

## ANALISIS PENERAPAN GOOGLE CLASSROOM UNTUK MENINGKATKAN MUTU PEMBELAJARAN ONLINE DI MASA PANDEMI COVID-19

<sup>1</sup>Ary Analisa Rahma, <sup>2</sup>Hermin Arista  
Universitas Panca Marga Probolinggo  
<sup>1</sup>aryanalisa@upm.ac.id, <sup>2</sup>herminarista@upm.ac.id

### ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui mutu pembelajaran yang dilakukan secara *online* selama pandemi covid-19 di tingkat perguruan tinggi. Penyebaran covid-19 ke negara Indonesia mengakibatkan kegiatan belajar peserta didik mengalami perubahan. Proses belajar yang semula dilakukan dengan tatap muka langsung kini beralih menjadi kegiatan belajar secara *online*. Tenaga pendidik juga harus mengikuti perubahan kegiatan belajar mengajar agar peserta didik tetap dapat menerima ilmu pengetahuan meski pun pembelajaran dilakukan dari rumah masing-masing. Penggunaan teknologi komunikasi digital menjadi bagian yang esensial dalam kegiatan belajar *online* salah satunya dengan menggunakan media *google classroom*. Metode penelitian ini adalah kualitatif dengan pendekatan deskriptif. Data penelitian dikumpulkan dengan menggunakan angket yang dibagikan secara *online* dan wawancara kepada 30 responden mahasiswa dan 6 dosen. Analisis data penelitian ini menggunakan Teknik Miles dan Huberman. Hasil penelitian ditemukan bahwa *google classroom* dapat digunakan sebagai media penunjang proses pembelajaran yang dilakukan secara *online*.

**Kata Kunci:** *Google Classroom, Pembelajaran Online, Covid-19*

### PENDAHULUAN

Merebaknya covid-19 mempengaruhi berbagai aspek kehidupan manusia di seluruh penjuru dunia. Dampak dari pandemi ini tidak hanya terlihat dari lumpuhnya sistem perekonomian suatu negara. Namun, pandemi ini juga berdampak pada sistem pendidikan mulai dari pendidikan usia dini hingga perguruan tinggi (Dhawan, 2020). Penyebaran covid-19 di Indonesia sejak awal Maret 2020 membuat pemerintah mengeluarkan kebijakan untuk tidak melakukan kegiatan belajar di sekolah / kampus sementara waktu. Segala bentuk pembelajaran di sekolah / kampus yang semula dilakukan secara konvensional dan dilakukan di dalam kelas, kini beralih menjadi sistem pembelajaran *online* (Rasmitadila et al., 2020).

Perubahan proses pembelajaran dari tatap muka secara langsung menjadi pembelajaran *online* diterapkan pada semua tingkatan pendidikan. Hal ini dilakukan sebagai bentuk pencegahan agar covid-19 tidak membentuk *cluster* baru yaitu *cluster* sekolah / kampus. Adanya perubahan kegiatan belajar ini

menuntut tenaga pendidik dan peserta didik untuk cepat beradaptasi dan terampil menggunakan teknologi berupa *video conference*. Melalui teknologi ini, guru / dosen dan peserta didik mengalami suasana baru dalam proses belajar di kelas. Penggunaan teknologi digital juga memudahkan komunikasi dalam proses belajar untuk pendidikan jarak jauh (Abdul-Rahman Al-Malah et al., 2020). Selain itu, dengan memanfaatkan teknologi ini kegiatan belajar mengajar masih dapat berlanjut di tengah pandemi covid-19. Sehingga peserta didik tetap dapat memperoleh ilmu dari guru / dosen meskipun pembelajaran dilakukan dari rumah masing-masing.

Pembelajaran yang dilakukan secara *online* membutuhkan peranti yang terhubung dengan internet. Peranti ini dapat berupa *smartphone*, laptop, komputer, dan tablet serta penggunaannya harus menyediakan kuota internet agar dapat tersambung ketika menyelenggarakan *video conference* (Al-Fraihat et al., 2020). Aplikasi yang menyediakan layanan *video conference* diantaranya yaitu *google meet* dan *zoom meeting*. Aplikasi ini dapat langsung

diunduh dan digunakan tanpa harus membayar untuk menggunakan fitur-fitur yang berada di dalamnya. Pengembangan teknologi ini sangat bermanfaat untuk digunakan di masa pandemi seperti sekarang (Mubarak et al., 2020). Di mana banyak pekerjaan dan pendidikan yang harus dilakukan dari rumah pemanfaatan aplikasi ini membuat komunikasi menjadi lebih mudah.

