

# Pemanfaatan *Youtube* untuk Pembelajaran Fisika dalam Meningkatkan Pemahaman Konsep dan Keterampilan Laboratorium Siswa

Thomas Tris Trianto<sup>a,\*</sup>, Hartono<sup>2</sup>, Isa Akhlis<sup>3</sup>

<sup>a</sup> Program Studi Fisika, FMIPA, Universitas Negeri Semarang,

\* Alamat Surel: [thomastrianto08@gmail.com](mailto:thomastrianto08@gmail.com)

## Abstrak

Pembelajaran Fisika sangat identik dengan penyelidikan fenomena alam. Mempelajari fisika sebaiknya tidak hanya melalui teori saja, namun juga melalui praktik di laboratorium (praktikum). Penelitian ini memanfaatkan media sosial Youtube untuk share media video pembelajaran (materi dan kegiatan praktikum) berbasis guided inquiry. Tujuan penelitian adalah pembuatan media Youtube Channel "Laboratorium Fisika" berbasis guided inquiry untuk meningkatkan pemahaman konsep dan keterampilan laboratorium siswa. Hal ini didasarkan pada kurangnya keterampilan laboratorium siswa, sehingga dalam pembelajaran mereka tidak dapat mencapai tujuan belajar dengan maksimal. Metode penelitian menggunakan Research and Development untuk pembuatan media Youtube Channel "Laboratorium Fisika" dan Quasi Experimental Design dengan metode PreTest and PostTest Group Design untuk mengetahui peningkatan pemahaman konsep siswa dan keterampilan laboratorium siswa. Pengambilan sampel dilakukan dengan teknik Purposive Sampling dan didapat satu kelas yaitu kelas XI IPA 1 SMA N 2 Semarang. Selanjutnya dilakukan pengambilan data menggunakan angket dan soal yang telah divalidasi. Analisis yang digunakan pada penelitian ini adalah uji N-Gain dan uji t berpasangan. Hasil penelitian menunjukkan telah berhasil dibuat Youtube Channel "Laboratorium Fisika" berbasis guided inquiry dengan kriteria "Sangat Layak" dengan penilaian 91%, serta sudah memenuhi kriteria video pembelajaran berbasis guided inquiry. Pembelajaran dengan media tersebut juga dapat meningkatkan pemahaman konsep dengan Nilai N-Gain 0,4 dengan kriteria "Sedang" dan keterampilan laboratorium dengan Nilai N-Gain 0,7 dengan kriteria "Sedang".

Kata kunci:

*Guided inquiry*, keterampilan laboratorium, pemahaman konsep, *Youtube Channel*

© 2019 Dipublikasikan oleh Universitas Negeri Semarang

## 1. Pendahuluan

Menurut Wospakrik (Mundilarto, 2010, h. 3), Fisika adalah salah satu cabang ilmu pengetahuan alam yang pada dasarnya bertujuan untuk mempelajari dan memberi pemahaman baik secara kualitatif maupun kuantitatif tentang berbagai gejala atau proses alam dan sifat zat serta penerapannya. Oleh sebab itu dalam proses pembelajaran sains, khususnya fisika yang dilakukan oleh guru seharusnya dapat mendorong siswa untuk lebih aktif baik fisik, sosial maupun psikis dalam memahami konsep.

Guru dituntut mampu mengelola pembelajaran secara maksimal dan dapat mengembangkan metode pembelajaran yang inovatif, tidak hanya di dalam kelas tetapi juga di luar kelas misalnya melalui kegiatan praktikum dan eksperimen di laboratorium. Pramono (2012) mengutip dari Philip (2001), pembelajaran yang didukung dengan adanya kegiatan laboratorium dapat meningkatkan pemahaman siswa sekitar 80%, dibanding dengan menggunakan modul saja tingkat pemahaman siswa yang didapatkan hanya 60%. Salah satu materi Fisika yaitu Gerak Harmonis Sederhana dalam penelitian Sugara (2016) menunjukkan bahwa

