

SEMINAR NASIONAL PENDIDIKAN FISIKA 2019

“Integrasi Pendidikan, Sains dan Teknologi dalam Mengembangkan Budaya Ilmiah di Era Revolusi Industri 4.0 “

17 NOVEMBER 2019**PENERAPAN VIDEO BASED LEARNING DALAM MATA KULIAH FISIKA TERAPAN****Aldyansyah Pramudya Kurniawan**D3 – Teknik Permesinan Kapal, Politeknik Perkapalan Negeri Surabaya
aldyansyahkurniawan2833@gmail.com**Muhammad Budi Wibowo**D3 – Teknik Permesinan Kapal, Politeknik Perkapalan Negeri Surabaya
muhammadbudi40@gmail.com**Denny Oktavina Radianto**Dosen pembimbing, Politeknik Perkapalan Negeri Surabaya
dennyokta@gmail.com**ABSTRAK**

Artikel ini menjelaskan solusi mengenai pembelajaran pada masa kini. Seiring berkembangnya teknologi pada dunia pendidikan tinggi, mahasiswa dan dosen dituntut untuk dapat menguasai dan menerapkan pada proses belajar mengajar di kampus. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui respon mahasiswa D-3 teknik permesinan kapal terhadap penggunaan video based learning Pada mata kuliah fisika terapan. Untuk mendapatkan hasil penelitian mengenai penerapan video based learning, data diambil menggunakan metode kuisisioner, wawancara, dan observasi terhadap mahasiswa D-3 teknik permesinan kapal. Metode penelitian deskriptif kualitatif dilakukan untuk memotret data yang ada. Dari hasil kuisisioner dan wawancara yang telah dilakukan menunjukkan bahwa 80% mahasiswa D-3 teknik permesinan kapal menunjukkan ketertarikan terhadap penggunaan video based learning dan didukung oleh hasil observasi yang telah dilakukan menunjukkan mahasiswa antusias memperhatikan video yang diputar oleh dosen. Karena menurut mereka dengan menerapkan video based learning maka mereka dapat lebih mudah untuk memahami mata kuliah fisika. Mereka dapat mengakses video tersebut dimana saja dan kapan saja. Maka dari data hasil pengamatan tersebut dapat dijadikan acuan dalam pengembangan teknologi pembelajaran pada pendidikan tingkat tinggi.

Kata Kunci: *Video based learning, pendidikan tingkat tinggi, fisika terapan*

PENDAHULUAN

Ilmu pengetahuan alam atau sains (*science*).diambil dari kata latin *Scientia* yang arti harfiahnya adalah pengetahuan, tetapi kemudian berkembang menjadi khusus Ilmu Pengetahuan Alam atau Sains. Sund dan Trowbribge merumuskan bahwa Sains merupakan kumpulan pengetahuan dan proses. Ilmu Pengetahuan Alam atau Sains adalah istilah yang digunakan yang merujuk pada rumpun ilmu benda-benda alam dengan hukum-hukum yang pasti dan umum, berlaku kapanpun di manapun (Vardiansyah, 2008 :11). Sains sebagai proses merupakan langkah-langkah yang ditempuh ilmuwan untuk melakukan penyelidikan dalam rangka mencari penjelasan tentang gejala-gejala alam. Sedangkan Kuslan Stone menyebutkan bahwa Sains adalah kumpulan pengetahuan dan cara-cara untuk mendapatkan dan mempergunakan pengetahuan tersebut. Dengan demikian sangatlah diperlukan dalam upaya pendidikan peserta didik diharuskan memahami dan menguasai pembelajaran yang diajarkan oleh tenaga pengajar/guru. oleh karena itu perlu adanya inovasi dalam metode

pelajara yang dapat menarik minat peserta didik agar mau memahami ilmu sains, serta membuat alternative pembelajaran yang dapat menjelaskan ilmu sains tanpa adanya kerumitan dan kesusahan dalam memahami ilmu sains denagan beberapa masalah tersebut sehingga muncullah system pembelajaran dengan basis teknologi yang terbaru yaitu video based learning dan dikung dengan negara kita yang telah masuk pada revolusi industry 4.0 maka teknologi video based learning sangatlah memungkinkan untuk diterapkan . dalam hal ini penerapannya pada mata pelajaran fisika. Fisika merupakan salah satu cabang dari IPA atau ilmu pengetahuan alam yang mempelajari tentang gejala alam dan semua interaksi yang menyertai fenomena tersebut.

