

## **Pengembangan Video Pembelajaran Youtube Untuk Mata Pelajaran Teknik Pengelasan GMAW Kelas Xi Jurusan Teknik Pengelasan Smk Negeri 1 Pungging Mojokerto**

**Aida Qonitatillah**

S-1 Pendidikan Teknik Mesin, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Surabaya

E-mail: [aida.18007@mhs.unesa.ac.id](mailto:aida.18007@mhs.unesa.ac.id)

**Ali Hasbi Ramadani**

Jurusan Teknik Mesin, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Surabaya

E-mail: [aliramadani@unesa.ac.id](mailto:aliramadani@unesa.ac.id)

### **Abstrak**

Peneliti melakukan penelitian dengan judul tersebut dikarenakan adanya kendala untuk proses pembelajaran pada saat ini, dikarenakan adanya dampak yang terjadi untuk pada hasil belajar dan respon siswa yang rendah. Untuk itu Penelitian mempunyai tujuannya yaitu mengembangkan video pembelajaran youtube pada pelajaran teknik pengelasan GMAW. Yang digunakan untuk Penelitian ini adalah menggunakan penelitian R&D (*Research and development*) model pengembangan menggunakan Peter Fenrich. Pada analisis data ini metodenya menggunakan kuantitatif dan deskriptif kuantitatif. Untuk pengumpulan data menggunakan penyebaran angket dan tes. Video pembelajaran mendapat untuk Kelayakan pada video pembelajaran memperoleh dengan total rata-rata nilai yang diperoleh adalah dengan skor nilai 3,865 termasuk pada kategori sangat layak. Hasil belajar memperoleh kriteria pada ketuntasan materi nilai yang berpatok KKM, pada kelulusan nilai *pre-test* yang diperoleh 10% dan untuk nilai *post-test* sebesar 100%. Pada perhitungan yang dilakukan dengan uji N-gain score dapat dilihat untuk nilai rata-ratanya yang didapatkan adalah 0,704 masuk pada efektivitasnya kategori tinggi. Respon siswa mendapat nilai rata-rata sebesar 3,667 termasuk kategori tinggi.

**Kata Kunci:** Video Pembelajaran, Respon, Hasil Belajar

### *Abstract*

Researchers conducted research with this title because of the obstacles to the learning process at this time, due to the impact that occurred on learning outcomes and low student responses. For this reason, the research has a goal, namely to develop youtube learning videos in GMAW welding technique lessons. This research uses R&D (*Research and development*) research and development model using Peter Fenrich. In this data analysis the method uses quantitative and quantitative descriptive. For data collection using questionnaires and tests. The learning video received for Eligibility in the learning video obtained with a total average value obtained with a score of 3.865 which is included in the very feasible category. Learning outcomes obtained criteria for the completeness of the material based on the KKM score, on passing the pre-test score obtained 10% and for the post-test score of 100%. In the calculations carried out with the N-gain score test, it can be seen that the average value obtained is 0.704, which is in the high category of effectiveness. Student responses got an average score of 3,667 including the high category.

**Keywords:** *Learning Video, Response, Learning Outcomes*

### **PENDAHULUAN**

SMK Negeri 1 Pungging Mojokerto merupakan sekolah menengah kejuruan negeri dengan kurikulum tingkat satuan pendidikan KTSP untuk itu Setiap kompetensi yang diajarkan mengarah pada silabus yang telah ditetapkan di SMK Negeri 1 Pungging Mojokerto ini. Dalam belajar teknik pengelasan GMAW siswa harus dalam keadaan konsentrasi yang tinggi. Untuk itu siswa saat pembelajaran berlangsung, Konsentrasi dapat dilihat pada respon siswa mata pelajaran teknik pengelasan GMAW dengan kategori cukup baik. Kenyataannya justru respon pada siswa terhadap mata pelajaran teknik pengelasan GMAW tidak seperti harapan yang diinginkan, dapat dilihat pada pengamatan harian di SMK Negeri 1 Pungging Mojokerto pada tahun 2020-2021 pada siswa kelas XI. Pada saat ini kurangnya minat, motivasi dan sebagainya akan mempengaruhi pada siswa dalam minat belajar pada