*To cite this article:*

Trianto, T. T., Hartono, Isa Akhlis (2019). Pemanfaatan *Youtube* untuk Pembelajaran Fisika dalam Meningkatkan Pemahaman Konsep dan Keterampilan Laboratorium Siswa *Prosiding Seminar Nasional Pascasarjana UNNES*

siswa masih kesulitan menggunakan representasi matematis, membaca dan mendeskripsikan grafik posisi terhadap waktu dan menentukan faktor-faktor yang mempengaruhi periode pegas dan pendulum. Penelitian menyarankan dikembangkannya strategi pembelajaran untuk mengatasi kesulitan tersebut. Oleh sebab itu penting dilakukan inovasi pembelajaran dan penggunaan media. Penelitian pemanfaatan video pembelajaran yang dilakukan oleh Fechera (2012), memperoleh hasil sebanyak 78% siswa dapat memahami peragaan yang ditayangkan dalam video. Penelitian tentang video dilakukan juga oleh Hajar (2011) menunjukkan hasil 67% siswa mampu membedakan informasi yang penting dan relevan dari pada yang tidak penting dan 66% siswa dapat memahami pelajaran dengan lebih berkesan melalui video pembelajaran.

Pendidikan sains ada yang dikenal dengan model pembelajaran Inquiry. Pembelajaran berbasis Inquiry melibatkan siswa dalam penyelidikan sains. Inquiry selalu dikaitkan dengan kegiatan penyelidikan atau eksperimen, maka perlu adanya kegiatan praktikum untuk memfasilitasi siswa dalam mencari tahu dan menemukan sesuatu yang dibutuhkan. Rahman, et al. (2014) menyatakan bahwa pembelajaran berbasis praktikum dapat meningkatkan hasil belajar dan kemampuan kerja ilmiah siswa. Nashrullah, et al. (2015) menyatakan bahwa metode praktikum berbasis inquiry efektif digunakan untuk meningkatkan pemahaman konsep pada pembelajaran Kimia. Salah satu model pembelajaran inquiry yang dapat digunakan dalam kegiatan laboratorium dan dalam pembelajaran mengenai konsep-konsep dan prinsip-prinsip yang mendasar dalam bidang ilmu tertentu adalah *Guided Inquiry* yaitu, kegiatan di mana siswa bekerja (bukan hanya duduk, mendengarkan lalu menulis) untuk menemukan jawaban terhadap masalah yang dikemukakan oleh guru di bawah bimbingan yang intensif dari guru. (Anam, 2015, h. 17).

Penunjang dari pembelajaran bukan hanya dari model pembelajarannya saja, tetapi juga dari media pembelajarannya. Penelitian yang dilakukan oleh Schiltz (2015) mengatakan bahwa, diantara siswa yang menonton video selama masa sekolah, 24% telah menghabiskan lebih banyak waktu untuk setiap video hanya untuk bermain dan hiburan, 81% melaporkan bahwa mereka telah menggunakan materi tambahan (naskah, catatan, dll.) sambil menonton video. 31% dari semua siswa sangat setuju bahwa video mendukung mereka dalam memahami subjek. Cukup menariknya, hanya 4 siswa yang mengaku tidak dapat belajar dengan video.

Adanya media sosial penyebaran video melalui *Youtube* dapat menarik perhatian masyarakat. Menurut Burke (2008) beberapa keuntungan yang didapatkan menggunakan *Youtube* dalam pendidikan keperawatan, yaitu (1) Sebagai strategi mengajar untuk mendapatkan referensi dalam proses belajar mengajar, (2) *Youtube* dapat menjadi sumber instruksional yang baik, (3) Sebagai sumber alat motivasi mengajar yang dapat melibatkan peserta didik dan mendukung gaya pembelajaran yang modern, (4) Sebagai sumber belajar yang inovatif dan sumber pengajaran yang gratis yang dapat dipertimbangkan dalam anggaran pendidikan, (5) Melalui *Youtube* proses belajar mengajar online lebih praktis hanya dengan menyisipkan URL video di situs *Youtube* yang akan dipilih. Guru atau tenaga pendidik dapat menampilkan video untuk ditampilkan di depan kelas.

Tujuan dalam penelitian ini adalah: (1) Menghasilkan produk *Youtube Channel* "Laboratorium Fisika" berbasis *Guided Inquiry*, (2) Menganalisis manfaat *Youtube Channel* "Laboratorium Fisika" sebagai sumber belajar siswa yang dapat meningkatkan keterampilan laboratorium siswa, (3) Menganalisis manfaat *Youtube Channel* "Laboratorium Fisika" sebagai sumber belajar siswa yang dapat meningkatkan pemahaman konsep siswa, (4) Mengetahui tanggapan respon guru dan siswa terhadap media *Youtube Channel* "Laboratorium Fisika" berbasis *Guided Inquiry*.