Produk fisika terdiri atas teori, konsep, dan hukum. Menurut Gerthsen fisika merupakan sebagai suatu teori yang menerangkan gejala-gejala alam sesederhana mungkin dan berusaha menemukan hubungan antara kenyataan-kenyataannya. Dan fisika bukanlah ilmu yang hanya mempelajari tentang alam saja tetapi juga sebagai ilmu pengembangan dalam teknnologi Bagi sebagian peserta didik menganggap

SEMINAR NASIONAL PENDIDIKAN FISIKA 2019

“Integrasi Pendidikan, Sains dan Teknologi dalam Mengembangkan Budaya Ilmiah di Era Revolusi Industri 4.0 “
17 NOVEMBER 2019

fisika merupakan ilmu yang susah dipahami . apalagi dalam pembelajarannya di sekolah fisika yang diterapkan adalah tentang rumus ,angka, dan teori. pendidikan yang dijalankan sekarang yang membuat peserta didik bosan karena bahan ajar serta penerapan teknologi yang masih kurang dalam pendidikan . Maka dari itu adanya pengembangan teknologi dalam pembelajaran fisika sangatlah diperlukan

Maka dengan menerapkan video based learning akan lebih mudah untuk peserta didik dalam memahami rumus,teori dan perhitungan. Karena dalam hal ini peserta didik dapat mengulang apa yang diterangkan atau dijelaskan oleh tenaga pengajar melalui video yang telah di upload di youtube atau blog dari tenaga pengajar tersebut. Maka dalam penerapannya akan dapat mengembangkan minat peserta didik terutama dalam penerapannya di ruang kelas maupun di luar lingkup kelas.

Berdasarkan uraian diatas ,rumusan masalah dari penelitian ini adalah bagaimana penerapan video based learning pada proses pembelajaran sains terutama pada pembelajaran fisika? ,berapa persentase untuk hasil positif/mendukung ? . Tujuan dari penelitian ini adalah mengetahui minat dan respon peserta didik dalam peneraan video based learning, sebagai sarana pembelajaran yang baru, menjadikan suatu mata pelajaran menjadi efektif dan efisien.

METODE PENELITIAN

Pada penelitian ini, metode yang digunakan yaitu menggunakan metode studi kasus pada kelas D3 Teknik Permesinan Kapal yang pada mata kuliah fisika terapan menerapkan model pembelajaran video based learning. Langkah awalnya yaitu dengan mengidentifikasi metode pembelajaran saat mahasiswa menggunakan metode video based learning dan tianpa menggunakan metode video based learning. Dari hasil identifikasi tersebut maka didapatkan hasil berupa data dari masing-masing metode tersebut. Langkah selanjutnya agar didapatkan hasil yang maksimal yaitu menggunakan metode kuisisioner kepada mahasiswa D3 Teknik Permesinan Kapal. Langkah terakhirnya yaitu menyimpulkan metode yang tepat untuk mata kuliah fisika terapan pada kelas D3 Teknik Permesinan Kapal.

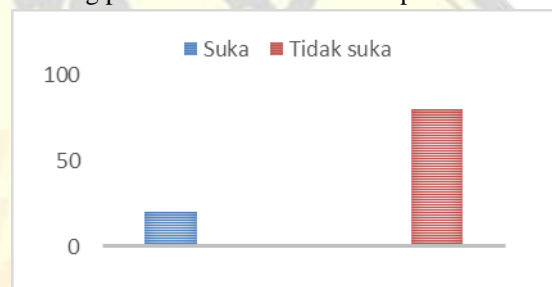
Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini dengan cara observasi secara langsung. Data diambil secara langsung pada tempat penelitian yaitu ruang kelas saat pelajaran fisika terapan sedang berlangsung. Setelah mendapatkan data, langkah selanjutnya yaitu menganalisis data tersebut untuk mengkaji metode yang

cocok diterapkan pada mata kuliah fisika terapan berdasarkan data yang ada. Hasil kajian tersebut dijadikan acuan dalam proses pembelajaran fisika terapan pada mahasiswa D3 Teknik Permesinan Kapal.

