

# PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN FISIKA POWERPOINT BERBASIS VIDEO UNTUK SMA KELAS X PADA HUKUM NEWTON

Randy Setiawan  
Universitas Negeri Jakarta  
[randy\\_setiawan77@yahoo.co.id](mailto:randy_setiawan77@yahoo.co.id)

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menghasilkan media pembelajaran PowerPoint berbasis video pada materi Hukum Newton SMA. Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu penelitian dan pengembangan (*research and development*). Penelitian ini dilaksanakan di SMA Negeri 89 Jakarta Timur. Data penelitian ini diperoleh dari angket analisis kebutuhan, lembar validasi oleh ahli media, ahli materi, dan guru fisika SMA serta angket uji coba siswa. Hasil dari penelitian ini yaitu berupa media pembelajaran PowerPoint berbasis video pada materi Hukum Newton SMA. Media pembelajaran tersebut divalidasi oleh ahli media, ahli materi, dan guru fisika SMA, serta diuji coba oleh siswa SMA. Hasil validasi oleh ahli media, ahli materi, dan guru fisika SMA menilai bahwa media pembelajaran PowerPoint yang dikembangkan sudah sangat baik. Skor rata-rata validasi oleh: ahli media sebesar 83,18%; ahli materi sebesar 90,39%; dan guru fisika SMA sebesar 85,82%. Serta hasil uji coba siswa juga menilai media pembelajaran yang dikembangkan sudah sangat baik dengan skor rata-rata sebesar 81,50%. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran PowerPoint berbasis video pada materi Hukum Newton SMA memenuhi syarat dan layak untuk dijadikan media pembelajaran.

Kata kunci : media pembelajaran, PowerPoint, video , Hukum Newton

## A. Pendahuluan

Mata pelajaran fisika merupakan mata pelajaran yang banyak tidak disukai siswa, berbagai alasan bisa dikemukakan siswa, salah satunya 'fisika itu susah dipahami'. Pelajaran fisika bisa dibilang paling sulit diantara pelajaran - pelajaran Eksakta lainnya. Fisika seharusnya bisa menjadi ilmu yang sangat penting untuk dipelajari. Banyak aplikasi kehidupan sehari-hari yang bisa diterapkan dari Fisika. Namun, rendahnya minat siswa terhadap pelajaran ini, membuat Fisika jarang diminati. Kesulitan memahami Fisika diperparah dengan keadaan pengajar guru Fisika yang kurang berkompeten. Apapun alasan siswa tidak menyukai fisika karena banyak siswa yang menganggap fisika banyak rumus dan teorinya susah untuk dipahami, akan tetapi fisika merupakan mata pelajaran wajib diikuti. Maka dari itu diperlukan guru yang guru harus tetap semangat, terus berupaya agar siswa menyukai fisika, gunakan berbagai tips agar siswa menyukai fisika.

Perkembangan teknologi dan informasi sudah semakin pesat dan akan terus berkembang seiring dengan perkembangan zaman. Perkembangan teknologi tersebut berdampak langsung pada pelaksanaan pendidikan di Indonesia, dimana perkembangan teknologi ini menuntut guru untuk dapat menguasai teknologi dalam proses belajar mengajar. Akan tetapi masih banyak guru yang kurang memanfaatkan perkembangan teknologi sebagai media pembelajaran fisika. Padahal, pembelajaran fisika membutuhkan sebuah media pembelajaran yang dapat menarik minat belajar siswa untuk dapat menyukai pelajaran tersebut. Kemudian dibuatlah sebuah media pembelajaran berupa PowerPoint berbasis video. Alasan memilih PowerPoint dibandingkan *flash* karena aplikasi PowerPoint mudah didapatkan dan pasti ada di semua komputer dan berbeda dengan *flash*. Selain itu dalam PowerPoint ini juga menampilkan beberapa video kejadian sehari – hari yang berhubungan dengan konsep fisika, dimana video ini bertujuan membuat siswa

berpikir bahwa fenomena fisika ternyata dapat ditemukan dimana saja dan siswa pun tertarik untuk mempelajari fisika.