Kemudahan dalam proses belajar *online* tidak hanya memanfaatkan aplikasi untuk mengadakan *video conference*. Namun, tenaga pendidik harus tetap dapat mengatur jalannya pembelajaran *online* agar berlangsung dengan baik. Untuk itu, dibutuhkan suatu media digital yang mampu membantu guru dan dosen dalam mengelola kelas secara *online* (Khairani et al., 2020). Media digital ini dikenal dengan nama *google classroom*. *Google classroom* merupakan aplikasi bentukan *google*. Layanan yang diberikan oleh aplikasi *google classroom* ini adalah memberikan kemudahan tenaga pendidik untuk membagikan materi dan tugas dalam bentuk file kepada peserta didik. Selain itu memudahkan peserta didik untuk mengumpulkan tugas dari semua mata pelajaran / mata kuliah sesuai dengan kelas-kelas yang dibentuk oleh pengajar (Ramadhani et al., 2020).

Pemanfaatan aplikasi *google classroom* dapat menunjang proses belajar di kelas secara *online* (Gupta & Pathania, 2021). Aplikasi ini membuat kelas *online* yang dilakukan selama 1 semester menjadi lebih terorganisir. Guru dan dosen harus memiliki email *google* terlebih dulu untuk dapat membuat kelas di aplikasi tersebut. Kelas *online* yang dibuat dapat diatur penamaannya dan pengajar dapat menentukan siapa saja yang boleh bergabung ke dalam kelas *online* ini. Setiap kelas yang dibentuk di aplikasi ini memiliki kode unik yang dapat dibagikan oleh guru / dosen sesuai dengan daftar nama peserta didik (Kaleka et al., 2020). Pengajar juga dapat menonaktifkan kode kelas agar peserta didik tidak keluar

masuk *classroom*. Karena dapat menghambat pekerjaan pada saat guru / dosen mengoreksi tugas yang telah dikumpulkan.

*Google classroom* memiliki fitur untuk membuat kelas *online* menjadi lebih terstruktur. Fitur yang disediakan antara lain dapat dengan mudah membagikan dan menerima tugas berupa file, memberikan kuis dan pertanyaan berupa *essay* atau pilihan ganda, serta mengunggah materi yang akan disampaikan pada saat kelas *online* berlangsung (Agung Mahardini, 2020). Selain itu, pengajar dapat mengatur *deadline* tugas dengan menentukan tanggal dan jam terakhir pengumpulan tugas. Pengajar juga dapat menentukan apakah nilai akhir dari tugas yang telah dikerjakan dapat muncul di aplikasi tersebut. Hal ini bermanfaat bagi peserta didik, karena dapat segera mengetahui nilai hasil dari tugas yang dikumpulkan (Hikmatiar et al., 2020).

Materi dan tugas yang diunggah pada aplikasi *google classroom* dapat berupa file dengan format dokumen, foto, video, dan audio. Pengajar juga dapat membagikan link website, *youtube*, dan *google drive* sesuai dengan sumber belajar yang digunakan (Agung Mahardini, 2020). Peserta didik dapat mengunggah tugas yang telah dikerjakan sesuai kelas dan folder tugas yang dibuat oleh guru / dosen. Aplikasi ini lebih mudah digunakan untuk menghimpun tugas kelas dibandingkan pengumpulan tugas melalui *email*. Tugas yang dikumpulkan melalui *email* tidak tersusun menjadi tiap folder mata pelajaran / mata kuliah. Sehingga kegiatan pengumpulan tugas menjadi terhambat.