mata pelajaran pengelasan GMAW dikarenakan guru hanya menggunakan modul dan memberikan kepada siswa untuk membaca modulnya. Dapat disimpulkan maka perlu suatu media agar pembelajaran dapat membantu saat praktikum siswa pada mata pelajaran teknik pengelasan di SMK Negeri 1 Pungging Mojokerto adalah Video Pembelajaran Youtube maka adanya media pembelajaran yang berbasis YouTube ini akan mempermudah peserta didik dan guru untuk proses pembelajaran dan membantu peserta didik dan guru melihat untuk respon dan hasil belajar dengan memakai lembar angket, soal sebelum tes dan sesudah tes. Pada peneliti yang sebelumnya berjudul pengembangan video pembelajaran youtube teknik pengelasan smaw kelas xi jurusan teknik pengelasan smk semen gresik". oleh (Asarudin Auzan, 2021). Untuk mengetahui media pembelajaran tersebut layak digunakan tidak menggunakan uji validitas dan reliabilitas.

Identifikasi masalah yang telah didapatkan pada penjelasan diatas, penelitian ini mempunyai batasi yang dibatasi oleh peneliti dapat terarah lebih jelas dan tidak melencong pada tujuan penelitian. Untuk batasan masalahnya adalah sebagai berikut: (1) Bagaimana kelayakan video pembelajaran youtube pengelasan GMAW (2) Bagaimana respon siswa kelas XI pada mata pelajaran teknik pengelasan GMAW (3) Bagaimana hasil belajar kelas XI mata pelajaran teknik pengelasan GMAW .

Makah didapatkan untuk rumusan masalah pada uraian di atas, penelitian ini mempunyai tujuan yaitu: (1) Untuk mendeskripsikan bagaimana kelayakan video pembelajaran youtube pengelasan GMAW untuk mata pelajaran teknik pengelasan di SMK Negeri 1 Pungging Mojokerto. (2) Untuk mendeskripsikan bagaimana respon pengguna video pembelajaran youtube pengelasan GMAW pada Mata pelajaran teknik pengelasan (3) Untuk mendeskripsikan hasil belajar siswa setelah menggunakan video pembelajaran youtube pengelasan GMAW pada Mata pelajaran teknik pengelasan.

Untuk manfaat penelitian ini mempunyai beberapa manfaat, yaitu (1) Penambahan ilmu pengetahuan tentang materi pengelasan GMAW (2) Adanya video pembelajaran YouTube materi pembelajaran pengelasan GMAW pada mata pelajaran teknik pengelasan GMAW. (3) Memudahkan siswa memahami pada saat siswa ingin membuka materi saat membutuhkan. Dikarenakan video pembelajaran ini dapat diakses kapanpun dan dimanapun.

## METODE

Penelitian ini menggunakan jenis penelitiannya yaitu penelitian dan pengembangan atau *Research and Development* (R&D). Borg dan Gall dalam (Sugiyono, 2015) Untuk suatu penelitian dan pengembangan merupakan proses... atau metode penelitian yang digunakan untuk mengembangkan atau memvalidasi produk-produk yang digunakan dalam pendidikan dan pembelajaran.

Subjek pada penelitian ini adalah siswa kelas XI jurusan Teknik Pengelasan di SMK Negeri 1 Pungging Mojokerto yang memperoleh Mata Pelajaran Teknik pengelasan pada semester yang dilakukan pada Genap tahun ajaran 2021/2022 sebanyak 10 orang.

Untuk penggunaan Objek penelitian ini adalah video pembelajaran youtube pengelasan GMAW untuk menunjang Mata Pelajaran Teknik pengelasan.

Tempat penelitian dilakukan di Ruang Bengkel Teknik Pengelasan SMK Negeri 1 Pungging Mojokerto, Jl. Raya Trawas, Dusun Lebaksono, Kec. Pungging, Kabupaten Mojokerto, Jawa Timur 61384. Dilakukan pada bulan Mei sampai dengan bulan juni 2022.

Untuk penelitian ini dan pengembangan ini model Peter Fenrich yang mengembangkan *instructional design cycle* (siklus pengembangan instruksional) yang

mempunyai beberapa tahap yakni: Tahap analisis, Tahap perencanaan, Tahap desain, Tahap pengembangan, Tahap implementasi, Tahap evaluasi dan revisi.

