

**PENGARUH PENGGUNAAN MEDIA VIDEO ANIMASI
PEMBELAJARAN BERBASIS *POWTOON* TERHADAP HASIL BELAJAR
PPKN PADA SISWA KELAS X MIPA DI SMA NEGERI 8 KOTA JAMBI**

Oleh: ¹⁾ Icha Septia Wulandari, ²⁾ M. Salam ³⁾ Ahmad Fauzan

Email: ichawulandariseptia@gmail.com
salam_mhotmail@yahoo.co.id
ahmad.fauzan@unja.ac.id

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan media video animasi pembelajaran berbasis *powtoon* terhadap hasil belajar siswa dalam mata pelajaran pendidikan pancasila dan kewarganegaraan SMA Negeri 8 Kota Jambi. Penggunaan media video animasi pembelajaran berbasis *powtoon* diharapkan mampu meningkatkan hasil belajar siswa. Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan jenis quasi ekperimental. Rancangan penelitian yang digunakan adalah nonequivalent control group design. Populasi pada penelitian ini adalah siswa kelas X MIPA yang terdiri dari 6 kelas dan berjumlah 182 siswa. Penarikan sampel diambil secara *purposive sampling* yaitu kelas X MIPA 5 (eksperimen) dan X MIPA 6 (kontrol) yang jumlah siswa masing-masing kelasnya 30 orang siswa yang dilihat dari adanya perbedaan rata-rata *pretest* dan *posttest* pada saat penelitian. Hasil penelitian diperoleh, rata-rata *pretest* kelas eksperimen yaitu 64,4 dan *pretest* kelas kontrol yaitu 65,46. rata-rata *posttest* kelas eksperimen yaitu 75,6 sedangkan rata-rata *posttest* kelas kontrol yaitu 72,53. Setelah di uji hipotesis menggunakan uji-t diperoleh nilai T_{hitung} sebesar 3,5731 sedangkan T_{tabel} yaitu 1,6716. Kriteria pengujiannya jika $T_{hitung} > T_{tabel}$ ($3,5731 > 1,6716$) maka dapat disimpulkan bahwa H_a diterima dan H_0 ditolak. Simpulan dari penelitian ini menunjukkan terdapat pengaruh penggunaan media video animasi pembelajaran berbasis *powtoon* terhadap hasil belajar siswa kelas X MIPA di SMA N 8 Kota Jambi.

Kata Kunci : Media Animasi Pembelajaran berbasis *Powtoon*, Hasil Belajar.

ABSTRACT

This study aims to determine the effect of the use of powtoon-based animation video learning media on student learning outcomes in Pancasila and citizenship education subjects in Kota 8 SMA Negeri. The use of powtoon-based animation video media is expected to improve student learning outcomes. This study uses quantitative methods with quasi-experimental types. The research design used is nonequivalent control group design. The population in this study were students of class X MIPA consisting of 6 classes and totaling 182 students. Sampling was taken by purposive sampling, namely class X MIPA 5 (experiment) and X MIPA 6 (control) with 30 students in each class as seen from the differences in the average pretest and posttest at the time of the study. The results were obtained, the average pretest of the experimental class was 64.4 and the pretest of the control class was 65.46. the average posttest of the experimental class is 75.6 while the average posttest of the control class is 72.53. After testing the hypothesis using the t-test the Thitung value is 3.5731 while the Ttabel is 1.6716. The test criteria if $T_{hitung} > T_{table}$ ($3.5731 > 1.6716$) can be concluded that H_a is accepted and H_0 is rejected.

The conclusions of this study indicate that there is an effect of the use of animated video media on powtoon-based learning on the learning outcomes of class X MIPA students in SMA N 8 Jambi City.

Keywords: *Powtoon-based Learning Animation Media, Learning Outcomes.*

PENDAHULUAN

Seiring dengan perkembangan zaman, ilmu pengetahuan dan teknologi juga mengalami perkembangan. Perkembangan ilmu dan teknologi semakin hari semakin canggih, secara langsung dan tidak langsung memberikan pengaruh yang cukup besar terhadap beberapa aspek dalam kehidupan manusia. Salah satu aspek kehidupan manusia yang mendapatkan pengaruh dari perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi adalah aspek pendidikan.