---

## 2. Metode Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian *Research and Development* yang merupakan metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan suatu produk tertentu dan menguji keefektifan produk tersebut (Sugiyono, 2015). Penelitian ini diterapkan pada pembelajaran Fisika pada pokok bahasan GHS (Gerak Harmonis Sederhana). Populasi dari penelitian ini adalah siswa SMA N 2 Semarang. Pengambilan sampel dilakukan menggunakan *Purposive Sampling*, terpilih kelas XI MIPA 1 (36 siswa) untuk uji coba pemakaian dan kelas XI MIPA 3 (18 siswa) untuk uji coba pengembangan dengan pertimbangan guru sekolah tersebut. Pembelajaran menggunakan media *Youtube Channel* "Laboratorium Fisika".

Adapun untuk langkah-langkah penelitian *Research and Development* sebagai berikut; 1. Mencari potensi dan masalah, 2) Pengumpulan data awal untuk desain produk dan penelitian, 4) Desain produk, 5) Uji validitas media / produk, 6) Revisi berdasarkan uji validitas media / produk, 7) Uji produk pengembangan (Angket Respon Guru dan Tes Uji Coba Soal *PreTest* dan *PostTest*, 8) Revisi berdasarkan respon guru, 9) Uji pemakaian produk / alat (Pemahaman Konsep dan Keterampilan Laboratorium Siswa), 10) Produksi Masal atau penyebaran produk.

Media *Youtube Channel* “Laboratorium Fisika” melakukan validitas kelayakan dan karakteristik oleh ahli media dan ahli materi serta sudah terrevisi. Uji pengembangan alat dilakukan uji coba soal dan respon guru . analisis untuk uji coba soal adalah validitas, realibitas, tingkat kesukaran dan daya pembeda soal. Hasil analisis menunjukkan dari 18 soal uji coba terdapat 13 soal yang layak digunakan, tetapi yang digunakan hanya 7 soal dan sisanya tidak dipakai. Setelah dilakukan uji pengembangan alat untuk kelayakan media, kemudian melakukan revisi media dari saran yang diberikan guru.

Pengumpulan data dilakukan dengan memberikan angket pada responden dan tes pada siswa. Sebelumnya angket tersebut telah melalui uji ahli terlebih dahulu. Angket validitas media meliputi; 1) Angket Karakteristik Media 2) Angket Validitas Materi Media. 3) Angket Validitas Media Video, 4) Respon Siswa dan Guru. Sedangkan analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji kelayakan media, Arikunto (2009, h. 236). Untuk analisis data penelitian pemahaman konsep dan keterampilan laboratorium siswa digunakan uji normalitas, uji t-berpasangan menggunakan SPSS versi 22.0

Uji normalitas data dilakukan untuk mengetahui jenis uji statistik yang akan digunakan (Sukestiyarno, 2012: 87). Untuk mengetahui peningkatan hasil belajar siswa antara sebelum dan sesudah menggunakan modul praktikum inkuiri digunakan rumus gain (Uji N-Gain), menurut Hake sebagaimana dikutip oleh Savinainen (2004, pp. 60-61). Uji t-berpasangan adalah salah satu uji parametrik komparatif (perbandingan) suatu sampel, sebelum dan sesudah diberi perlakuan (Sugiyono, 2015, h. 273).

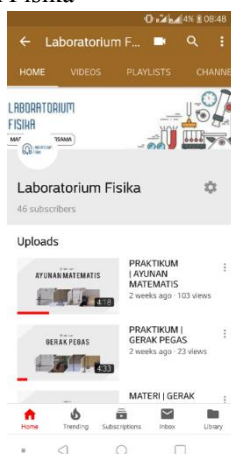
### 3. Hasil dan Pembahasan

Hasil penelitian yang didapat adalah; (1) Video pembelajaran di akun media sosial *Youtube Channel* “Laboratorium Fisika” berbasis *guided inquiry* yang sudah tervalidasi oleh para ahli, meliputi kelayakan materi oleh ahli materi dan kelayakan media serta karakteristik media video pembelajaran oleh ahli media. *Link web Youtube Channel* “Laboratorium Fisika” sebagai berikut,