### B. Rumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi dan pembatasan masalah, maka didapatkan rumusan masalah sebagai berikut :

“Apakah media pembelajaran PowerPoint berbasis video yang sedang dikembangkan layak untuk kelas X SMA pada Hukum Newton?”

### C. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk memudahkan proses belajar mengajar fisika dan membuat kegiatan belajar mengajar menjadi menarik dan tidak monoton.

### D. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut :

1. Bagi siswa :Dapat memberikan pemahaman konsep fisika dalam kehidupan sehari – hari
2. Bagi guru :Dapat menggunakan Power Point sebagai media pembelajaran
3. Bagi sekolah: Dapat menambah kualitas pembelajaran di sekolah

### A. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian dilaksanakan di laboratorium UNJ dan diuji cobakan di SMA Negeri 89 Jakarta Timur. Waktu penelitian dilakukan dari bulan Juli – Agustus 2014

### B. Instrumen Penelitian

Terdapat instrumen validasi digunakan sebagai acuan untuk melakukan uji validasi media pembelajaran PowerPoint berbasis video dan gambar oleh ahli media, ahli materi, guru fisika SMA, dan siswa. Instrumen validasi ini terdiri dari 27 butir pertanyaan untuk ahli media, 22 butir pertanyaan untuk ahli materi, 26 butir pertanyaan untuk guru, dan 14 butir pertanyaan untuk siswa. Terdapat empat pemilihan jawaban, yaitu sangat tidak setuju, tidak setuju, setuju, dan sangat setuju.

**Tabel 2.1** Kisi – Kisi Angket Uji Kelayakan Ahli Media

No	Aspek yang Divalidasi	Butir Pertanyaan	Jumlah
1	Kesesuaian Media dengan Tujuan	1,2,3	3
2	Kesesuaian Media dengan Tingkat Berpikir	4,5	2
3	Kesesuaian Video	6,7,8,9,10,11	6
4	Kesesuaian Konsep	12,13,14,15,16,17	6
5	Visualisasi	18,19,20,21,22,23,24	7
6	Bahasa	25,26,27	3
Jumlah			27

**Tabel 2.2** Kisi – Kisi Angket Uji Kelayakan Ahli Materi

No	Aspek yang Divalidasi	Butir Pertanyaan	Jumlah
1	Kesesuaian Materi	1,2,3	3

2	Kesesuaian Konsep	4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14	11
3	Kesesuaian Video	15,16,17,18,19,20	6
4	Bahasa	21,22	2
Jumlah			22

**Tabel 2.3** Kisi – Kisi Angket Uji Kelayakan Guru

No	Aspek yang Divalidasi	Butir Pertanyaan	Jumlah
1	Kesesuaian Media dengan Tujuan	1,2,3	3
2	Kesesuaian Media dengan Tingkat Berpikir	4,5	2
3	Kesesuaian Video	6,7,8,9,10,11	6
4	Kesesuaian Konsep	12,13,14,15,16,17,18,19,20,21,22	11
6	Bahasa	23,24,25,26	4
Jumlah			26

**Tabel 2.4** Kisi – Kisi Angket Uji Coba Siswa

No	Aspek yang Divalidasi	Butir Pertanyaan	Jumlah
1	Materi	1,2,3,4	4
2	Visualisasi Media	5,6,7,8,9,10,11,12	8
3	Bahasa	13,14	2
Jumlah			14

### C. Teknik Analisa Data

Setelah data dari hasil angket diperoleh, maka langkah yang dilakukan berikutnya adalah menganalisis data tersebut. Dikarenakan penelitian lebih menitikberatkan pada pengembangan media pembelajaran PowerPoint berbasis video, maka data dianalisis dengan sistem deskriptif persentase. Terdapat empat kategori penilaian berdasar pada kriteria interpretasi masing-masing skor, yaitu :

Skor 1 : Sangat Tidak Setuju

Skor 2 : Tidak Setuju

Skor 3 : Setuju

Skor 4 : Sangat Setuju

Interpretasi skor dihitung berdasarkan skor perolehan tiap aspek :

$$\% = \frac{\Sigma \text{ skor perolehan}}{\Sigma \text{ skor maksimum}} \times 100\%$$