Berbagai pembaharuan dalam aspek pendidikan dilakukan agar dapat meningkatkan kualitas dan kuantitas pendidikan. Untuk meningkatkan kualitas pendidikan diperlukan berbagai terobosan baik dalam pengembangan kurikulum, inovasi pembelajaran, dan pemenuhan sarana serta prasarana pendidikan. Untuk meningkatkan proses pembelajaran, maka guru dituntut untuk membuat pembelajaran lebih inovatif yang mendorong siswa dapat belajar secara optimal baik di dalam belajar mandiri maupun didalam pembelajaran di kelas. Pendidikan sebagai salah satu instrument utama dalam pengembangan sumber daya manusia dengan multi kemampuan kognitif, afektif dan psikomotorik. Oleh karena itu, penyelenggaraan pendidikan menghendaki perencanaan dan pelaksanaan yang matang agar hasil yang diharapkan tercapai secara maksimal.

Mengajar mengandung dua unsur yang penting yaitu metode mengajar dan media pengajaran. Kedua aspek ini saling berkaitan, pemilihan salah satu metode mengajar tertentu akan

mempengaruhi jenis media pengajaran yang sesuai. Meskipun ada berbagai aspek lain yang harus diperhatikan dalam memilih media.

antara lain tujuan pengajaran, jenis tugas dan respon yang diharapkan dapat dikuasai siswa setelah pengajaran berlangsung. Meskipun demikian, dapat dikatakan bahwa salah satu fungsi utama media pengajaran adalah sebagai alat bantu mengajar yang turut mempengaruhi iklim, kondisi, dan lingkungan yang diciptakan oleh guru.

Pemanfaatan media yang baik serta memadai, diharapkan dapat merangsang pikiran, perasaan, perhatian dan minat siswa sehingga proses pembelajaran dapat berjalan dengan baik dan menggairahkan. Verbalisme mungkin saja akan muncul ketika pembelajaran tanpa menggunakan media. Namun, dengan menggunakan media unsur verbalisme dapat dikurangi bahkan dihilangkan. Mengurangi atau menghilangkan unsur verbalisme, maka siswa akan diberikan pengertian dan konsep yang sebenarnya secara realistis dan teliti, serta memberi pengalaman menyeluruh yang pada akhirnya memberi pengertian yang konkret.

Salah satu media yang dapat digunakan guru dalam menunjang proses pembelajaran yaitu dengan media video animasi berbasis *powtoon*, media tersebut termasuk ke dalam media audio visual. Media audio visual merupakan media yang tidak hanya di dengar melainkan juga bisa dilihat secara bersamaan. Media audio visual merupakan alat peraga yang bersifat dapat didengar dan

dapat dilihat yang dapat membantu siswa dalam belajar mengajar yang berfungsi memperjelas atau mempermudah dalam memahami bahasa yang sedang di pelajari. Salah satu media audio visual yang dapat digunakan dalam proses pembelajaran yaitu *powtoon*. Menurut Messac (2014:01) *powtoon* merupakan software animasi berbasis web untuk membuat sebuah presentasi yang memiliki fitur animasi sangat menarik diantaranya animasi tulis tangan, animasi, kartun, dan efek transisi yang lebih hidup serta penggunaan *timeline* yang sangat mudah. Media video animasi *powtoon* memiliki kelebihan seperti memiliki tampilan yang menarik, interaktif, praktis, dapat memberikan feedback serta motivasi. Salah satu tugas guru dalam proses pembelajaran adalah mampu menciptakan lingkungan belajar yang dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Hasil belajar siswa sangat penting untuk melihat kemampuan siswa dalam proses belajar mengajar. pada proses belajar mengajar guru harus mampu menghasilkan hasil belajar yang maksimal.

