

# KEEFEKTIFAN *GOOGLE CLASSROOM* PADA PELAJARAN PERANCANGAN TEKNIK DAN GAMBAR MANUFAKTUR FABRIKASI LOGAM PADA MASA COVID-19

## *EFFECTIVENESS OF GOOGLE CLASSROOM APPLICATION IN METAL FABRICATION ENGINEERING DESIGN AND DRAWING LESSONS DURING THE COVID-19*

Oleh: Muhammad Aldika Nur Alamsyah dan Syukri Fathudin Achmad Widodo, Pendidikan Teknik Mesin Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta, [aldikanuralamsyah10@gmail.com](mailto:aldikanuralamsyah10@gmail.com)

### Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pelaksanaan pembelajaran pada mata pelajaran Perancangan Teknik dan Gambar Manufaktur Fabrikasi Logam (PTGMFL) dengan menggunakan *google classroom* (GR), mengetahui efektivitas penggunaan aplikasi GR pada mata pelajaran PTGMFL, dan mengetahui kendala yang dihadapi oleh guru dan siswa dalam penggunaan GR sebagai media pembelajaran PTGMFL. Penelitian ini dilaksanakan di SMK N 1 Seyegan. Penelitian ini menggunakan metode *ex post facto*. Pada penelitian ini sampel berjumlah 52 orang siswa kelas XI Teknik Fabrikasi Logam dan Manufaktur (TFLM). Teknik pengumpulan data dilakukan dengan cara observasi, dokumentasi, wawancara, dan pembagian kuisioner. Hasil penelitian menunjukkan bahwa proses kegiatan belajar dan mengajar mata pelajaran PTGMFL menggunakan pendekatan berfikir saintifik dengan metode pembelajaran diskusi dan tanya jawab. Penggunaan aplikasi GR efektif pada mata pelajaran PTGMFL dengan hasil tes untuk kelas XI TFLM 1 sebesar 65,38 dan TFLM 2 sebesar 76,92, kemudian pada kuisioner didapatkan nilai efektif sebesar 52%. Kendala yang dihadapi dalam penggunaan GR antara lain tidak memiliki *smartphone*, terbatasnya kuota internet, dan adanya siswa yang bekerja sampingan.

Kata kunci: Pendidikan, *Google Classroom*, SMK, Gambar Teknik

### Abstract

*This study aims to determine the implementation of learning in the subjects of Engineering Design and Manufacturing Drawings by using google classroom, to determine the effectiveness of using the google classroom (GR) application on the subjects of Engineering Design and Manufacturing Drawings (PTGMFL), and to find out the obstacles faced by teachers and students in using GR as a media learning Engineering Design and Manufacturing Drawing. This research was conducted at SMK N 1 Seyegan. This research uses ex post facto method. In this study a sample of 52 students of class XI Metal Fabrication and Manufacturing Engineering (TFLM). Data collection techniques were carried out by means of observation, documentation, interviews, and distribution of questionnaires. The results of the study indicate that the process of learning and teaching the subjects of PTGMFL uses a scientific thinking approach with discussion and question and answer learning methods. The use of the GR application is effective in PTGMFL subjects with test results for class XI TFLM 1 of 65.38 and TFLM 2 of 76.92, then the questionnaire obtained an effective value of 52%. Constraints faced in using GR include not having a smartphone, limited internet quota, and the presence of students who work side jobs.*

Keywords: Education, *Google Classroom*, SMK, Technical Drawing

## PENDAHULUAN

Peran media pembelajaran semakin penting di saat era COVID-19 karena media konvensional seperti papan tulis, LCD proyektor, dan alat peraga sekolah lainnya tidak dapat digunakan akibat penerapan pembelajaran *online*. Oleh karena itu, untuk mengentaskan masalah tersebut, internet menjadi jalan keluar dalam kebuntuan pencarian media belajar. Menurut Suharmanto (2017:26) internet adalah media yang mampu memfasilitasi <http://journal.student.uny.ac.id/ojs/index.php/mesin/issue/archive>

guru beserta siswa dalam proses pembelajaran. Kehadiran internet dinilai dapat memberikan banyak manfaat bagi proses pembelajaran seperti siswa akan mampu memenuhi kebutuhan terhadap ilmu pengetahuan yang diinginkan serta memiliki rasa semangat dan motivasi yang tinggi sehingga mampu mengoptimalkan hasil belajar yang diperoleh (Halidi & Mahmud, 2015:53).