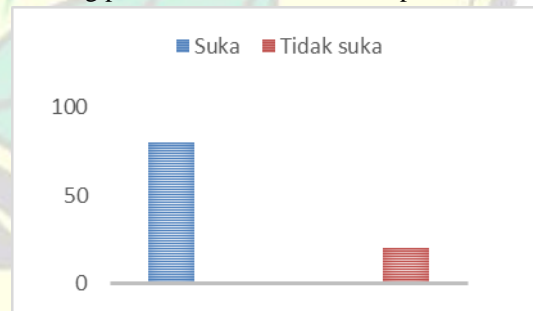
HASIL DAN PEMBAHASAN

Setelah kegiatan pengambilan data selesai dilakukan, dilanjutkan dengan kegiatan kuisisioner dengan cara membagikan kertas kepada seluruh mahasiswa D3 Teknik Permesinan Kapal yang mana mereka menuliskan pendapat mereka tentang penerapan video based learning pada mata kuliah fisika terapan. Kuisisioner ini bertujuan untuk memberikan data yang lebih akurat mengenai topik yang sedang diteliti. Selain itu, tujuan dilakukannya kuisisioner yaitu untuk meminimalisir rekayasa mengenai hasil metode pembelajaran. Dari hasil kuisisioner didapat:

- Tidak adanya metode pembelajaran video based learning pada mata kuliah fisika terapan.



- Adanya metode pembelajaran video based learning pada mata kuliah fisika terapan



Berdasarkan diagram di atas dapat diambil kesimpulan bahwa mayoritas mahasiswa D3 Teknik Permesinan Kapal Politeknik Perkapalan Negeri Surabaya lebih menyukai atau tertarik dengan adanya metode pembelajaran video based learning pada mata kuliah fisika terapan.dari hasil kuisisioner yang telah dilakukan tentang metode pembelajaran tersebut, terdapat beragam komentar dari para mahasiswa D3 Teknik Permesinan Kapal. “Saya merasa sangat terbantu dengan adanya metode ini, karena saya dapat mengulang kembali bab yang belum saya pahami”, tulis salah satu mahasiswa. Di sisi lain, terdapat mahasiswa yang memberi pendapat lain mengenai metode ini,

SEMINAR NASIONAL PENDIDIKAN FISIKA 2019

“Integrasi Pendidikan, Sains dan Teknologi dalam Mengembangkan Budaya Ilmiah di Era Revolusi Industri 4.0 “
17 NOVEMBER 2019

“Menurut saya metode ini tidak cocok untuk saya karena saya kurang mengerti bila tidak dijelaskan langsung”.

Untuk pendapat terakhir, memang itu menjadi salah satu kekurangan dari penerapan metode ini. Tidak semua orang merasa mengerti apabila tidak dijelaskan secara langsung oleh dosen pengajar. Tetapi hal itu bisa datasi apabila mahasiswa mempunyai keyakinan untuk belajar secara bersungguh-sungguh.

Penerapan teknologi video based learning pada mata kuliah fisika terapan dirasa sudah tepat karena memiliki dampak yang positif bagi proses belajar mengajar. Mahasiswa dapat membuka video kapan saja dan dimana saja mereka mau. Sedangkan untuk dosen pengajar, mereka tidak perlu bersusah payah untuk mengulang kembali mata kuliah yang telah diajarkan.

Selain itu terdapat hambatan pada penerapan metode pembelajaran ini, yaitu perbedaan cara memahami mata kuliah oleh setiap mahasiswa. Untuk itu, diharapkan dosen pengajar dapat mengemas cara penyampaiannya dengan baik agar mahasiswa dapat mengerti meski tidak bertatap muka secara langsung.

PENUTUP

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis data yang diperoleh, maka dapat diambil kesimpulan bahwa: pembelajaran dengan menggunakan metode video based learning disukai oleh sebagian besar mahasiswa karena dapat membantu dalam proses pembelajaran mereka. Metode ini memudahkan mereka untuk dapat mengulang kembali mata kuliah khususnya fisika terapan jika mereka merasa belum mengerti saat diterangkan oleh dosen mereka.

SARAN

Setiap dosen atau tenaga pengajar diharapkan mempunyai metode pembelajaran yang efektif yang diharapkan agar mahasiswa dapat menguasai mata kuliah yang diajarkan dan juga untuk menunjang proses belajar mengajar agar hasil yang didapatkan sesuai dengan yang diinginkan.

DAFTAR PUSTAKA

Binus.ac.id. (2019, 31 Juli). Mengenal Metode Belajar Video Based Learning. Diakses pada 7 November 2019, dari <https://binus.ac.id/knowledge/2019/07/mengenal-metode-belajar-video-based-learning/>

Yourmembership.com (2017, 15 Maret). 5 Benefits of Video Based Learning. Diakses pada 6 November 2019, dari <https://www.yourmembership.com/blog/5-benefits-of-video-based-learning/>

Moeleong, Lexy J 2017. *Metode Penelitian Kualitatif*. Bandung: Rosda.