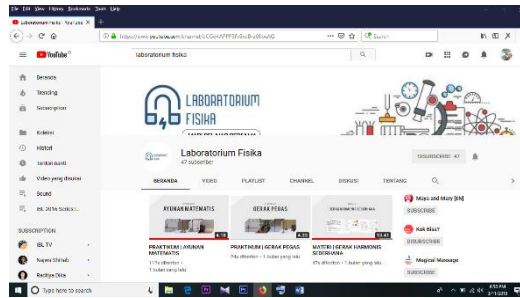
(<https://www.youtube.com/channel/UCGd4APPP3Fr8xdBre60beAQ>),

(2) Analisis peningkatan keterampilan laboratorium dan pemahaman konsep siswa dengan menggunakan media *Youtube Channel* “Laboratorium Fisika”, (3) Tanggapan respon guru dan siswa terhadap media video pembelajaran di *Youtube Channel* “Laboratorium Fisika” berbasis *guided inquiry*.

*Youtube Channel* “Laboratorium Fisika” merupakan akun media sosial *Youtube*. *Youtube Channel* menyajikan video materi dan video kegiatan praktikum yang berbasis *guided inquiry*, berikut beberapa tampilan *Youtube Channel* “Laboratorium Fisika”



**Gambar 1.** Tampilan *Youtube Channel* “Laboratorium Fisika” pada Hand Phone



**Gambar 2.** Tampilan Youtube Channel “Laboratorium Fisika” pada PC (Personal Computer)

Media *Youtube Channel* ini menyediakan 2 jenis video yaitu video materi dan praktikum materi GHS. Video tersebut meliputi; 1) Video Materi GHS, 2) Video Praktikum Ayunan Matematis, dan 3) Video Praktikum Gerak Pegas.

#### KARAKTERISTIK MEDIA

Karakteristik media video pembelajaran meliputi clarity message (kejelasan pesan), stand alone (berdiri sendiri), user friendly, representasi isi, visualisasi media, resolusi tinggi, dan dapat digunakan secara klasikal atau individual. Sedangkan karakteristik video dalam proses belajar mengajar dilihat dari manfaat penggunaan video pembelajaran saat digunakan sebagai media pembelajaran di kelas, Riyana (2007, h. 7). Untuk guided inquiry menurut Anam (2015, h. 18), video pembelajaran ini didesain untuk membantu pembelajaran maupun praktikum, tetapi tetap terbimbing dalam tujuan praktikum dan pembelajaran, dikatakan terbimbing melalui adanya tabel pengamatan dan tugas untuk menarik kemampuan siswa dalam menyimpulkan kegiatan praktikum serta tujuan pembelajaran. Semua video sudah memenuhi karakteristik video pembelajaran dan juga berbasis guided inquiry. Sama Menurut Febriani (2017) media video dapat membantu peserta didik dalam memahami materi pembelajaran yang diberikan oleh guru sehingga peserta didik mampu memahami pembelajaran dengan mudah dan cepat. Selain itu, video pembelajaran membuat pembelajaran menjadi lebih efisien.

#### KELAYAKAN VIDEO

Kelayakan video pembelajaran dinilai berdasarkan hasil validasi kelayakan media dan materi. Tahapan validasi kelayakan bertujuan untuk menilai kelayakan video pembelajaran sebagai media pembelajaran di kelas. Aspek penilaian kelayakan video pembelajaran baik dalam bidang media maupun materi diadaptasi dari komponen penilaian aspek kelayakan kegrafikan oleh Badan Standar Nasional Pendidikan (BSNP) serta menurut Riyana (2007: 7) tentang karakteristik media video pembelajaran yang sudah disesuaikan.

#### *Kelayakan Materi*

Validasi dalam bidang materi meliputi aspek kelayakan isi, kelayakan penyajian, dan kelayakan kebahasaan. Kegiatan ini dilakukan oleh ahli media dan ahli materi, dengan validator dalam bidang materi adalah Dr. Suharto Linuwih, M.Si. (Dosen Jurusan Fisika) FMIPA Universitas Negeri Semarang). Berikut tabel hasil validitas kelayakan materi,

Aspek	Video Materi		Video Praktikum	
	Presentase (n = 1)	Kriteria	Presentase (n = 1)	Kriteria
Kelayakan Isi	90 %	Sangat Layak	90 %	Sangat Layak
Kelayakan Penyajian	75%	Layak	75%	Layak
Kelayakan Kebahasaan	95,83 %	Sangat Layak	95,83 %	Sangat Layak
Rata – rata	86,94 %	Sangat Layak	86,94 %	Sangat Layak

**Tabel 1.1** Hasil Skor Aspek Materi terhadap Video Materi dan Video Praktikum

*Kelayakan Media*

Validasi kelayakan video pembelajaran dalam bidang media meliputi aspek kelayakan kegrafikan.