Salah satu inovasi dari internet sebagai media pembelajaran adalah *e-learning*. Rusman

(2013:263) menyatakan bahwa *e-learning* merupakan proses dan kegiatan penerapan pembelajaran berbasis web, pembelajaran berbasis komputer, kelas virtual dan/atau kelas digital. *E-learning* terbagi ke dalam banyak *platform* aplikasi. Salah satunya adalah *google classroom* (GR). Nurfayanti & Nurbaeti (2019:51) mendefinisikan GR sebagai *platform* yang bisa menciptakan proses pembelajaran dalam ruang kelas dalam dunia maya.

GR dapat memberikan banyak kemudahan bagi guru dan peserta didik karena memiliki banyak fitur materi, diskusi, dan penilaian tugas. GR juga mudah digunakan, berbasis *cloud*, dapat menghemat waktu, serta gratis dalam penggunaannya (Maharani & Kartini, 2019:168). Pada penggunaannya sebagai media belajar, GR diharapkan dapat menambah kemampuan siswa sehingga dapat bersaing di era modern yang serba canggih. Terlebih di era COVID-19, di mana terjadi perubahan proses pembelajaran dari yang dilakukan secara tatap muka ke proses pembelajaran secara *online*.

Penggunaan GR sebagai media pembelajaran telah digunakan sepenuhnya di SMK Negeri 1 Seyegan setelah adanya COVID-19. Penggunaan GR tidak hanya digunakan untuk kelas teori, akan tetapi digunakan untuk kelas praktik. Namun terlepas dari hal tersebut, terdapat salah satu hal yang hingga kini belum diketahui secara pasti hasilnya yaitu efektivitas dari penggunaan GR sebagai media pelajaran.

Ketidaktahuan akan efektif atau tidaknya GR diakibatkan dari tidak dilaksanakannya analisis terhadapnya. Terkhusus pada jurusan Teknik Fabrikasi Logam dan Manufaktur (TFLM), ada beberapa faktor yang kemudian ditemukan mengapa analisis efektivitas GR tidak dilaksanakan. Pertama, guru di jurusan TFLM tidak mengetahui tata cara melakukan analisis efektivitas. Kedua, banyaknya perubahan administrasi menyebabkan guru TFLM sibuk hanya pada hal tersebut. Ketiga, tidak adanya tuntutan dari kepala sekolah menyebabkan guru semakin abai dan tidak memperdulikan apakah GR yang selama ini digunakan sebagai media belajar

di jurusan TFLM memiliki efektivitas yang memadai atau tidak.

Permasalahan tidak dilakukannya analisis efektivitas penggunaan GR juga terjadi pada mata pelajaran Perancangan Teknik dan Gambar Manufaktur Fabrikasi Logam (PTGMFL). Alasan utama tidak dilakukannya analisis oleh guru mata pelajaran PTGMFL adalah banyaknya tugas administrasi sekolah dan tidak mampunya guru mata pelajaran PTGMFL untuk melakukan analisis efektivitas pembelajaran. Berdasarkan uraian di atas, maka permasalahan penelitian direduksi ke dalam tiga tujuan utama penelitian. Tujuan pertama adalah untuk mengetahui pelaksanaan pembelajaran PTGMFL dengan menggunakan GR. Tujuan kedua adalah untuk mengetahui pelaksanaan pembelajaran Perancangan Teknik dan Gambar Manufaktur dengan menggunakan GR dan tujuan ketiga untuk mengetahui kendala yang dihadapi oleh guru dan siswa dalam penggunaan GR sebagai media pembelajaran PTGMFL.

## METODE PENELITIAN

### Jenis Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif. Metode penelitian yang digunakan adalah *ex post facto* (Arikunto, 2013: 1) untuk mengungkap efektivitas aplikasi google form dalam pelaksanaan pelajaran PTGMFL.

### Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMK Negeri 1 Seyegan. Adapun waktu penelitian ini dimulai dari bulan Agustus-Desember 2021.