## Teknik Pengumpulan Data

- Yang pertama adalah lembar validasi pada 3 ahli isi/materi, & 3 ahli desain. Pada video pembelajaran youtube untuk membantu menentukan meningkatkan kelayakan video pembelajaran youtube.
- Yang kedua yaitu lembar angket respon siswa yang berisi beberapa poin pertanyaan sikap dan pendapat setelah melihat video pembelajaran youtube pada mata pelajaran pengelasan GMAW. Untuk tahap Pengisian dan penyebaran angket dapat dilakukan setelah kegiatan pembelajaran dengan menggunakan video pembelajaran youtube tersebut. Respon siswa ini pada hasil dari angket yang digunakan pada indikator yang ditunjukkan oleh penilaian efektivitas video pembelajaran youtube pengelasan GMAW.
- Yang ketiga yang berisi 2 jenis tes yaitu lembar soal sebelum media diberikan dan yang kedua lembar soal sesudah melihat media untuk Hasil belajar siswa . Maka pre-test adalah suatu tes awal siswa sebelum diberikan suatu pembelajaran yang menggunakan media video pembelajaran youtube agar dapat melihat seberapa paham setiap individu siswa pada materi pembelajaran akan dipelajari oleh siswa. Untuk post-test adalah tahap tes setelah diberikan media pembelajaran YouTube pengelasan GMAW dan melalui pembelajaran media video pada pembelajaran youtube untuk melihat besar peningkatan seberapa yang akan siswa peroleh setelah melalui pembelajaran suatu media video pembelajaran youtube.

## Instrumen Penelitian

Penelitian Menggunakan Instrumen untuk mendapatkan data-data dan pada terhadap penilaian ahli untuk video pembelajaran youtube. Yang menggunakan Instrumen pada penelitian ini yaitu kuesioner. Dalam Kuesione dalam penelitian ini yaitu menggunakan kuesioner validasi ahli materi, ahli media, dan respon. Untuk Kuesioner pada siswa diberikan saat uji coba produk yang berskala terbatas.

- Yang pertama validasi pada kelayakan materi
- Pada tahap ini validasi dilakukan pada kelayakan materi untuk memastikan suatu materi yang akan ditampilkan termasuk dalam kategori dikatakan layak atau tidak
- Yang kedua validasi kelayakan media
- Pada tahap ini yaitu tahap validasi kelayakan suatu materi akan dilakukan agar materi dapat dipastikan yang

ditampilkan dalam masuk dalam kategori layak atau tidak.

- Yang ketiga validasi Respon siswa
- Pada tahap ini Respon siswa untuk digunakan melihat beberapa indikator pada penilaian suatu efektivitas pada video pembelajaran youtube.
- Yang Keempat validasi Soal sebelum Dan sesudah
- Tahap ini memberikan suatu tes akhir agar hasil belajar dapat diketahui oleh setiap individu pada peserta didik setelah video pembelajaran YouTube digunakannya untuk media pembelajaran mata Pelajaran Teknik Pengelasan GMAW.

**Teknik Analisis Data**

- Analisis penilaian validasi  
Ada dua instrumen penilaian akan divalidasi ahli yaitu yang pertama ahli materi, dan yang kedua dilakukan validasi pada ahli media. Yaitu ada beberapa tahap untuk menganalisis suatu data pada suatu instrumen penilaian validasi. Presentase mendapat nilai pada perhitungan skor menurut tabel likert sebagai berikut:

Tabel 1. Perhitungan Skor Butir Validasi Materi dan Media

Keterangan	Skor
Sangat Valid	4
Valid	3
Kurang Valid	2
Tidak Valid	1

Sumber:(Sugiyono,2010:148)

Pada analisa dilakukan dengan perhitungan dibawah ini:

$$\text{Persentase kelayakan (\%)} = \frac{\text{Skor yang diobservasi}}{\text{Skor yang diharapkan}} \times 100\%$$

Sumber: (Sugiyono, 2010:148)