Indikator	Video Materi		Video Praktikum	
	Persentase (n = 1)	Kriteria	Persentase (n = 1)	Kriteria
<i>Layout</i>	100%	Sangat Layak	100%	Sangat Layak
Teks/ <i>Typography</i>	100%	Sangat Layak	100%	Sangat Layak
Ilustrasi Isi/ Gambar	83,33%	Sangat Layak	83,33%	Sangat Layak
Audio	100%	Sangat Layak	100%	Sangat Layak
Rata-rata	95,83%	Sangat Layak	95,83%	Sangat Layak

**Tabel 1.2** Hasil Skor Aspek Media terhadap Video Materi dan Video Praktikum

Sehingga media *Youtube Channel* “Laboratorium Fisika” berbasis guided inquiry untuk video materi dan praktikum 91% dengan kriteria “Sangat Layak”.

*RESPON TERHADAP MEDIA*

Uji respon pengguna video di *Youtube Channel* “Laboratorium Fisika” dilakukan pada tahap uji coba pengembangan dan uji coba pemakaian alat, video *Youtube Channel* “Laboratorium Fisika” yaitu saat selesainya pembelajaran di kelas. Video ditampilkan di kelas sebagai media pembelajaran. Uji ini dilakukan untuk memperoleh masukan langsung berupa respon guru dan peserta didik sebagai sasaran pengguna video pembelajaran. Hasil respon guru dan peserta didik terhadap video pembelajaran menyatakan video *Youtube Channel* “Laboratorium Fisika” mendapat rata-rata persentase 91 % dengan kategori “Sangat Baik”.

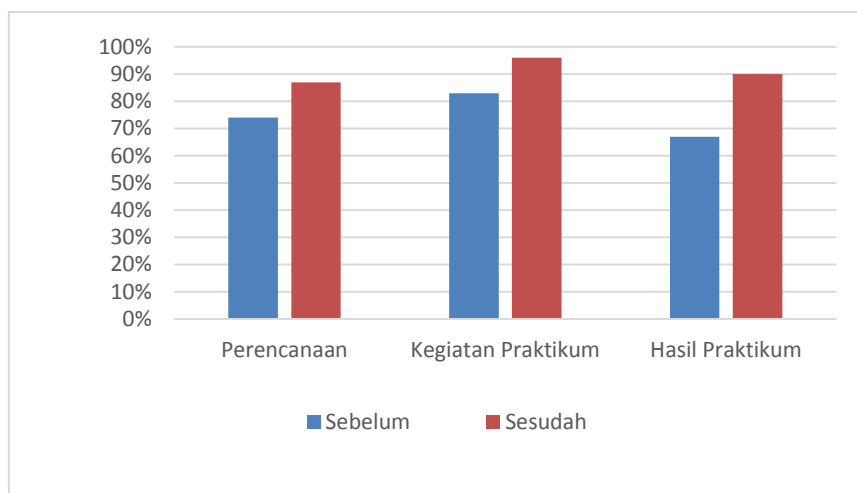
*KETERAMPILAN LABORATORIUM*

Penilaian keterampilan laboratorium dilakukan pada saat kegiatan praktikum melalui proses pengamatan. Dalam kegiatan pengamatan sehingga kegiatan pengamatan dapat berjalan secara maksimal. Pengamatan pada saat praktikum sebelum menggunakan media *Youtube* dan sesudah menggunakan media *Youtube*. Penilai menggunakan indikator keterampilan laboratorium menurut Pujian (2014) meliputi; 1) Perencanaan praktikum, 2) Kegiatan praktikum, dan 3) Hasil pratikum yang telah dimodifikasi. Nilai dari observasi dari kegiatan praktikum pertama mendapat rata – rata nilai 68. Kegiatan praktikum kedua baru menggunakan media video praktikum di *Youtube Channel* “Laboratorium Fisika”, Nilai rata-rata yang didapatkan setelah menggunakan media sebesar 82, untuk rinciannya sebagai berikut;