Hasil akhir penilaian tiap aspek kemudian dicocokkan pada tabel penilaian di bawah ini:

**Tabel 2.5** Presentase dan Interpretasi Hasil Penilaian

Skor	Kriteria
75% - 100%	Sangat Baik
50% - 75 %	Baik
25% - 50%	Kurang Baik
0 – 25%	Tidak Baik

Penelitian ini dilakukan dengan serangkaian tahap-tahap yang sistematis. Sebelum penelitian dilakukan, penulis melakukan studi pendahuluan yang berfungsi untuk mendapatkan informasi dan menganalisis permasalahan terkait dengan media pembelajaran yang dikembangkan. Studi pendahuluan ini terdiri juga dari beberapa tahapan, yaitu studi literatur, survei lapangan untuk memperoleh data mengenai kondisi nyata, membuat analisis kebutuhan, dan menyusun rencana pengembangan produk.

Tahap selanjutnya, yaitu tahap pembuatan produk. Penulis mengumpulkan materi dan konsep-konsep terkait dengan materi dinamika partikel serta membuat dan mencari video terkait materi Hukum Newton. Setelah materi, video, dan gambar terkumpul, penulis mendesain Power Point. Berikut adalah salah satu tampilan awal media pembelajaran yang disusun oleh penulis:



**Gambar 3.1** Tampilan Awal Media Pembelajaran

Media yang disusun kemudian didiskusikan dengan pembimbing. Kemudian pembimbing memberikan saran terkait tampilan dan penambahan jumlah video pada setiap fenomena Hukum Newton. Selain penambahan jumlah video, pembimbing juga memberikan saran terkait penambahan contoh soal di setiap fenomena Hukum Newton. Setelah itu pembimbing memberi saran terkait penambahan materi gaya gesek pada Hukum II Newton serta penambahan contoh soal yang terkait dengan gaya gesek dan mengganti beberapa video serta adanya video yang muncul untuk latihan soal. Berikut tampilan media pembelajaran setelah mendapat saran dari pembimbing ;



**Gambar 3.2** Tampilan Media Pembelajaran Setelah Mendapat Saran dari Pembimbing

Setelah menerima saran dari pembimbing media pembelajaran selanjutnya divalidasi oleh ahli media, ahli materi, dan guru. Media pembelajaran yang telah

divalidasi oleh ahli media menunjukkan bahwa kesesuaian media dengan tujuan sudah sangat baik dengan skor sebesar 91,67 %. Sedangkan untuk aspek kesesuaian media dengan tingkat berpikir peserta didik memperoleh skor 81,25 %, ini menunjukkan bahwa media pembelajaran sudah sangat baik untuk tingkat berpikir peserta didik. Pada aspek kesesuaian video yang terdapat dalam media pembelajaran yang dikembangkan juga dinilai sangat baik dan memperoleh skor 83,33 %. Pada aspek kesesuaian konsep juga mendapat nilai 83,33 %. Untuk aspek visualisasi memperoleh skor sebesar 80,35 %. Hal ini menunjukkan bahwa visualisasi atau tampilan media sangat baik untuk dilihat. Untuk aspek bahasa memperoleh skor sebesar 8% yang menunjukkan bahwa bahasa yang digunakan dalam media pembelajaran sangat baik. Secara keseluruhan kedua validator ahli media menilai bahwa media pembelajaran yang dikembangkan sudah sangat baik. Namun, ada beberapa saran yang diberikan validator, yaitu menambahkan kompetensi inti dan kompetensi dasar, mengubah tampilan, memperbanyak jumlah soal pada latihan soal dan menambah video pada soal.



