siswa secara offline dengan dengan maksimal. Siswa dapat mengoperasikan atau menggunakan media *articulate storyline* tersebut pada smartphone, tablet, maupun laptop dengan optimal sehingga mampu meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa yang tinggi, karena media yang digunakan sesuai dengan perkembangan zaman di era industri 4.0. *Articulate storyline 3.6* dapat diterapkan dalam pembelajaran secara non tatap muka atau berbasis e-learning dengan optimal, karena aplikasi ini dapat digunakan tanpa konektivitas jaringan internet, sehingga akan memperlancar dalam proses pembelajaran tanpa ada gangguan jaringan internet. (Amin, Syarif:2020)

SIMPULAN DAN REKOMENDASI

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian diperoleh hasil belajar fisika siswa dengan penerapan pendekatan saintifik berbantuan media aplikasi *articulate storyline 3* dengan skor rata-rata 74,88 lebih tinggi dari hasil belajar siswa dengan pembelajaran konvensional dengan skor rata-rata yang diperoleh 57,18 diperoleh pada materi hukum Newton. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa penerapan pendekatan saintifik berbantuan media aplikasi *articulate storyline 3* dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas X MIA SMA N 1 Mandah.

Rekomendasi

Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh bahwa terdapat pengaruh penerapan pendekatan saintifik berbantuan media aplikasi *articulate storyline 3* untuk meningkatkan hasil belajar kelas X MIA SMA N 1 Mandah, dengan demikian

penerapan pendekatan saintifik berbantuan media aplikasi *articulate storyline 3* direkomendasikan sebagai media pembelajaran hukum Newton yang efektif digunakan dalam pembelajaran Fisika di SMA. Peneliti merekomendasi untuk peneliti selanjutnya melakukan penelitian dengan menggunakan media aplikasi *articulate storyline 3* untuk keterampilan proses.

DAFTAR PUSTAKA

- Amin, Syarif Al Habib. Syarif. 2020. Potensi Penggunaan Articulate Storyline 3.6 Berbasis E-Learning Terhadap Hasil Belajar Mata Pelajaran Biologi Tingkat Sma Di Era Industri 4.0. Universitas Muhammadiyah Suakarta
- Amiroh. 2020. Mahir Membuat Media Interaktif Articulate Storyline. Yogyakarta: Pustaka Ananda Srva
- Aprilia, Nadia, Azihwati, dan Azhar. 2021. Pengembangan Media Pembelajaran Fisika dengan Menggunakan Aplikasi Articulate Storyline 3 pada Materi Hukum Newton untuk Kels X. JOM FKIP UR. Vol.8
- Ardiansyah, Abd Aziz, dan Nana. 2020. Pean Mobile Learning sebagai Inovasi dalam Meningkatkan Hasil Belajar Sswa pada Pembelajaran di Sekolah. Indonesia Journal Of Edducational Research and Review. Vo.3 No.1.
- Arman, Sutopo dan Porno. 2017. Kesulitan Siswa dalam Memhami Hukum Newton Solusinya pada Pembelajaran Sains di SMP. Prosiding Seminar Nasional Mahasiswa Kerjasama Direktorat Jendral Guru dan Tenaga Kependidikan Kemendikbud 2017
- Arsyad, Azhar. 2003. Media Pembelajaran, Jakarta : Raja Grafindo Persada
- Daniati, dkk. 2020. Upaya Peningkatan Motivasi dan Hasil Belajar Mahasiswa dengan Penerapan Model Pembelajaran E-Learning Berbasis Google Classroom pada Masa Pandemi Covid-19. Jurnal Kependidikan. Vol.6 No.3
- Elkins, Diane., Pinder, Desiree dan Slade, Tim. 2017. E-Learning Uncovered: Articulate Storyline 3. New York: Create Space Independent Publishing Platform. Google Book.
- Hazar, Zekihan. 2019. An Analysis of the Relationship between Digital Game Playing Motivation and Digital Game Addiction among Children. Asian Journal of Education and Training. Vol.5 No.1
- Kartikasari, G. 2016. Pengaruh Media Pembelajaran Berbasis Multimedia Terhadap Motivasi Dan Hasil Belajar Materi Sistem Pencernaan Manusia: Studi Eksperimen pada Siswa Kelas V MI Miftahul Huda Pandantoyo. Jurnal Dinamika Penelitian: Media Komunikasi Penelitian Sosial Keagamaan, Vol.16 No.1

- Nana Sudjana. 2009. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: PT Rosdakarya
- Nurwahidah,S. 2018. *Gambaran Kemampuan Daya Serap Materi Fisika Kelas X Semester Ii (Genap) Sma Negeri 1 Majene*. Skripsi Fakultas Tarbiyah Dan Keguruan Uin Alauddin Makassar
- Putrawangsa, Susilahudin dan Uswatun Hasanah. (2018). “Integrasi Teknologi Digital dalam Pembelajaran di Era Industri 4.0. Kajian dari Perspektif Pembelajaran Matematika”. *Jurnal Tatqif*. Vol 16 No 1.
- Rahmat. 2020. *Pengaruh Media Pembelajaran Digital Berbasis Pendekatan Saintifik Pada Materi Radiasi Gelombang Elektromagnetik Terhadap Kemampuan Kognitif Siswa*. UIN Syarif Hidayatullah Jakarta
- Setiawan,dodik.2015. *Articulate Storyline Inovasi Media Pembelajaran IPA Berbasis Animasi dan Powerpoint untuk Meningkatkan Minat Belajar Siswa*. Seminar Nasional Pendidikan UKSW .
- Seetyaningsih, Sri, Rusijono, dan Ari Wahyudi.2020.*Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Articulate Storyline Terhadap Motivasi Belajar dan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Kerajaan Hindu Budha di Indonesia*. *Jurnal Pendidikan dan Ilmu Pengetahuan* Vol.20 No.2
- Sri, Made Indriani, I Wayan Artika, dan Dwi Ratih Wahyu Ningtias. 2021. *Penggunaan Aplikasi Articulate Storyline Dalam Pembelajaran Mandiri Teks Negosiasi*. *Jurnal Pendidikan Bahasa dan Sastra Indonesia*. Vol.11 No.4
- Sufairoh. 2016. “Pendekatan Saintifik dan Model Pembelajaran K-13”. *Jurnal Pendidikan Profesional* Vol.5 No.3
- Syafitra, Viony. 2015. *Hasil Belajar Kognitif Ipa Fisika Melalui Penerapan Strategi Index Card Match Pada Materi Kalor Di Kelas VII 4 SMP N 20 Pekanbaru*. *Jurnal Online Mahasiswa Universitas Riau*. Vol.2 No.2
- Triono, Agung. 2021. *Media Pembelajaran Interaktif Artyculate Storyline Meningkatkan Motivasi Dan Kompetensi Belajar Peserta Didik Pada Saat Pembelajaran Jarak Jauh*. *Journal Ability : Journal of Education and Social Analysis*. Vol.2 No.4
- Wahyu,Sugeng. 2016. *Penerapan Pendekatan Saintifik Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Materi Fluida Statis Di Sma*. *Artikel Penelitian Program Studi Pendidikan Fisika Jurusan Pendidikan Matematika Dan IPA Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan Universitas Tanjungpura Pontianak 2*.