Komponen	Sebelum	Sesudah
Jumlah Siswa		36
Nilai Terendah	59	76
Nilai Tertinggi	75	87
Rata-rata nilai	68	82

**Tabel 1.3** Hasil Penelitian Keterampilan Laboratorium.

Pendapatan pemahaman setiap indikator sebagai berikut;



**Gambar 4** Grafik Indikator Pemahaman Konsep

Berdasarkan grafik terlihat keterampilan laboratorium mengalami peningkatan. Selanjutnya menggunakan pembuktian lain menggunakan uji N-Gain dan uji t berpasangan, sebelum uji tersebut nilai Sebelum dan Sesudah dilihat data berdistribusi normal atau tidak dengan menggunakan SPSS versi 22.0. Hasil uji normalitas menggunakan SPSS nilai sig (Sebelum) = 0,198 dan sig (Sesudah) = 0,094 keduanya > 5%, Jadi  $H_0$  diterima artinya kedua variabel berdistribusi normal

Maka bisa melakukan analisis uji t berpasangan menggunakan SPSS 22.0, hasilnya Harga statistik  $t = -16,93$  dengan  $p\text{-value} = 0,00 < 0,05$  atau  $H_0$  ditolak. Jadi, Terdapat peningkatan keterampilan laboratorium siswa yang signifikan, sesudah menggunakan video *Youtube Channel* "Laboratorium Fisika" berbasis *guided inquiry*. Untuk mengetahui seberapa kuat peningkatan keterampilan laboratorium siswa antara Sebelum dan Sesudah digunakan uji gain sama seperti pengujian data pemahaman konsep. Hasilnya nilai N-Gain 0,7 dengan kriteria "Sedang". Hasilnya dapat disimpulkan bahwa ada peningkatan secara signifikan dengan kriteria "Sedang". Sesuai menurut Adiprasetyo *et al* (2013) menerapkan *modeling learning* dengan video eksperimen dapat meningkatkan keterampilan proses sains siswa.

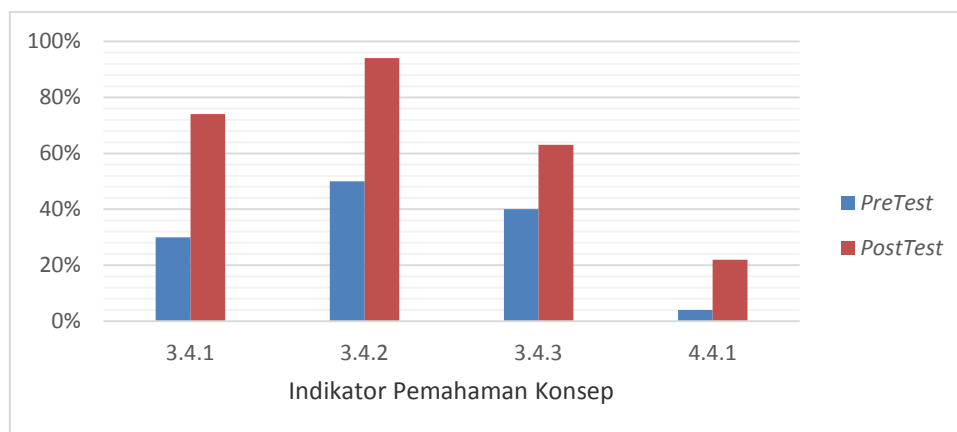
#### PEMAHAMAN KONSEP

Pengumpulan data menggunakan instrumen soal *PreTest* dan *PostTest* disusun berdasarkan indikator pemahaman konsep sesuai dengan KD dan KI pada Kurikulum 2013 materi GHS. Nilai *PreTest* digunakan sebagai acuan pemahaman konsep awal siswa. Sedangkan nilai *PostTest* digunakan untuk mengukur hasil pemahaman konsep siswa setelah melakukan proses pembelajaran dengan menggunakan video materi di *Youtube Channel* "Laboratorium Fisika" berbasis *guided inquiry*. Hasil pemahaman konsep yang didapat dari penelitian ini;

Komponen	<i>Pre-Test</i>	<i>Post-Test</i>
Jumlah Siswa		36
Nilai Terendah	14	69
Nilai Tertinggi	71	97
Rata-rata nilai	39	79