Berdasarkan hasil observasi awal di SMA Negeri 8 Kota Jambi bahwa masih jarang penggunaan dan pemanfaatan media sebagai alat bantu ataupun sebagai penunjang proses belajar mengajar. guru mata pelajaran PPKn hanya menggunakan media dan alat seperti spidol, papan tulis, media gambar dan media power point. Dengan hal ini pemanfaatan media yang digunakan di SMA tersebut masih jarang digunakan padahal sudah tersedianya alat seperti komputer, dan proyektor serta pengeras suara yang seharusnya dimanfaatkan guru dengan baik agar menunjang pembelajaran yang lebih

menarik dan efektif, namun kenyataannya dilapangan bahwa guru mengajar hanya berpatokan dengan buku ajar serta guru kesulitan dalam memilih media pembelajaran untuk penyampaian materi, guru hanya mengerti media power point yang digunakan untuk melakukan presentasi padahal sangat banyak media yang dapat digunakan guru dalam hal pembelajaran contohnya yaitu media video animasi *powtoon*.

Metode yang digunakan guru hanya metode ceramah dan tanya jawab tanpa menggunakan bantuan media komputer, Sehingga pembelajaran pendidikan pancasila dan kewarganegaraan kurang mampu diserap oleh siswa secara maksimal akibatnya siswa di kelas sering tidak memperhatikan pada saat guru menjelaskan, malas mengerjakan tugas, suka mencontek, suka keluar masuk kelas, ribut dan mengobrol dengan teman sebangku serta siswa kurang termotivasi dalam mengikuti pembelajaran di kelas terutama mata pelajaran PPKn, siswa juga sering cepat lupa dengan materi yang telah diajarkan sehingga mata pelajaran PPKn dianggap sebagai mata pelajaran yang membosankan dan mengakibatkan hasil belajar siswa dalam pembelajaran pendidikan pancasila dan kewarganegaraan kurang memuaskan.

Menurut Purwanto (2016:49) hasil belajar atau perubahan perilaku yang menimbulkan kemampuan, dapat berupa hasil utama pengajaran (instructional effect) maupun hasil utama pengajaran adalah kemampuan hasil belajar yang memang direncanakan untuk diwujudkan dalam kurikulum dan tujuan pembelajaran.

Media pembelajaran pada umumnya memuat informasi dan pengetahuan, dapat digunakan sebagai sarana untuk mempelajari pengetahuan dan keterampilan tertentu, setiap jenis media mempunyai kekhasan tersendiri untuk digunakan dalam proses belajar. Media pada umumnya juga digunakan untuk mendukung aktivitas pembelajaran yaitu mempresentasikan atau menyajikan informasi dan pengetahuan baik kepada individu maupun kelompok. Media dalam hal ini di dapat dipandang sebagai alat bantu dalam aktivitas pembelajaran. Media dapat digunakan untuk mengaktifkan penggunaannya dalam memperoleh informasi dan pengetahuan yang diperlukan (Benny A. Pribadi,2017:13).

Menurut Messac (2014:01) *PowToon* merupakan *software* animasi berbasis *web* untuk membuat sebuah presentasi yang memiliki fitur animasi sangat menarik diantaranya animasi tulisan tangan, animasi kartun, dan efek transisi yang lebih hidup serta pengaturan *timeline* yang sangat mudah yang mana merupakan alternative dari *PowerPoint*. Berikut kelebihan dari *Powtoon* yaitu: Memiliki tampilan yang menarik, sederhana, Tersedianya berbagai jenis *template* yang dapat digunakan, Tersedianya pilihan efek transisi dan karakter animasi yang banyak dan menarik, Tersedianya tutorial singkat bagi pemula, Hasil video animasi yang telah kita buat dapat di unggah ke *youtube*, Hasil video dapat di *export* ke dalam bentuk PDF.

Berdasarkan uraian diatas maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “**Pengaruh Penggunaan Media Video Animasi**

Pembelajaran Berbasis *PowToon* Terhadap Hasil Belajar PPKn Siswa Pada Kelas X MIPA Di SMA Negeri 8 Kota Jambi”

METODE PENELITIAN

jenis penelitian ini adalah quasi experimental Dengan menggunakan rancangan nonequivalent control group design.