Untuk melihat suatu hasil dapat menggunakan rumus di atas kemudian digunakan untuk menentukan suatu kelayakan pada media dan materi. Pada bagian selanjutnya Klasifikasi dapat dilihat menjadi empat kategori pada skala likert pada tabel 3.2 sebagai berikut:

Tabel 2. Kriteria Scor Kelayakan Media dan Materi

Keterangan	Skor
Sangat Layak	3,25 < X ≤ 4
Layak	2,5 < X ≤ 3,25
Kurang Layak	1,75 < X ≤ 2,5
Tidak Layak	1 < X ≤ 1,75

Sumber:(Sugiyono,2010:148)

Tabel 3. Kriteria Scor Kelayakan Media dan Materi

Keterangan	Skor
Sangat layak	76%-100%
Layak	51%-75%
Kurang Layak	26%-50%
Tidak Layak	0%-25%

Sumber:(Sugiyono,2010:148)

- Teknik Analisa Data Respon Peserta Didik  
Diperoleh presentase tersebut dilihat dari tabel diatas sebagai berikut:

Tabel 3. Perhitungan pada Butir Respon Peserta didik

Keterangan	Skor
Sangat Setuju	4
Setuju	3
Kurang Setuju	2
Tidak Setuju	1

Sumber:(Sugiyono,2010:148)

Analisa deskriptif dilakukan dengan perhitungan sebagai berikut:

$$\text{Persentase kelayakan (\%)} = \frac{\text{Skor yang diobservasi}}{\text{Skor yang diharapkan}} \times 100\%$$

Sumber: (Sugiyono, 2010:148)

Hasil perhitungan di atas kemudian digunakan untuk menentukan kelayakan angket peserta didik:

Tabel 2. Kriteria Kelayakan Respon Peserta Didik

Keterangan	Skor
Sangat Layak	3,25 < X ≤ 4
Layak	2,5 < X ≤ 3,25
Kurang Layak	1,75 < X ≤ 2,5
Tidak Layak	1 < X ≤ 1,75

Sumber:(Sugiyono,2010:148)

Tabel 4. Kriteria Persentase Kelayakan Media dan Materi

Keterangan	Skor
Sangat layak	76%-100%
Layak	51%-75%
Kurang Layak	26%-50%
Tidak Layak	0%-25%

Sumber: (Sugiyono, 2010:148)

- Validitas untuk Instrumen Tes  
Dilakukan Uji validitas untuk mengetahui seberapa baik suatu instrumen digunakan untuk mengukur konsep yang seharusnya diukur. Menurut Sugiyono (2010) untuk menguji validitas konstruk dilakukan dengan cara mengkorelasikan antara skor butir soal pertanyaan dengan skor totalnya. Untuk digunakan untuk menguji validitas instrumen ini rumusnya adalah *Product Moment* dari Karl Pearson, sebagai berikut:

$$r = \frac{n (\Sigma XY) - (\Sigma X)(\Sigma Y)}{\sqrt{[n \Sigma X^2 - (\Sigma X)^2][n \Sigma Y^2 - (\Sigma Y)^2]}}$$

Sumber: (Arikunto, 2011:89)

Keterangan

- r koefisien koreksi
- ΣX jumlah skor item
- ΣY jumlah skor total item
- n Jumlah responden

Interpensi mengenai besarnya koefisien korelasi ditunjukkan pada nilai validitas dibawah ini

Tabel 5. Kriteria Validitas Instrumen Penelitian

Kriteria Validitas	Koefisien Kolerasi
Sangat Tinggi	0,81 - 1,00
Tinggi	0,61 - 0,80
Cukup	0,41 - 0,60
Rendah	0,21 - 0,40
Sangat Rendah	0,00 - 0,20

Sumber: (Arikunto, 2011:89)

- Reliabilitas Instrumen Tes

Adapun untuk uji reliabilitas dengan menggunakan rumus Alpha.

$$r_i = \frac{k}{(k-1)} \left\{ 1 - \frac{\Sigma \sigma_b^2}{\sigma_t^2} \right\}$$

Keterangan:

- ri Reliabilitas Instrumen
- k Banyaknya butir pernyataan
- Σob2 jumlah varian butir
- σt2 variasi total