Keunggulan media digital *google classroom* ini antara lain: (1) memiliki notifikasi dengan memunculkan pemberitahuan tugas selesai diserahkan, selesai terlambat, dan tugas diberikan (Mu'minah & Gaffar, 2020); (2) menampilkan histori aktivitas anggota kelas seperti jam dan tanggal memberikan tugas, mengunggah tugas yang telah dikerjakan, serta menghapus tugas sehingga

pengelolaan kelas *online* menjadi jelas dan terorganisir (Sulmeni & Walanda, 2020); (3) dapat diakses secara gratis melalui *smartphone* dengan sistem operasi *android* dan *iOS* (Maharani & Kartini, 2019); (4) menampilkan nilai tugas sehingga peserta didik dapat melihat kemajuan belajarnya selama proses pembelajaran *online* (Astini, 2020); (5) melakukan diskusi *online* dengan kegiatan berbagi informasi melalui kolom komentar (Astini, 2020); (6) pengumpulan tugas kelas lebih dan terorganisir (Permata & Bhakti, 2020).

Notifikasi yang dimunculkan oleh aplikasi *google classroom* dapat digunakan oleh tenaga pendidik dalam meningkatkan mutu pembelajaran. Dalam aplikasi ini terdapat pengaturan *due date* pengumpulan tugas yang digunakan agar jawaban diunggah sesuai waktu yang telah ditentukan (Hapsari & Pamungkas, 2019). Peserta didik dengan status “selesai terlambat” dan “tugas diberikan” dapat dimasukkan dalam temuan. Pengajar dapat memantau produktivitas belajar peserta didik dalam mengerjakan tugas hingga pertemuan berikutnya. Apabila motivasi belajar peserta didik dalam mengerjakan tugas rendah, maka pengajar perlu mencari penyebab kendala yang muncul dalam proses pembelajaran *online* ini. Pengajar dapat memberikan kontribusi dengan mencari solusi terhadap temuan yang diperoleh selama pembelajaran *online* berlangsung.

## METODE

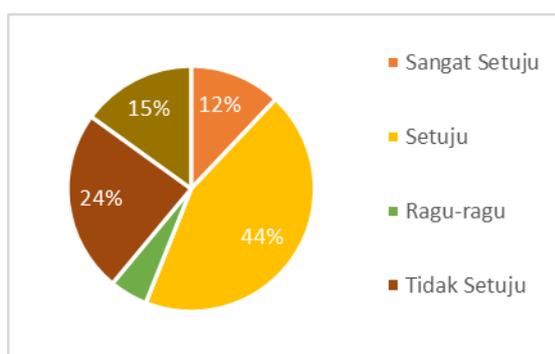
Metode pada penelitian ini adalah kualitatif dengan pendekatan deskriptif. Penelitian dilaksanakan dengan menggunakan 30 responden mahasiswa dan 6 dosen prodi Teknik Elektro dari Universitas Panca Marga sebagai subjek penelitian. Teknik pengumpulan data dengan wawancara dan angket yang dibagikan dengan memanfaatkan aplikasi *google form*. Aplikasi ini menyediakan fitur kuesioner yang dapat diakses melalui halaman *website* secara online (Bulan & Zainiyati, 2020). Pelaksanaan penelitian dimulai pada bulan September 2020 yaitu pada saat

awal perkuliahan semester gasal tahun ajaran 2020/2021. Analisis data penelitian ini menggunakan teknik analisis Miles dan Huberman dengan tahap reduksi data, penyajian data, dan kesimpulan.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Data hasil penelitian diperoleh dari angket yang disebar secara *online* melalui *google form*. Angket *online* tersebut memiliki 10 pertanyaan dan 5 pilihan jawaban yang harus diisi oleh responden. Angket *online* diberikan kepada 30 mahasiswa dan 6 dosen. Hasil angket yang diberikan secara *online* ini disajikan dalam bentuk diagram.