Rancangan tentang desain *Nonequivalen control group design* adalah:

	<i>Pret est</i>	Perlakuan	<i>Post test</i>
Eksperimen	O ₁	X	O ₂
Kontrtol	O ₃	-	O ₄

Keterangan:

A = Kelas yang terpilih sebagai kelompok eksperimen

B = Kelas yang terpilih sebagai kelas control

O₁ dan O₃ = *Pretest* kepada kedua kelompok

X = Perlakuan khusus pada kelas Eksperimen dengan menggunakan media video animasi berbasis *powtoon*.

O₂ = Pemberian Posttest kepada kelompok eksperimen dengan media video animasi berbasis *powtoon*.

O₄ = Pemberian posttest pada kelompok control dengan metode konvensional.

Penelitian ini dilakukan di SMA Negeri 8 Kota Jambi pada kelas X

MIPA semester 2 (dua) tahun pelajaran 2017/2018, populasi dalam penelitian ini yaitu kelas X MIPA 1 sampai kelas X MIPA 6. Teknik sampling dalam penelitian ini adalah purposive sampling, yaitu kelas X MIPA 5 dan X MIPA 6. Teknik pengumpulan data melalui tes pilihan ganda dengan tujuan untuk memperoleh hasil belajar siswa. Teknik persyaratan analisis yang digunakan adalah uji normalitas dan uji homogenitas. Hipotesis dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

H_a : Terdapat pengaruh positif yang signifikan penggunaan media video animasi pembelajaran berbasis *powtoon*(X) terhadap hasil belajar(Y).

H_o : Tidak terdapat pengaruh positif yang signifikan penggunaan media video animasi pembelajaran berbasis *powtoon*(X) terhadap hasil belajar(Y).

Uji hipotesis yang digunakan adalah uji *t-test* kesamaan dua rata-rata dua pihak dengan taraf signifikan 0,05%.

HASIL PENELITIAN

Berdasarkan uji prasyarat data untuk uji normalitas diperoleh data yaitu *pretest* kelas eksperimen diperoleh $L_{hitung} (0,1027) < L_{tabel} (0,161)$ dan data *posttest* kelas eksperimen diperoleh $L_{hitung} (0,147) < L_{tabel} (0,161)$. Untuk data *pretest* kelas kontrol diperoleh $L_{hitung} (0,139) < L_{tabel} (0,161)$ dan data *posttest* kelompok jigsaw diperoleh $L_{hitung} (0,059) < L_{tabel} (0,161)$. Dari perhitungan tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa data dari kedua kelas berdistribusi normal. Dari analisis uji homogenitas dan varians

dengan menggunakan uji F, pada pretest didapat $F_{hitung} = 1,48$ dan $F_{tabel} = 1,84$. Karena $F_{hitung} < F_{tabel}$ atau $(1,48 < 1,84)$ maka dapat disimpulkan bahwa data pretest pada kedua kelas homogen, untuk perhitungan dapat dilihat pada lampiran 20. Sementara dari analisis uji homogenitas dan varians dengan menggunakan uji F, pada posttest di dapat $F_{hitung} = 1,56$ dan $F_{tabel} = 1,84$. Karena $F_{hitung} < F_{tabel}$ atau $(1,56 < 1,84)$ maka dapat disimpulkan bahwa data posttest kedua kelas homogen.

PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian melalui soal pilihan ganda 5 option jawaban (a, b, c, d, dan e) dari 30 soal yang direncanakan, setelah diuji cobakan ternyata dari 30 butir soal posttest adalah 25 butir soal yang dianggap memenuhi kriteria untuk menjadikan soal pilihan ganda yang akan diujikan pada kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan desain eksperimen. Penelitian ini dilaksanakan di SMA Negeri 8 Kota Jambi, pelaksanaan penelitian sesuai dengan jadwal pelajaran yang telah ditetapkan. Pelaksanaan pembelajaran dilaksanakan selama 6 kali pertemuan, dimana pada pertemuan pertama untuk melakukan tes awal (*pretest*), untuk pertemuan ke II-V (5 kali pertemuan) untuk perlakuan dan pertemuan ke VI untuk tes akhir (*posttest*). Berdasarkan hasil analisa data serta pengujian terhadap hipotesa maka diketahui bahwa terdapat pengaruh yang signifikan antara siswa yang belajar dengan menggunakan media video animasi pembelajaran berbasis *powtoon*

dengan siswa yang belajar tanpa menggunakan media video animasi berbasis *powtoon* pada mata pelajaran PPKn.