**Tabel 1.4** Hasil Penelitian Pemahaman Konsep

Hasil rata-rata nilai pemahaman konsep untuk *PreTest* mendapat nilai 39 dan untuk *PostTest* mendapat nilai 79. Pendapatan pemahaman setiap indikator sebagai berikut;



**Gambar 5** Grafik Indikator Pemahaman Konsep

Indikator 3.4.1 adalah dapat mendeskripsikan GHS, merumuskan persamaan (Simpangan, Kecepatan, dan Percepatan), dan menganalisis besaran fisis pada Gerak Harmonis Sederhana. Indikator 3.4.2 adalah mengetahui macam-macam GHS. Indikator 3.4.3 mengetahui energi pada GHS seperti energi potensial maupun energi kinetik. Kemudian untuk Indikator terakhir 4.4.1 Mengetahui aplikasi GHS dalam kehidupan sehari-hari. Berdasarkan grafik terlihat pemahaman konsep mengalami peningkatan.

Selanjutnya menggunakan pembuktian lain menggunakan uji N-Gain dan uji t berpasangan, sebelum uji tersebut nilai *PreTest* dan *PostTest* dilihat data berdistribusi normal atau tidak dengan menggunakan SPSS versi 22.0 Menurut Sukestiyarno (2013:127) untuk lebih mudahnya bisa menggunakan uji Kolmogorov-Smirnov. Hasil uji normalitas menggunakan SPSS pada nilai sig (*PreTest*) = 0,105 dan sig (*PostTest*) = 0,052 keduanya > 5%, Jadi  $H_0$  diterima artinya kedua variabel berdistribusi normal

Maka bisa melakukan analisis uji t berpasangan menggunakan SPSS 22.0, hasilnya Harga statistik  $t = -19,18$  dengan  $p\text{-value} = 0,00 < 0,05$  atau  $H_0$  ditolak. Jadi, Terdapat peningkatan pemahaman konsep yang signifikan, sesudah menggunakan video *Youtube Channel* “Laboratorium Fisika” berbasis *guided inquiry*. Untuk mengetahui seberapa kuat peningkatan pemahaman konsep antara *PreTest* dan *PostTest* digunakan uji gain menurut (Hake, 1998). Hasilnya nilai N-Gain 0,41 dengan kriteria “Sedang”. Hasil ini sesuai dengan penelitian Khassanah (2016) pembelajaran *Paperball Throwing* berbantuan video pembelajaran berpengaruh terhadap hasil belajar siswa materi sistem reproduksi manusia dalam pembelajaran Biologi.

#### 4. Simpulan

Berdasarkan pembahasan di atas dapat disimpulkan bahwa media video di *Youtube Channel* “Laboratorium Fisika” berbasis *guided inquiry* sudah “Sangat Layak” dengan penilaian 91% sudah memenuhi kriteria video pembelajaran berbasis *guided inquiry*.

*Link web:* (<https://www.youtube.com/channel/UCGd4APPP3Fr8xdBre60beAQ>)

Terdapat peningkatan yang terjadi untuk pemahaman konsep dan keterampilan laboratorium siswa secara signifikan setelah menggunakan media video di *Youtube Channel* “Laboratorium Fisika” berbasis *guided inquiry*, dengan nilai peningkatan N-Gain 0,4 berkriteria “Sedang” untuk keterampilan laboratorium siswa dan Nilai N-Gain 0,7 berkriteria “Sedang” untuk pemahaman konsep siswa.

Tanggapan respon guru dan siswa yang didapat dari menggunakan media video *Youtube Channel* “Laboratorium Fisika” mendapat rata-rata presentase 91 % dengan kriteria “Sangat Baik”, dengan rincian tanggapan respon guru sebesar 94 % dengan kriteria “Sangat Baik” dan respon siswa 87 % dengan kriteria “Sangat Baik”.

#### Saran

Saran yang dapat diberikan terkait dengan penelitian ini media video di *Youtube Channel* “Laboratorium Fisika” berbasis *guided inquiry* dapat digunakan sebagai referensi kegiatan laboratorium siswa dan



pembelajaran yang berbasis *guided inquir*, contohnya sebagai refrensi belajar siswa dalam Ujian Praktikum Fisika di kelas XII SMA.