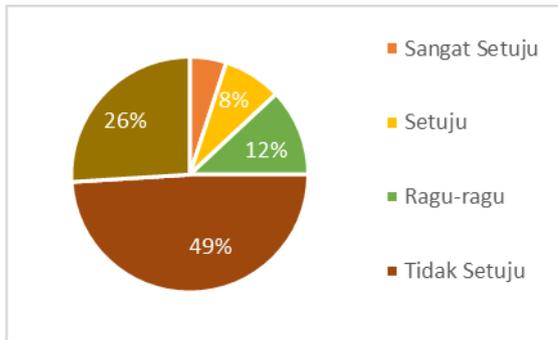
Pada pernyataan 1 terlihat ada 44% responden yang menyatakan pernah menggunakan aplikasi *google classroom* sebelum proses pembelajaran *online* tahun ajaran 2020/2021 berlangsung. Gambar 1 membuktikan bahwa dosen sudah pernah menerapkan media digital *google classroom* sebagai penunjang dalam proses pembelajaran. Sehingga mahasiswa memiliki pengalaman untuk menggunakan aplikasi tersebut. Ini juga membuktikan bahwa dosen telah mengikuti perkembangan teknologi digital. Sehingga mampu beradaptasi dengan cepat terhadap perubahan proses pembelajaran dari tatap muka menjadi proses pembelajaran *online*.



Gambar 1. Pengalaman dosen dan mahasiswa menggunakan *google classroom*

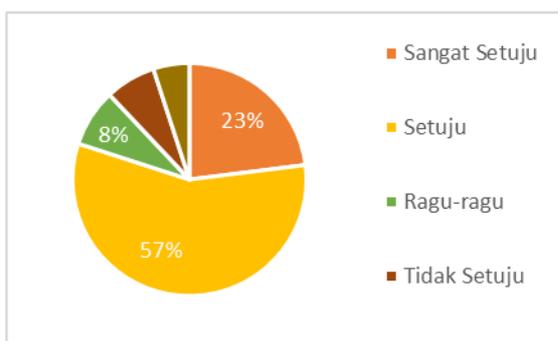
Pada pernyataan 2 terdapat 49% responden yang menyatakan tidak mendapat kesulitan dalam

mengakses aplikasi *google classroom*. Di era modern ini sudah banyak orang yang menggunakan *smartphone* sebagai alat komunikasi. Aplikasi yang disediakan juga dapat di-*install* secara langsung oleh penggunaanya serta dapat diakses kapan saja dan di mana saja. Sehingga dosen dan mahasiswa tidak perlu mengakses lewat pc atau laptop.



Gambar 2. Dosen dan mahasiswa dapat mengakses *google classroom* dengan mudah

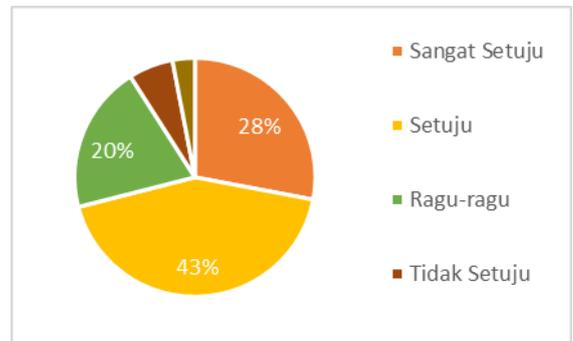
Pernyataan 3 menunjukkan bahwa ada 57% responden yang mampu mengoperasikan aplikasi *google classroom*. Ini membuktikan bahwa tampilan aplikasi *google classroom* pada peranti *android* dan *iOS* sangat *user friendly*. Layout dan fitur yang terdapat di dalamnya sangat mudah dan jelas untuk dipelajari. Sehingga cocok digunakan untuk segala macam usia.



Gambar 3. Dosen dan mahasiswa mampu mengoperasikan aplikasi *google classroom*

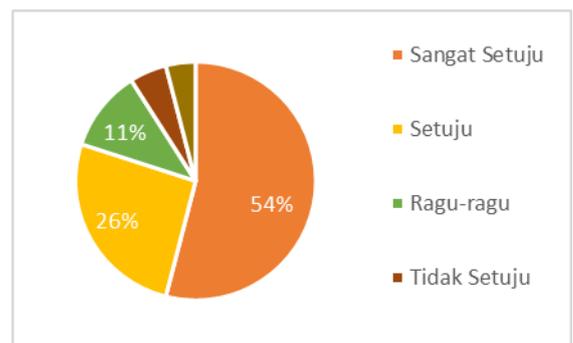
Pada pernyataan 4 ada 43% responden yang dapat mengunggah tugas-tugas ke dalam *google classroom* dengan mudah. Berdasarkan hasil

wawancara pada mahasiswa, ditemukan kendala pada saat akan mengunggah tugas. Aplikasi *google classroom* memiliki batasan ukuran file yang akan diunggah. Apabila file yang akan diunggah itu terlalu besar, maka mahasiswa wajib mengompres file tersebut agar ukurannya menjadi lebih kecil.