Setelah koefisien reliabilitas diketahui, selanjutnya diinterpretasikan menggunakan kategori. menurut (Arikunto 2006: 276) yaitu sebagai berikut

Tabel 6. Interpretasi Nilai r

Interpretasi	Besarnya nilai r
Tinggi	0,81 - 1,00
Cukup	0,61 - 0,80
Agak Rendah	0,41 - 0,60
Rendah	0,21 - 0,40
Sangat Rendah	0,00 - 0,20

Sumber: (Arikunto, 2006: 276)

**Teknik Analisa Data Hasil Pembelajaran**

- Uji N-Gain  
Analisis hasil uji coba dilakukan dengan menghitung peningkatan pada skor *post-test* dan nilai N-Gain. Digunakan untuk melihat efektivitas perlakuan. Menghitung dengan menggunakan rumus normalitas gain menurut Meltzer adalah sebagai berikut:

$$N. Gain = \frac{Sp_{post} - Sp_{pre}}{Sm_{maks} - Sp_{pre}}$$

(Latief, 2014: 19)

Keterangan:

- Sp<sub>post</sub> = Skor post-test
- Sp<sub>pre</sub> = Skor pre-test
- Sm<sub>maks</sub> = Skor maksimum

Adapun kriteria keefektifan yang mempunya dari nilai normalitas gain, menurut Meltzer dapat dilihat pada Tabel berikut ini:

Tabel 7. Klasifikasi Nilai N-Gain

Nilai Gain	Kriteria
0,70 ≤ n ≤ 1,00	Tinggi
0,30 ≤ n ≤ 0,70	Sedang
0,00 ≤ n ≤ 0,30	Rendah

Sumber : (Latief, 2014: 19)

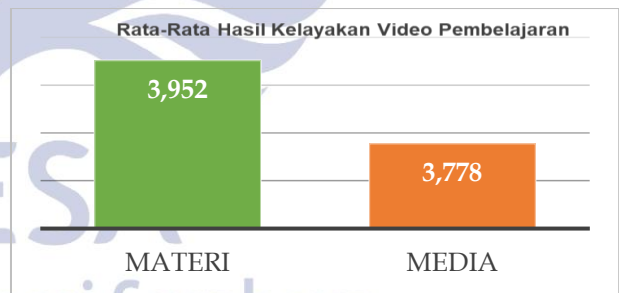
**HASIL DAN PEMBAHASAN**

**Kelayakan Media Pembelajaran**

Dari hasil penelitian pada analisis video pembelajaran pengelasan GMAW kelayakanya perolehan pada dosen ahli dan guru ahli dapat meliputi pada ahli materi dan ahli media. Dibawah ini adalah hasil rekapan dari kelayakan media pembelajaran berikut ini:

Tabel 8. Rekapitulasi Hasil Kelayakan Media Pembelajaran

No.	Validasi	Hasil Validasi	Kriteria
1	Materi	3,952	Sangat Layak
2	Media	3,778	Sangat Layak
Jumlah		7,730	
Rata-rata		3,865	
Persentase		96,625%	
Kriteria		Sangat Layak	



Gambar 1. Diagram Rata-Rata Hasil Validasi Kelayakan Media Pembelajaran

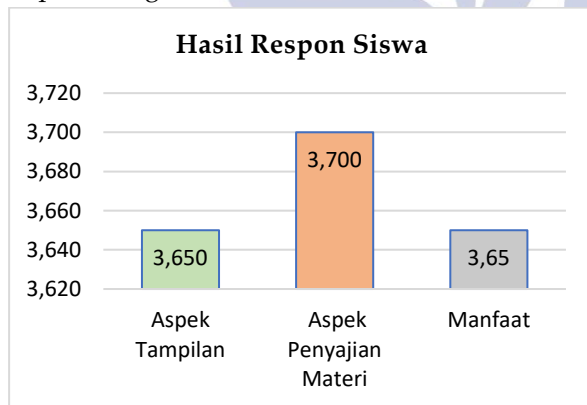
Dapat dilihat dari gambar diagram di atas validasi pada video pembelajaran youtube perolehan pada kelayakan, dapat dilihat pada tes berupa kelayakan validasi oleh ahli materi dan ahli media. Pada mata pelajaran teknik pengelasan GMAW yang dapat dilihat dari tabel atas, untuk hasil validasi dapat disimpulkan yang dilihat dari hasil validasi pada ahli materi mendapat nilai 3,952 dan untuk ahli media sebesar 3,778 mendapatkan rata-rata