Pembuatan video disarankan menggunakan alat perekam video yang dapat merekam dengan resolusi tinggi minimal 720p, melakukan perekaman suara di ruang tertutup dan 2 lampu studio (*lighting*) LED yang mumpuni minimal 12 watt yang terpasang kanan-kiri. Kebutuhan tersebut untuk memperbaiki kekurangan dalam video terutama pencahayaan dan narasi dalam video yang belum maksimal tetapi sudah layak sebagai faktor pendukung video pembelajaran.

---

## Daftar Pustaka

- Adiprastyo, Bagus, Woro Sumarni, Saptorini. (2013). Penerapan Modeling Learning dengan Video Eksperimen untuk Meningkatkan Keterampilan Proses Sains Siswa. *Chemistry in Education Journal 2* : 27 – 35
- Anam, Khoirul, M. A. (2015). *Pembelajaran Berbasis Inkuiri Metode dan Aplikasi*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Arikunto, S. (2009). *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan Ed. Revisi*. Jakarta: Bumi Aksara
- Febriani, C. (2017). Pengaruh Media Video terhadap Motivasi Belajar dan Hasil Belajar Kognitif Pembelajaran IPA Kelas V Sekolah Dasar. *Jurnal Prima Edukasia*, 5 (1): 11-21.
- Fechera, B., Maman S., Dadang L. H. (2012). Desain Dan Implementasi Media Video Prinsip-Prinsip Alat Ukur Listrik Dan Elektronika. *Jurnal Invotec VIII*, 2 (12): 115 – 126.
- Hajar, S Halili., Sulaiman, S., Mohd Razha Haji Abd, Rashid. (2011). Keberkesanan Proses Pembelajaran Menggunakan Teknologi sidang video; The Effectiveness of Learning Process Using Video Conferencing Tecnology. *Jurnal Pendidikan Malaysia.36(1)* : 55 - 65
- Hake, Richard R. (1998). Interactive-Engagement Versus Traditional Methods: A Six-Thousand Student Survey of Mechanics Test Data for Introductory Physics Courses. *Am. J. Phys, Vol. 66, No. 1*.
- Khassanah, U. (2016). Pengaruh Model Pembelajaran Paperball Throwing Berbantuan Video Pembelajaran terhadap Hasil Belajar Siswa. Skripsi : UNNES FMIPA
- Mundilarto. (2010). *Penilaian Hasil Belajar Fisika*. Yogyakarta: P2IS UNY.
- Nashrullah, A., Hadisaputro, S., Sumarti, SS. (2015). Keefektifan metode praktikum berbasis inquiry pada pemahaman konsep dan keterampilan proses. *Chemistry in Education Journal 4* (2).
- Pramono, Wargo. (2012). Pemahaman Guru dalam Pengelolaan Laboratorium Fisika di SMA dan MA se-Kabupaten Temanggung. Skripsi. Semarang: SMIPA UNNES
- Pujian, N. M. (2014). Pengembangan Perangkat Praktikum Ilmu Pengetahuan Bumi dan Antariksa berbasis Kemampuan Generik Sains untuk Meningkatkan Keterampilan Laboratorium Calon Guru Fisika. *Jurnal Pendidikan Indonesia* Vol.3 , No.2. ISSN: 2303-288 X hal 471 - 484
- Rahman, AA., Samingan., Khairil. (2014). Penerapan pembelajaran berbasis praktikum terhadap hasil belajar dan kemampuan kerja ilmiah siswa pada konsep sistem peredaran darah di SMA Negeri 2 Peusangan. *Jurnal EduBio Tropika 2* (1): 121-186.
- Riyana, C. (2007). *Pedoman Pengembangan Media Video*. Jakarta: P3AI UPI.
- Schiltz, Guillaume. (2015). *Video Analytics: when and how do students use tutorial videos?*. Switzerland : Department of Physics, Swiss Federal Institute of Technology (ETH)
- Sugara, Yeyehn Dwi. Sutopo. Latifah, Eny. 2016. Kesulitan Siswa dalam memahami Gerak Harmonis Sederahna. Ada di [www.journal.um.ac.id/index.php/jptpp/article](http://www.journal.um.ac.id/index.php/jptpp/article) [diakses 6/7/19].
- Sugiyono. (2015). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R & D*. Bandung: Alfabeta.
- Sukestiyarno, (2012). *Olah Data Penelitian Berbantu SPSS*. Semarang: UNNES Press.