**Gambar 3.3** Tampilan Media Pembelajaran Sebelum Validasi Ahli Media



**Gambar 3.4** Tampilan Media Pembelajaran Sesudah Validasi Ahli Media

Hasil validasi yang dilakukan oleh dua orang ahli materi pada aspek kesesuaian materi dinilai oleh validator sudah sangat baik dengan skor sebesar 91,67%. Pada aspek kesesuaian konsep pada media pembelajaran yang dikembangkan memperoleh skor sebesar 88,63 %. Hal ini menunjukkan bahwa materi dalam media pembelajaran telah sesuai dengan konsep dan sangat baik. Untuk kesesuaian video yang terdapat dalam media pembelajaran yang dikembangkan memperoleh skor 87,50 %. Dari skor tersebut menunjukkan bahwa video media pembelajaran sudah sangat baik dan tidak akan terjadi kesalahan konsep. Pada aspek bahasa yang digunakan dalam media pembelajaran memperoleh skor 93,75 % yang menunjukkan bahwa bahasa yang

digunakan dalam media pembelajaran sangat baik. Secara keseluruhan kedua validator ahli materi menilai bahwa media pembelajaran yang dikembangkan sudah sangat baik. Namun, ada beberapa saran yang diberikan oleh validator, yaitu penambahan jumlah video pada setiap materi Hukum Newton.

Media pembelajaran yang telah divalidasi oleh ahli media dan ahli materi, selanjutnya di validasi oleh guru fisika SMA. Pada aspek kesesuaian materi pada media pembelajaran mendapatkan skor 85,94 %. Kemudian pada aspek kesesuaian media dengan tingkat berpikir siswa mendapatkan skor 87,50 %. Kemudian pada aspek kesesuaian konsep mendapatkan skor 82,50 %. Dan terakhir pada aspek bahasa mendapatkan skor 93,75 %. Secara keseluruhan guru menilai bahwa media pembelajaran yang dikembangkan sudah sangat baik. Setelah media di validasi oleh ahli media, ahli materi, dan juga guru fisika SMA, selanjutnya media pembelajaran diuji cobakan pada siswa kelas X SMA. Pada aspek materi mendapatkan skor 81,38 %. Kemudian pada aspek visualisasi media mendapatkan skor 83,06 %. Dan terakhir pada aspek bahasa mendapatkan skor 80,12 %. Secara keseluruhan uji coba media pembelajaran pada siswa sudah dinilai sangat baik.

## **A. Kesimpulan**

Berdasarkan data hasil penelitian dan pembahasan, dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran PowerPoint berbasis video dengan tampilan seperti beberapa contoh yang telah disampaikan untuk materi Hukum Newton SMA memenuhi syarat dan layak untuk dijadikan media pembelajaran.

## **B. Saran**

1. Disarankan kepada peneliti untuk menindaklanjuti penelitian yang dilakukan oleh penulis guna mengetahui apakah media pembelajaran PowerPoint yang dikembangkan telah efektif dan efisien dalam proses pembelajaran.
2. Disarankan juga kepada peneliti untuk mengembangkan media pembelajaran PowerPoint ini pada materi yang lain sehingga dapat memudahkan guru ketika mengajar dan memudahkan siswa ketika belajar.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Arsyad, Azhar. 2007. *Media Pembelajaran*. Jakarta : PT Raja Grafindo Persada.
- Emzir. 2011. *Metodologi Penelitian Pendidikan: Kuantitatif dan Kualitatif*. Jakarta : PT Raja Grafindo Persada.
- Hartini, Widi Asih dan Inspiring Writerhood. 2011. *Effective dan Powerful Presentation With PowerPoint 2010*. Yogyakarta : C.V Andi Offset.
- Indriana, Dina. 2011. *Ragam Alat Bantu Media Pengajaran*. Jogjakarta : Diva Press.
- Munadi, Yudhi. 2013. *Media Pembelajaran Sebuah Pendekatan Baru*. Jakarta : Referensi.
- Sufanti, Main. 2010. *Strategi Pengajaran Bahasa dan Sastra Indonesia*. Kadipiro Surakarta : Yuma Pustaka.
- Sugiyono. 2009. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung : Alfabeta.
- Sukima. 2012. *Pengembangan Media Pembelajaran*. Yogyakarta : Pedagogia.
- Trianto. 2010. *Pengantar Penelitian Pendidikan Bagi Pengembangan Profesi Pendidikan dan Tenaga Kependidikan*. Jakarta : Kencana.