perolehan validasi ahli materi dan media yaitu 3,865 dan untuk persentase mendapat perolehan nilai 96,625% Artinya untuk hasil validasi pada kelayakan video pembelajaran youtube, kelayakan tes untuk validasi ahli materi dan untuk tes kelayakan pada media video pembelajaran mata pelajaran pengelasan GMAW dapat dinyatakan sangat layak dan dapat digunakan pada proses pembelajaran untuk teknik pengelasan GMAW.

### Respon Siswa

- Hasil Respon Siswa

Pada Hasil Data untuk respon oleh siswa memperoleh sesudah melakukan proses pembelajaran atau untuk penerapan divideo pembelajaran yang telah dikembangkan. Untuk data mendapatkan angket respon diberikan kepada siswa. Untuk angket yaitu berisi tentang butir-butiran pada pertanyaan untuk didasarkan pada penilaian respon siswa saat penggunaan video pembelajaran terdiri dari tiga aspek, adalah pertama aspek tampilan, kedua aspek penyajian materi, dan untuk yang ketiga aspek manfaat. Apabila dari data pada hasil respon siswa yang disajikan bentuk pada gambar dibawah ini maka dapat didiagramkan.



Gambar 2. Diagram hasil respon siswa

Dapat dilihat Berdasarkan pada diagram di atas, diketahui siswa memberikan respon dengan kategori dilihat dari diagram bahwa berkategori sangat baik. Dari gambar diagram diatas dapat dilihat untuk rata-rata respon dari siswa pada setiap aspek. Aspek tampilan didapatkan rata-rata respon dengan nilai 3,650 selanjutnya pada aspek penyajian materi mendapat perolehan nilai rata-rata dengan perolehan nilai sebesar 3,700, dan pada aspek manfaat dilihat dari diagram di atas memperoleh dengan nilai rata-rata sebesar 3,65.

Dapat dilihat dari hasil untuk ketiga aspek tersebut, diperoleh untuk nilai rata-rata dengan hasil yang didapatkan sebesar 3,667 dan dapat masuk didalam kategori baik. Pada uraian diatas kesimpulanya bahwa video pembelajaran yang sudah dikembangkan memperoleh respon dari siswa dengan baik.

- Validitas Angket Respon Siswa

Pada tahap ini dilakukan untuk uji validitas yang diinginkan untuk menguji ketepatan pada instrumen aspek penilaian yang respon siswa peroleh terhadap video pembelajaran pengelasan GMAW, apakah untuk instrument tersebut mampu mendapatkan dan menjelaskan aspek penilaian pada respon siswa yang diteliti. kriteria untuk pengujian pada uji validitas ini adalah:

1. Jika  $r_{hitung} (\geq) r_{tabel} (0,05;8)$  maka instrumen valid.
2. Jika  $r_{hitung} (\leq) r_{tabel} (0,05;8)$  maka instrumen tidak valid

Yang didapatkan dari tabel diatas dapat disimpulkan untuk hasil uji validitas pada respon siswa untuk menampilkan di semua instrumen pada pernyataan yang mengenai aspek yang menyangkut pada aspek penilaian dari respon siswa terhadap materi pembelajaran yang berupa video pembelajaran pengelasan GMAW. Yang mendapatkan yang didapatkan hasilnya yaitu nilai  $r_{hitung} \geq r_{tabel} (0,6319)$ . Dari hal tersebut seluruh instrumen pada aspek pernyataan mengenai penilaian pada respon siswa untuk video pembelajaran pengelasan GMAW dapat disimpulkan memperoleh nilai dengan kategori dinyatakan valid.