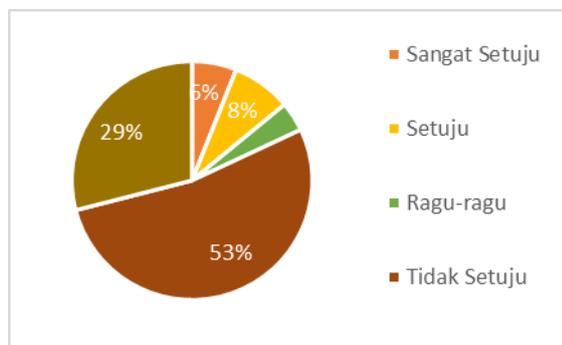
Gambar 4. Dosen dan mahasiswa mengunggah tugas-tugas pada aplikasi *google classroom* dengan mudah

Pernyataan 5 menunjukkan bahwa terdapat 54% responden yang puas melihat nilai tugas secara langsung pada aplikasi *google classroom*. Fitur ini dapat diatur secara manual oleh dosen. Terdapat 2 pilihan fitur yaitu, poin *on* / poin *off*. Fitur ini cocok digunakan untuk pemberian tugas berupa soal pilihan ganda. Untuk tugas yang berupa soal *essay* kurang cocok digunakan karena belum ada kolom untuk menginput nilai secara manual. Hasil wawancara dengan mahasiswa menunjukkan bahwa terdapat kepuasan tersendiri pada saat tugas yang telah dikumpulkan diberi *feedback* oleh dosen. Nilai yang muncul pada aplikasi *google classroom* ini juga menjadi alat kontrol bagi dosen dan mahasiswa terhadap produktivitas belajar pada suatu mata kuliah.



Gambar 5. Dosen dan mahasiswa dapat melihat nilai tugas secara langsung pada *google classroom*

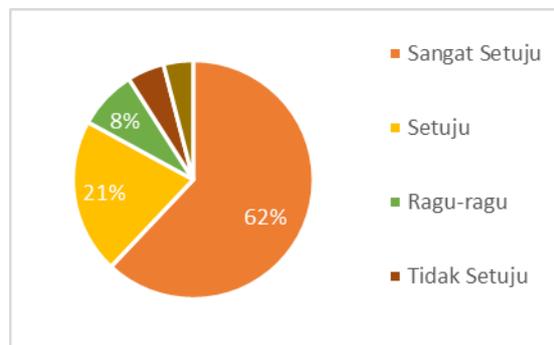
Pada pernyataan 6 ada 53% responden yang merasa kesulitan untuk melakukan diskusi bersama melalui aplikasi *google classroom*. Fitur diskusi yang disediakan dalam aplikasi ini hanyalah kolom komentar yang dapat digunakan sebagai media berbagi informasi. Berdasarkan hasil wawancara dengan mahasiswa dan dosen, hal ini sangat sulit untuk dilakukan dan membutuhkan waktu yang lama. Peserta diskusi harus mengetik kalimat terlebih dahulu untuk menyampaikan pendapatnya, sehingga proses pembelajaran *online* menjadi tidak kondusif. Dosen dan mahasiswa lebih suka berdiskusi melalui *video conference* karena dapat bertatap muka secara virtual dan topik yang akan dibahas dapat disampaikan dengan jelas dan efisien. Ini membuktikan bahwa media digital *google classroom* cocok digunakan sebagai penunjang selama proses pembelajaran *online* berlangsung.