Hasil tersebut dapat dilihat dari perolehan skor rata-rata pretest dan posttest siswa kelas kontrol dengan hasil pretest dan posttest siswa kelas eksperimen. Dimana untuk kelas kontrol perolehan skor rata-rata pretest yang diperoleh sebesar 65,46 dan untuk perolehan skor rata-rata posttest sebesar 72,53 sedangkan untuk kelas eksperimen perolehan skor rata-rata pretest yang diperoleh sebesar 64,4 dan untuk perolehan skor rata-rata posttest sebesar 75,6. Berdasarkan perhitungan uji hipotesis diperoleh $t_{hitung} = 3,5731 > t_{tabel} = 1,6716$ Dari perhitungan tersebut, dapat diartikan bahwa H_a diterima dan H_0 ditolak dan dapat diartikan bahwa terdapat pengaruh penggunaan media video animasi pembelajaran berbasis *powtoon* terhadap hasil belajar PPKn siswa kelas X MIPA di SMA N 8 Kota Jambi.

Berdasarkan hasil analisa tersebut membuktikan bahwa peningkatan hasil belajar siswa untuk kelas eksperimen setelah diberi perlakuan dengan pembelajaran berbantuan dengan media video animasi pembelajaran berbasis *powtoon* memperoleh hasil yang jauh lebih baik jika dibandingkan dengan perolehan hasil belajar siswa kelas kontrol. Dimana pada kelas eksperimen proses pembelajaran dilaksanakan dengan menggunakan media video animasi berbasis *powtoon*. Sedangkan pada kelas kontrol proses pembelajaran dilaksanakan hanya menggunakan metode konvensional tanpa menggunakan media video animasi berbasis *powtoon*.

Melalui pengamatan peneliti selama penelitian terlihat bahwa pada kelas eksperimen suasana belajar lebih hidup karena siswa terlihat lebih aktif dalam proses pembelajaran, siswa termotivasi berani mengemukakan pendapat. Menghargai pendapat teman, dan saling memberikan pendapat. Selain itu, siswa juga lebih cepat memahami materi yang dipelajari karena siswa jauh lebih tertarik melihat pembelajaran yang berbentuk media audio visual seperti media animasi *powtoon* Sementara pada kelas kontrol siswa kurang aktif dan cenderung hanya mendengarkan apa yang disampaikan oleh peneliti dan jarang memberikan pendapat atau komentar.

Berbedanya hasil belajar pada kelas eksperimen disebabkan oleh perbedaan perlakuan yang diberikan pada saat proses belajar mengajar. dengan menggunakan media video animasi berbasis *powtoon* dalam proses pembelajaran mampu menarik perhatian serta merangsang motivasi belajar siswa menjadi lebih baik. Tampilan animasi bergerak yang menarik dengan karakter animasi yang sangat unik yang dimiliki media video animasi berbasis *powtoon* menjadikan tampilan presentasi media pembelajaran di ruang kelas menjadi lebih menarik, sehingga berbagai macam gangguan yang biasa muncul pada saat proses pembelajaran berlangsung seperti rasa bosan dan jenuh dapat lebih diminimalisir. Sejalan dengan pendapat dari Rusman (2013:164) menyatakan bahwa manfaat media pembelajaran dalam proses pembelajaran adalah (1) pembelajaran akan lebih menarik perhatian siswa sehingga dapat menumbuhkembangkan motivasi

belajar, (2) materi pembelajaran akan lebih jelas maknanya sehingga dapat lebih dipahami oleh para siswa dan memungkinkan siswa menguasai tujuan pembelajaran lebih baik, (3) metode pembelajaran akan lebih bervariasi tidak semata-mata komunikasi verbal melalui penuturan kata-kata oleh guru, sehingga siswa tidak bosan dan guru tidak kehabisan tenaga, apalagi bila guru harus mengajar untuk setiap jam pelajaran, (4) siswa lebih banyak melakukan kegiatan belajar, sebab tidak hanya mendengarkan uraian guru, tetapi juga aktivitas lain seperti mengamati, melakukan, mendemonstrasikan, dan lain-lain. Benny A. Pribadi (2017:13) juga menyatakan media pembelajaran pada umumnya digunakan untuk membuat proses belajar menjadi lebih efektif dan efisien, media pembelajaran juga dapat membuat aktivitas belajar menjadi lebih menarik sehingga dapat meningkatkan motivasi belajar siswa.