### Populasi-Sampel Penelitian

Pada penelitian ini yang menjadi populasi adalah siswa kelas XI TFLM 1 dan 2 yang berjumlah 52 orang. Penetapan populasi menjadi sampel menggunakan teknik *non-probability sampling* dengan metode *sampling* jenuh. Dengan demikian, maka sampel pada penelitian ini berjumlah 52 siswa kelas XI SMK Negeri 1 Seyegan.

## Prosedur

Pada penelitian ini, prosedur penelitian terdiri atas 8 tahap. Pertama, melakukan identifikasi masalah penelitian. Kedua, membatasi dan merumuskan masalah penelitian. Ketiga, menentukan tujuan dan manfaat penelitian. Keempat, melakukan studi pustaka untuk memenuhi literatur penelitian. Kelima, membuat dan menentukan pernyataan penelitian. Keenam, menentukan metodologi penelitian. Ketujuh, melakukan analisis masalah menggunakan metode *ex post facto*. Kedelapan, menyusun serangkaian hasil penelitian.

## Data, Instrumen, dan Teknik Pengumpulan

### Data

Pada penelitian ini, data yang digunakan adalah data kuantitatif. Instrumen utama yang digunakan adalah kuisisioner, pedoman wawancara, dan lembar dokumentasi. Teknik pengumpulan data dilakukan dengan cara pembagian kuisisioner, wawancara, dan dokumentasi. Kuisisioner diberikan kepada siswa kelas XI TFLM 1 dan 2. Wawancara dilakukan bersama guru Mata Pelajaran PTGMFL kelas XI, dan dokumentasi digunakan untuk mendapatkan data nilai Penilaian Akhir Tahun (PAT).

### Teknik Analisis Data

Pada penelitian ini teknik analisis data dilakukan dengan uji validitas, reliabilitas, perhitungan nilai tes, dan perhitungan nilai angket. Uji validitas bertujuan untuk menunjukkan tingkat kevalidan atau kesahihan suatu instrumen. Uji reliabilitas digunakan untuk menunjukkan sejauh mana instrumen dapat memberikan hasil pengukuran yang konsisten apabila pengukuran dilakukan berulang-ulang.

Perhitungan nilai tes digunakan untuk melihat efektivitas pembelajaran. Pembelajaran dapat dikatakan efektif apabila rata-rata nilai siswa secara menyeluruh mencapai minimal ketuntasan sebanyak 60%, dan perorangan mencapai nilai ketuntasan hasil belajar sebesar 75, maka pembelajaran dikatakan efektif (Wicaksono, 2011: 76). Perhitungan efektivitas dilakukan dengan persamaan 1 (Wicaksono, 2011: 76).

$$P = \frac{f}{n} \times 100\% \dots\dots\dots (1)$$

Keterangan:

P: efektivitas

f: frekuensi

n: jumlah sampel

Perhitungan angket proses pembelajaran dengan GR dilakukan dengan cara analisis deskriptif. Perhitungan dilakukan dengan empat cara. Pertama menentukan nilai maksimal dan minimal. Kedua menentukan nilai *mean*. Ketiga menentukan nilai *standart deviasi*. Keempat melakukan kategorisasi.

## HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

### Pelaksanaan pembelajaran PTGMFL dengan menggunakan GR

Salah satu mata pelajaran di SMK Negeri 1 Seyegan yang turut menggunakan media *online* adalah PTGMFL dengan aplikasi utama yang digunakan adalah GR. Proses pembelajaran dengan menggunakan GR tidak menggunakan sistem blok, sehingga setiap pertemuan dilakukan dengan dua kelas sekaligus yaitu kelas XI TFLM 1 dan TFLM 2. Waktu yang digunakan dalam proses pembelajaran *online* Teknik dan Gambar Manufaktur adalah 50-60 menit.

Penggunaan GR pada proses kegiatan belajar dan mengajar (KBM) dilakukan dengan cara utama yaitu seluruh materi dan tugas dikumpulkan dalam bentuk *soft file* berformat PDF atau Microsoft Word dan disimpan dalam folder khusus. Sehingga dengan kondisi demikian, akan lebih memudahkan siswa dalam pengumpulan tugas dan memudahkan guru memonitoring siswa mana yang belum mengerjakan tugas. Pada proses KBM mata pelajaran PTGMFL secara *online* dengan menggunakan GR, pendekatan berfikir menggunakan saintifik dan metode pembelajaran menggunakan sistem diskusi dan tanya jawab.