Gambar 6. Dosen dan mahasiswa mengalami kesulitan dalam melakukan diskusi melalui aplikasi *google classroom*

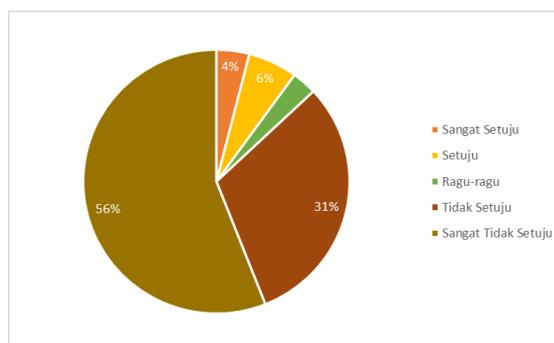
Pernyataan 7 menunjukkan bahwa terdapat 62% responden dapat mengunduh materi mata kuliah dengan mudah dalam aplikasi *google classroom*. Ini menunjukkan bahwa dosen mampu menggunakan fitur “materi” untuk mengunggah semua topik yang akan dibahas selama 1 semester ke depan. Sehingga, mahasiswa juga dapat mengumpulkan sumber belajar

yang dibagikan oleh dosen dengan lengkap dan terstruktur.



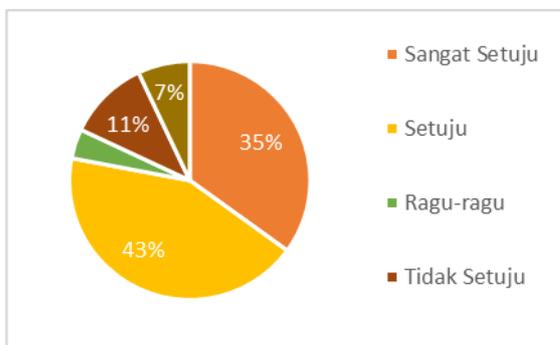
Gambar 7. Dosen dan mahasiswa dapat mengunduh materi dengan mudah melalui *google classroom*

Pada pernyataan 8 ada 56% responden yang menyatakan bahwa tugas-tugas yang diunggah dosen pada aplikasi *google classroom* tidak bercampur menjadi satu. Berdasarkan hasil wawancara dengan dosen, melalui aplikasi ini dosen dapat membuat kelas *online* dan menentukan daftar member yang boleh bergabung dengan kelas tersebut. Daftar member ini disesuaikan dengan daftar nama mahasiswa dalam 1 kelas. Sebelumnya mahasiswa harus memiliki akun email *google*. Lalu dosen akan membagikan kode kelas agar mahasiswa dapat berpartisipasi ke dalam kelas *online* yang telah dibentuk oleh dosen. Dosen dapat membuat folder tugas sesuai dengan jumlah pertemuan. Setelah itu mahasiswa dapat mengunggah tugas-tugas yang telah dikerjakan ke dalam folder tersebut. Hal ini membuktikan bahwa aplikasi *google classroom* merupakan media digital *online* yang efektif digunakan untuk mengelola tugas peserta didik.



Gambar 8. Tugas-tugas yang diunggah oleh dosen ke *google classroom* tidak bercampur menjadi satu

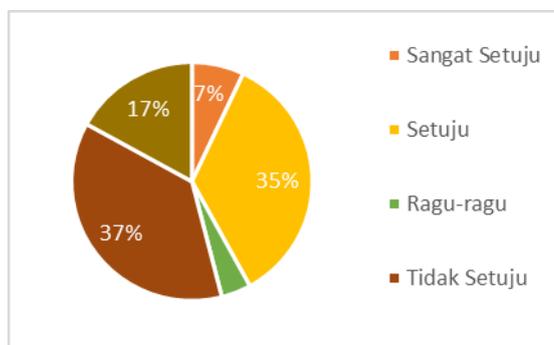
Pernyataan 9 menunjukkan bahwa terdapat 43% responden dapat memahami penjelasan yang diberikan dosen selama proses pembelajaran *online*. Berdasarkan hasil wawancara, selama kelas *online* berlangsung para dosen menggunakan *video conference* agar bisa bertatap muka secara virtual. Melalui fitur yang ada pada *video conference*, dosen dapat melakukan *share screen* untuk membagikan layar tampilan *powerpoint* ketika menjelaskan suatu materi. Selain *powerpoint* dosen dapat membagikan tangkapan layar berupa video tutorial dan video pembelajaran. Melalui pemanfaatan *share screen* ini mahasiswa tidak hanya dapat mendengarkan penjelasan dosen, namun dapat juga melakukan presentasi dan diskusi mengenai topik yang sedang dibahas pada saat kegiatan belajar di kelas *online* berlangsung.