- Reliabilitas Angket Respon Siswa

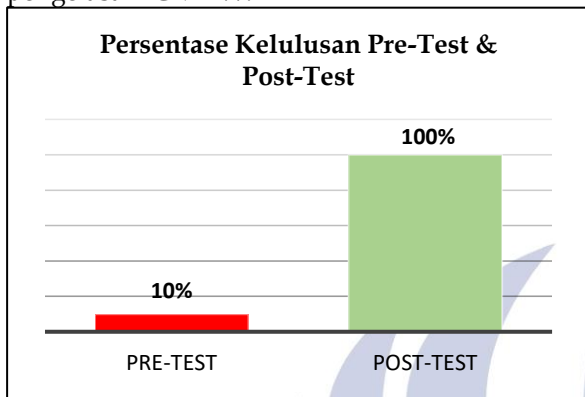
Pada tahap ini adalah tahap reliabilitas yang menunjukkan atau menguji sejauh mana pengukuran hasil pada alat ukur dapat dipercaya dibawah ini. Dapat disimpulkan untuk hasil untuk uji reliabilitas nilai cronbach's alpha sebesar 0,777 yang berarti bahwa ke-12 pernyataan memiliki tingkat reliabel cukup.

### Analisa Data Hasil Pembelajaran

- Persentase Kelulusan Pre-Test Post-Test Siswa.

Penelitian dilakukan Pada pelajaran Teknik Pengelasan GMAW kelas XI jurusan Teknik Pengelasan SMK Negeri 1 Pungging Mojokerto. Kriteria untuk ketuntasan materi (KKM) pada mata pelajaran ini yaitu 75. Untuk tahap

Pengambilan data dilakukan dengan 2 tahap, pada tahap pertama untuk nilai pre-test dan pada tahap yang kedua yaitu nilai post-test. Penelitian ini melakukan penelitian terbatas yaitu pada kelas xi TL 2 yang menempuh mata pelajaran teknik pengelasan GMAW pada 1 kelas yang terdiri dari 10 siswa. Untuk proses pembelajaran ini menggunakan media pembelajaran yaitu berbasis video pembelajaran youtube teknik pengelasan GMAW.

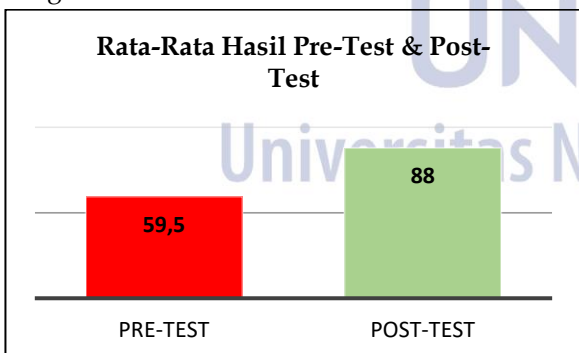


Gambar 3. Diagram Persentase Kelulusan Pre-test Post-test Siswa

Untuk Persentase didapatkan pada kelulusan dari uji sebelum media diberikan dan sesudah diberikan yang didapatkan maka nilai uji siswa yaitu 10% atau ada 1 siswa yang mencapai KKM. Pada nilai tes sesudah media diberikan yang diperoleh siswa sebesar 100% atau 10 siswa yang nilainya diatas KKM.

• Uji Nu-Gain

Uji *Normalized Gain* (N-gain score) ini tujuannya untuk melihat keefektivitas pada penggunaan pada metode dalam penelitian. Rata rata hasil sebelum ujian & sesudah ujian ditampilkan pada diagram berikut.



Gambar 4. Diagram rata-rata hasil penilaian

Selanjutnya pada tahap ini adalah Uji N-gain. Uji N-gain ini digunakan untuk melihat keefektivitas perlakuan yang diberikan. Memperoleh nilai

pada nilai rata-rata pre-test yaitu 59,5 dan nilai rata rata post-test yaitu 88 dan nilai maksimal adalah 100 rumus yang digunakan menghitung normalitas gain menurut Meltzer dibawah ini:

$$N. Gain = \frac{Sp_{ost} - Sp_{re}}{Sm_{aks} - Sp_{re}}$$

$$N. Gain = \frac{88 - 59,5}{100 - 59,5}$$

$$N. Gain = \frac{28,5}{40,5}$$

$$N. Gain = 0,704$$

Maka dihasil perhitungan uji diatas untuk N-gain score yang telah dihitung yaitu memperoleh bahwa pada nilai rata-rata sebesar 0,704 termasuk efektivitasnya dalam kategori tinggi.