Maka berdasarkan hasil penelitian dan pemaparan dapat disimpulkan bahwa media video animasi berbasis *powtoon* memiliki pengaruh yang signifikan dalam meningkatkan hasil belajar ranah kognitif. Hal tersebut terlihat dari adanya peningkatan hasil belajar siswa setelah diberi perlakuan dengan menggunakan media.

DAFTAR PUSTAKA

- Afandi, Muhammad. Dkk. 2013. *Model dan Metode Pembelajaran di Sekolah*. Semarang: Unisulla Press.
- Arikunto, Suharsimi. 2013. *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara
- Arsyat, 2014. *Media Pembelajaran*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada
- Asyhar, Rayandra. 2010. *Kreatif Mengembangkan Media Pembelajaran*. Jambi: Referensi Jakarta.
- Aunurrahman. 2014. *Belajar dan Pembelajaran*. Bandung: Alfabeta.
- Baharuddin & Wahyuni. 2015. *Teori Belajar dan Pembelajaran*. Yogyakarta: Arruzz Media.
- Bachtiar, 2011. *Media Pendidikan*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Benny A. Pribadi. 2017. *Media dan Teknologi dalam Pembelajaran*. Jakarta: Kencana.
- Busro & Siskandar. 2017. *Perencanaan dan Pengembangan Kurikulum*. Yogyakarta: Media Akademi
- Imam Machali. 2014. *Kebijakan Perubahan Kurikulum 2013 Dalam Menyongsong Indonesia Emas Tahun 2045*. Jurnal Pendidikan Islam, 4(1): 81-82
- Ismawati, Esti. 2015. *Telaah Kurikulum dan Pengembangan Bahan Ajar*. Yogyakarta: Penerbit Ombak.
- Neolaka, Amos. (2014). *Metode Penelitian dan Statistik*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya
- Noni Agustina. 2017. *Peningkatan Kreativitas Guru dalam Merancang Media Pembelajaran dengan Menggunakan PowToon di SD Pelita 2*. Jurnal Abdimas, 4(1): 42-44.

- PowToon Basics. Diakses tanggal 30 November 2015. <http://ctl.messacc.edu>.
- Purwanto. 2016. *Evaluasi Hasil Belajar*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar
- Ridwan dan Sunarto, 2007. *Pengantar Statistika*. Bandung : Alfabeta
- Rusman. 2013. *Belajar dan Pembelajaran Berbasis Komputer*. Bandung: Alfabeta
- Rusman. 2013. *Model-Model Pembelajaran*. Jakarta: RajaGrafindo Persada.
- Slameto. 2013. *Belajar & Faktor-faktor yang Mempengaruhi*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Sudjana. 2005. *Metode Statistika*. Bandung: Tarsito.
- Sugiyono. 2013. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. 2016. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Suprijono, Agus. 2016. *Cooperative Learning Teori dan Aplikasi Paikem*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Suyono & Hariyanto. 2011. *Belajar dan Pembelajaran Teori dan Konsep Dasar*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Syah, Muhibbin. 2012. *Psikologi Belajar*. Jakarta: RajaGrafindo Persada.
- Trianto. 2009. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif Progresif*. Jakarta: Kencana Prenada.
- Tim Pengembang MKDP Kurikulum dan Pembelajaran. 2016. *Kurikulum dan Pembelajaran*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Umi Kasanah. 2017. *Desain Media Pembelajaran Fisika Menggunakan Software PowToon dengan Pendekatan Sainifik pada Materi Fluida di Kelas X SMK 3 Kota Jambi*. Jurnal Pendidikan Fisika Universitas Negeri Jambi.