Pendahuluan proses pembelajaran *online* menggunakan GR dilakukan dengan salam pembuka dan mempersilahkan peserta didik untuk berdoa secara mandiri di tempat masing-masing. Kemudian, guru memeriksa kehadiran peserta didik dengan cara memerintahkan peserta didik

untuk memberikan tanggapan dalam kolom komentar dengan format nama\_kelas\_Nomor Absen. Pada tahap pendahuluan juga, guru memberikan *link* YouTube tata pencegahan COVID-19 dan memberi motivasi berupa video tips dan trik belajar *online* dari rumah yang dapat diakses di YouTube.

Proses kegiatan inti berisi tiga hal yaitu guru memberikan materi, guru mengarahkan peserta didik untuk menelaah materi yang diberikan disertai dengan video yang selaras dan guru memberikan tugas kepada peserta didik seperti merangkum materi dan latihan soal. Pada kegiatan penutup pembelajaran *online* menggunakan GR, kegiatan utama terdiri atas dua hal. Pertama, guru memberikan motivasi kepada peserta didik. Kedua, guru memberikan salam penutup.

Proses penilaian KBM PTGMFL dilakukan dengan menggunakan GR terdiri atas tiga hal yaitu penilaian sikap dengan dua indikator utama yakni spiritual dan sosial, penilaian pengetahuan dengan dua indikator utama yakni tes tertulis dan penugasan, serta penilaian keterampilan dengan unjuk kerja atau saat proses pembelajaran *online* dengan penugasan lain yang memiliki bobot sama.

### **Efektivitas penggunaan aplikasi GR pada mata pelajaran PTGMFL**

Pelaksanaan pembelajaran PTGMFL dengan menggunakan GR dilakukan dengan analisis perhitungan nilai tes dan angket. Hasil nilai tes didapatkan dari teknik dokumentasi. Hasil tes ini berupa hasil PAT Pelajaran PTGMFL. Data hasil nilai tes juga berguna untuk mengukur *output* efektivitas pembelajaran menggunakan GR.

Berdasarkan hasil analisis yang telah dilakukan dengan menggunakan Persamaan 1, didapatkan hasil sebesar 65,38%. Skor tersebut menunjukkan bahwa pembelajaran PTGMFL dengan menggunakan GR telah cukup efektif. Hasil perhitungan nilai tes PAT kelas TFLM 1 sebesar 65,38 dan skor untuk TFLM 2 sebesar 76,92. Merujuk pada pendapat Wicaksono (2011: 76) skor tersebut masuk ke dalam rentang 61-78% dengan kategori cukup efektif.

Analisis berikutnya adalah melakukan perhitungan angket. Angket menggunakan skala linkert untuk menilai suatu jawaban dengan skala 1-5 (Sangat setuju = 5; Setuju = 4; Netral = 3; Tidak setuju = 2; dan Sangat tidak setuju = 1). Hasil analisis secara deskriptif menunjukkan skor maksimal sebesar 123, minimal 82, *mean* 102,5, dan *standar deviasi* 6,97.

Berdasarkan hasil tersebut, diketahui bahwa kategori skor sangat efektif memiliki frekuensi 5 siswa dengan persentase 9,61%, kategori efektif sebesar 27 siswa dengan persentase 51,92%, kategori tidak efektif memiliki frekuensi sebesar 20 siswa dengan persentase 38,47%. Dengan demikian, penggunaan GR sebagai media pembelajaran PTGMFL termasuk ke dalam kategori efektif (Tabel 1).

Tabel 1. Kategori Skor

Skor	F	Persentase	Kategori
$X > 109,5$	5	9,61%	Sangat efektif
$95,53 < X < 109,47$	27	51,92%	Efektif
$X < 95,52$	20	38,47%	Tidak efektif
Total	52	100%	

### **Kendala yang dihadapi oleh guru dan siswa dalam penggunaan GR sebagai media pembelajaran PTGMFL**

Pembelajaran *online* yang dilaksanakan dengan menggunakan GR tidak luput dari beberapa kendala. Kendala pertama adalah adanya siswa yang tidak memiliki *smartphone*. Hal tersebut terjadi di kelas XI TFLM 1. Siswa tersebut terkadang ikut meminta dan mengirimkan tugas melalui *smartphone* milik rekanya.