Gambar 9. Mahasiswa dapat memahami penjelasan dosen selama kelas *online*

Pada pernyataan 10 ada 37% responden yang lebih senang melakukan pembelajaran dengan tatap muka secara langsung. Berdasarkan hasil wawancara, ini terjadi karena pembelajaran *online* membutuhkan sarana dan prasarana yang tidak murah. Dosen dan mahasiswa wajib menggunakan peranti berupa *smartphone* / *laptop* untuk mengikuti kelas *online*. Dibutuhkan kuota internet yang besar untuk melakukan *video conference* terlebih lagi jika

dilakukan untuk mengikuti beberapa mata kuliah. Letak tempat tinggal yang jauh dari perkotaan membuat sinyal internet tidak menjangkau rumah mahasiswa.



Gambar 10. Dosen dan mahasiswa lebih menyukai pembelajaran dengan tatap muka secara langsung

Melalui uraian yang telah dijabarkan, proses pembelajaran *online* merupakan alternatif kegiatan belajar yang cukup efektif dilakukan selama pandemi covid-19. Diperlukan evaluasi lebih lanjut yang harus dilakukan oleh pemerintah agar proses belajar di kelas *online* dapat dilakukan dengan maksimal. Seperti pendistribusian kuota internet secara merata. Agar mahasiswa dapat mengikuti perkuliahan *online* dengan baik.

### SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan pembahasan hasil wawancara dan angket *online*, didapatkan kesimpulan bahwa:

1. Perlu adanya sosialisasi tentang penggunaan *google classroom* sebagai media digital yang dapat membantu dosen untuk mengelola kelas secara *online*. Tugas yang dihimpun tidak lagi menggunakan *email* atau *whatsapp group* namun menggunakan *google classroom* agar lebih terorganisir.
2. Dosen dapat menindaklanjuti mahasiswa yang memiliki produktivitas belajar rendah. Hal ini dapat dilihat dari frekuensi pengerjaan tugas kelas apakah dilakukan tepat waktu atau tidak dilakukan sama sekali. Hal ini dilakukan untuk

meningkatkan mutu pembelajaran, agar mahasiswa dapat mempunyai motivasi yang tinggi untuk belajar meskipun dilakukan dari rumah.

- Proses pembelajaran *online* membutuhkan kuota internet yang besar dan tidak murah untuk melakukan *video conference*. Oleh sebab itu, kegiatan belajar secara *online* dapat dilakukan untuk beberapa pertemuan saja.