Tabel 9. Hasil Uji N-Gain Setiap Siswa

Siswa	Pre-Test	Post-Test	N Gain
1	60	95	0.88
2	45	95	0.91
3	75	100	1.00
4	70	85	0.50
5	40	80	0.67
6	65	90	0.71
7	65	75	0.29
8	70	85	0.50
9	50	90	0.80
10	55	85	0.67

**PENUTUP**  
**Simpulan**

Pada serangkaian untuk kegiatan dilakukan oleh peneliti, yang mengacu dari hasil penelitian dan pembahasan, untuk itu dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

- Pada pembelajaran youtube kelayakan video untuk mata pelajaran teknik pengelasan GMAW yang sudah dikembangkan sangat layak. Score rata-rata keseluruhan 3,865 untuk persentasenya 96,625%.
- Respon siswa terhadap penggunaan video pembelajaran pengelasan GMAW sangat baik mendapat nilai rata-rata 3667 dapat disimpulkan bahwa video pembelajaran mendapat respon positif dari siswa kelas XI teknik pengelasan SMK Negeri 1 Pungging Mojokerto.
- Hasil belajar dilihat dari tingkat kelulusan siswa dengan kriteria ketuntasan mata pelajaran adalah nilai KKM. Scor kelulusan pada tes awal adalah 10% dan setelah tes adalah 100%, Hal ini menunjukkan adanya peningkatan keberhasilan. Hasil perhitungan uji N-gain score menunjukkan nilai rata-rata sebesar 0,704 termasuk efektivitasnya dalam kategori tinggi.

### Saran

Dari hasil analisis data dan kesimpulan, serta kenyataan di lapangan, maka saran yang diberikan, adalah:

- Hasil dari penelitian yang dilakukan oleh peneliti, pada materi yang berupa video pembelajaran yang di upload pada aplikasi YouTube dapat menghasilkan perolehan media pembelajaran adalah berkategori sangat layak. Untuk itu, peneliti mengharapkan agar video pembelajaran YouTube ini dapat digunakan untuk media pembelajaran sebagai pendukung pembelajaran pada mata pelajaran teknik pengelasan GMAW Di jurusan Teknik Pengelasan SMK Negeri 1 Pungging Mojokerto.
- Selain digunakan sebagai media pembelajaran mata pelajaran teknik pengelasan GMAW, video pembelajaran ini juga dapat digunakan sebagai acuan penelitian dalam pengembangan video pembelajaran teknik pengelasan kedepan.
- Video pembelajaran mudah diakses melalui platform youtube sehingga tidak hanya siswa kelas XI teknik pengelasan SMK Negeri 1 Pungging Mojokerto yang dapat mempelajari dan menggunakan video pembelajaran ini, tetapi semua orang dapat mempelajari dan menggunakan video pembelajaran ini sebagai media pembelajaran.
- Untuk peneliti yang melanjutkan atau mengembangkan penelitian serupa saat melakukan validasi. Disarankan untuk menyampaikan tujuan yang jelas kepada validator, agar validator dapat melaksanakan sesuai dengan tujuan.

### DAFTAR PUSTAKA

- Arsyad, A. 2017. Media Pembelajaran . Jakarta: Rajagrafindo Persada.
- Arikunto, Suharsimi. 2011. Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik. Edisi Revisi VII. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- Arikunto, S. (2013). Prosedur Penelitian. Rineka Cipta, 266.
- Arikunto, Suharsimi. 2006. Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik. Jakarta: Rineka Cipta.
- Asarudin Auzan, D. R. (2021). Pengembangan Video Pembelajaran Youtube Teknik Pengelasan Smaw Kelas Xi Jurusan Teknik Pengelasan Smk Semen Gresik. Jptm, 1.
- Sugiyono. 2010. Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, kualitatif, dan R&D. Bandung: Alfabeta Sugiyono.(2015). Metode Penelitian Kombinasi (Mix Methods). . Bandung: Alfabeta34.
- Sugiyono. 2015. *Metode Penelitian Kombinasi (Mix Methods)*. . Bandung: Alfabeta34