Kendala lainnya yang dirasakan oleh siswa adalah terbatasnya kuota internet. Hal tersebut dapat terjadi mengingat saat pembelajaran *online* kuota internet yang digunakan bersumber dari dana pribadi. Meskipun pada akhirnya ada bantuan internet, terkadang waktu pemberiannya sering tertunda.

Terlepas dari kendala yang dihadapi peserta didik, guru juga merasakan kendala saat dilaksanakannya pembelajaran *online*. Kendala yang dihadapi terdiri atas dua hal. Pertama adalah

adanya peserta didik yang bekerja sampingan. Faktor yang melatarbelakangi hal tersebut diantaranya adalah menambah uang jajan, mengasah keterampilan, dan mengisi waktu luang. Peserta didik melakukan pekerjaan sampingan pada akhirnya mengabaikan tugas yang diberikan oleh guru. Kondisi demikian pada akhirnya membuat waktu pembelajaran kerap kali diulang beberapa kali.

Kendala kedua yang dihadapi oleh guru adalah keterbatasan pengalaman dalam melaksanakan pembelajaran *online*. Mengingat, sejak lama proses pembelajaran yang dilakukan di SMK lebih sering tatap muka karena bobot praktik lebih besar dari teori.

## SIMPULAN DAN SARAN

### Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa: Proses KBM Mata Pelajaran PTGMFL menggunakan pendekatan berfikir saintifik dan metode pembelajaran menggunakan sistem diskusi dan tanya jawab. Terdapat tiga kegiatan utama pembelajaran *online* yakni kegiatan pendahuluan, inti, dan penutup. Penilaian yang dilakukan terhadap peserta didik menggunakan tiga bentuk penilaian yakni sikap, pengetahuan, dan keterampilan. Penggunaan aplikasi GR pada Mata Pelajaran PTGMFL dinilai efektif. Hal tersebut berdasarkan pada hasil tes dan perhitungan kuisisioner. Hasil tes untuk kelas XI TFLM 1 sebesar 65,38 dan TFLM 2 sebesar 76,92. Pada kuisisioner didapatkan nilai efektif sebesar 52%. Kendala yang dihadapi dalam penggunaan GR antara lain tidak memiliki *smartphone*, terbatasnya kuota internet, adanya siswa yang bekerja sampingan, dan keterbatasan pengalaman.

### Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, maka saran yang dapat diberikan adalah: Ada baiknya guru ketika menggunakan GR sebagai media pembelajaran dapat melakukan inovasi dalam pemberian materi pada peserta didik sehingga mudah dipahami. Ada baiknya guru mengikuti beragam pelatihan terkait dengan pemanfaatan GR sebagai media pembelajaran agar

<http://journal.student.uny.ac.id/ojs/index.php/mesin/issue/archive>

tata cara mengajar yang dilakukan tidak bersifat konvensional.

## DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, S. (2013). *Prosedur penelitian suatu pendekatan praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Halidi & Mahmud, H. (2015). Pengaruh media pembelajaran berbasis TIK terhadap motivasi dan hasil belajar IPA siswa kelas V SDN Model Terpadu Madani Palu. *Mitra Sains*, 3(1), 1-9.
- Maharani & Kartini. (2019). Penggunaan *google classroom* sebagai pengembangan kelas virtual dalam keterampilan pemecahan masalah topik kinematika pada mahasiswa Jurusan Sistem Komputer. *PENDIPA Journal of Science Education*, 3(3), 167–173.
- Nirfayanti & Nurbaeti. (2019). Pengaruh media pembelajaran *google classroom* dalam pembelajaran analisis real terhadap motivasi belajar mahasiswa. *Proximal*, 2(1), 53-59.
- Rusman. (2013). *Metode-metode pembelajaran: mengembangkan profesionalisme guru*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Suharmanto, A. (2017). Pemanfaatan internet sebagai media dalam pembelajaran pendidikan pancasila dan kewarganegaraan di SMA Negeri 1 Sleman. *Skripsi*. Universitas Negeri Yogyakarta.
- Wicaksono Gilang. (2011). Pengaruh Lingkungan Keluarga dan Lingkungan Sosial terhadap Prestasi Belajar Siswa Kelas IV SD Muhammadiyah 16 Surakarta Tahun Ajaran 2010/ 2011. *Skripsi*. Universitas Muhammadiyah Surakarta.