#### DAFTAR RUJUKAN

- Abdul-Rahman Al-Malah, D. K., Ibrahim Hamed, S., & Alrikabi, H. T. S. (2020). The Interactive Role Using the Mozabook Digital Education Application and its Effect on Enhancing the Performance of eLearning. *International Journal of Emerging Technologies in Learning (IJET)*, 15(20), 21. <https://doi.org/10.3991/ijet.v15i20.17101>
- Agung Mahardini, M. M. (2020). Analisis Situasi Penggunaan Google Classroom pada Pembelajaran Daring Fisika. *Jurnal Pendidikan Fisika*, 8(2), 215. <https://doi.org/10.24127/jpf.v8i2.3102>
- Al-Fraihat, D., Joy, M., Masa'deh, R., & Sinclair, J. (2020). Evaluating E-learning systems success: An empirical study. *Computers in Human Behavior*, 102(March 2019), 67–86. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2019.08.004>
- Astini, N. K. S. (2020). Pemanfaatan Teknologi Informasi dalam Pembelajaran Tingkat Sekolah Dasar pada Masa Pandemi Covid-19. *Jurnal Lembaga Penjaminan Mutu STKIP Agama Hindu Amlapura*, 11(2), 13–25.
- Bulan, S., & Zainiyati, H. S. (2020). Pembelajaran Online Berbasis Media Google Formulir dalam Tanggap Work From Home Masa Pandemi Covid-19 di Madrasah Ibtidaiyah Negeri (MIN) 1 Paser. *SYAMIL: Jurnal Pendidikan Agama Islam (Journal of Islamic Education)*, 8(1), 15–34. <https://doi.org/10.21093/sy.v8i1.2300>
- Dhawan, S. (2020). Online Learning: A Panacea in the Time of COVID-19 Crisis. *Journal of Educational Technology Systems*, 49(1), 5–22. <https://doi.org/10.1177/0047239520934018>
- Gupta, A., & Pathania, P. (2021). To study the impact of Google Classroom as a platform of learning and collaboration at the teacher education level. *Education and Information Technologies*, 26(1), 843–857. <https://doi.org/10.1007/s10639-020-10294-1>
- Hapsari, S. A., & Pamungkas, H. (2019). PEMANFAATAN GOOGLE CLASSROOM SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN ONLINE DI UNIVERSITAS DIAN NUSWANTORO. *WACANA: Jurnal Ilmiah Ilmu Komunikasi*, 18(2), 225–233. <https://doi.org/10.32509/wacana.v18i2.924>
- Hikmatiar, H., Sulisworo, D., & Wahyuni, M. E. (2020). Pemanfaatan Learning Management System Berbasis Google Classroom Dalam Pembelajaran. *Jurnal Pendidikan Fisika*, 8(1), 78–86. <https://doi.org/10.26618/jpf.v8i1.3019>
- Kaleka, M. B. U., Ika, Y. E., & Deno, M. E. (2020). STUDI KASUS MANAJEMEN SISTEM PEMBELAJARAN GOOGLE CLASSROOM PADA PERKULIAHAN ALAT UKUR FISIKA. *JURNAL PENDIDIKAN SAINS (JPS)*, 8(2), 159. <https://doi.org/10.26714/jps.8.2.2020.159-164>
- Khairani, A., Daud, A., & Adnan, M. (2020). STUDENTS' ACCEPTANCE OF THE USE OF GOOGLE CLASSROOM AS A PLATFORM IN BLENDED LEARNING. *AL-ISHLAH: Jurnal Pendidikan*, 12(1), 1–16. <https://doi.org/10.35445/alishlah.v12i1.193>
- Maharani, N., & Kartini, K. S. (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. <https://doi.org/10.33369/pendipa.3.3.167-173>
- Mu'minah, I. H., & Gaffar, A. A. (2020). OPTIMALISASI PENGGUNAAN GOOGLE CLASSROOM SEBAGAI ALTERNATIF DIGITALISASI DALAM PEMBELAJARAN JARAK JAUH (PJJ). *BIO EDUCATIO: (The Journal of Science and Biology Education)*, 5(2), 23–36. <https://doi.org/10.31949/be.v5i2.2610>
- Mubarak, M. R., Wahdah, N., Ilimiani, A. M., & Hamidah, H. (2020). Zoom Cloud Meeting: Media Alternatif dalam Pembelajaran Maharah Kalam di Tengah Wabah Virus Corona (Covid-19). *Arabiyatuna: Jurnal Bahasa Arab*, 4(2), 211. <https://doi.org/10.29240/jba.v4i2.1445>
- Permata, A., & Bhakti, Y. B. (2020). Keefektifan Virtual Class dengan Google Classroom dalam Pembelajaran Fisika Dimasa Pandemi Covid-19. *JIPFRI (Jurnal Inovasi Pendidikan Fisika Dan Riset Ilmiah)*, 4(1), 27–33. <https://doi.org/10.30599/jipfri.v4i1.669>
- Ramadhani, R., Bina, N. S., Sihotang, S. F., Narpila, S. D., & Mazaly, M. R. (2020). Students' critical mathematical thinking abilities through flip-problem based learning model based on LMS-google classroom. *Journal of Physics: Conference Series*, 1657(1), 012025. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1657/1/012025>
- Rasmitadila, R., Aliyyah, R. R., Rachmadtullah, R., Samsudin, A., Syaodih, E., Nurtanto, M., & Tambunan, A. R. S. (2020). The Perceptions of Primary School Teachers of Online Learning during the COVID-19 Pandemic Period: A Case Study in Indonesia. *Journal of Ethnic and Cultural Studies*, 7(2), 90. <https://doi.org/10.29333/ejecs/388>

Sulmeni, E., & Walanda, D. K. (2020). Effectiveness of Google Classroom in Chemistry Learning on Stoichiometry Topic Viewed from Students' Learning Motivation. *Jurnal Akademika Kimia*, 9(4), 199–204.  
<https://doi.org/10.22487/j24775185.2020.v9.i4>.  
pp199-204