

Efektivitas Google Classroom sebagai Infrastruktur Pembelajaran Digital pada Mahasiswa Baru Jurusan Teknik Informatika UPR

Emmanuelo Novada Kapuas^{}, Muhammad Raihan Novianoor, M. Qois Ahnafi, Jonatan Rizky Aprilius Silitonga, Benediktus Yohanes Irfon, Widiatry*

Fakultas Teknik, Program Studi Teknik Informatika, Universitas Palangka Raya,, Palangka Raya, Indonesia

INFORMASI ARTIKEL

Diterima Redaksi: 14 Desember 2025
Revisi Akhir: 19 Januari 2026
Diterbitkan Online: 05 Maret 2026

KATA KUNCI

Efektivitas Platform
Google Classroom
Infrastruktur Pendidikan
Mahasiswa Baru
Pembelajaran Digital

KORESPONDENSI (*)

Phone: +62 822-5229-8548
E-mail: emmanuelo.nk@mhs.eng.upr.ac.id

A B S T R A K

Penelitian ini bertujuan menilai sejauh mana Google Classroom berperan sebagai infrastruktur pembelajaran digital bagi mahasiswa baru Program Studi Teknik Informatika Universitas Palangka Raya. Perubahan pola belajar di perguruan tinggi yang semakin bergeser menuju sistem daring dan campuran membuat platform ini banyak digunakan, namun efektivitasnya pada mahasiswa yang berada di tahap awal adaptasi akademik belum sepenuhnya dipahami. Penelitian ini menggunakan pendekatan campuran, dimulai dengan survei kuantitatif untuk mengukur pengalaman mahasiswa dalam menggunakan Google Classroom, kemudian dilanjutkan dengan pendalaman kualitatif untuk menjelaskan temuan yang muncul. Hasil survei menunjukkan bahwa sebagian besar mahasiswa menilai Google Classroom mudah dioperasikan, membantu mengakses materi, serta mempermudah pengelolaan tugas dan tenggat waktu. Fitur notifikasi dinilai sangat membantu menjaga keteraturan belajar, meskipun masih ditemukan keluhan mengenai kejelasan instruksi dosen, keterlambatan umpan balik, dan hambatan teknis seperti koneksi internet. Temuan wawancara mendukung hasil tersebut dengan menampilkan kebutuhan akan bimbingan lebih lanjut, baik dalam aspek metodologis maupun penggunaan fitur platform. Secara keseluruhan, penelitian ini menyimpulkan bahwa Google Classroom cukup efektif mendukung proses pembelajaran mahasiswa baru, tetapi kualitas implementasinya sangat dipengaruhi oleh pola komunikasi dosen serta kesiapan infrastruktur pendukung.

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi dalam beberapa tahun terakhir telah menghadirkan perubahan signifikan pada praktik pembelajaran di perguruan tinggi. Proses belajar yang sebelumnya didominasi oleh pertemuan tatap muka kini semakin diperkaya dengan model pembelajaran campuran dan daring. Salah satu platform yang paling banyak digunakan di berbagai institusi pendidikan adalah Google Classroom. Santos [1] menunjukkan bahwa popularitas platform ini tidak lepas dari kemudahan akses, integrasi dengan layanan Google seperti Drive, Forms, dan Meet, serta sifatnya yang bebas biaya lisensi. Sejak pandemi COVID-19, banyak penelitian menegaskan bahwa Google Classroom menjadi pilihan utama untuk menjaga keberlanjutan proses belajar mengajar [2].

Bagi mahasiswa baru, khususnya di program studi Teknik Informatika Universitas Palangka Raya (UPR), kehadiran Google Classroom memiliki peran ganda. Di satu sisi, platform ini membantu mereka beradaptasi dengan budaya akademik kampus melalui pengaturan materi, penugasan, serta komunikasi dengan dosen. Di sisi lain, mahasiswa dituntut untuk mampu memanfaatkan fitur-fitur digital tersebut secara optimal meskipun masih berada pada tahap awal perkuliahan. Menurut Lestari dan Nugraheni [3], efektivitas Google Classroom sangat bergantung pada literasi digital mahasiswa, kesiapan dosen, kualitas desain instruksional, serta dukungan infrastruktur. Hal yang sama ditegaskan Khapre

dkk.[4] yang menemukan bahwa keberhasilan pembelajaran berbasis Google Classroom tidak semata ditentukan oleh platform itu sendiri, tetapi juga oleh metode pengajaran dan keterlibatan aktif pengguna.

Permasalahan yang muncul kemudian adalah apakah penggunaan Google Classroom benar-benar mampu meningkatkan ketercapaian pembelajaran, baik dari aspek motivasi, partisipasi, maupun hasil akademik mahasiswa baru di Teknik Informatika UPR. Penelitian Lestari [3] menunjukkan adanya peningkatan motivasi belajar, namun hasilnya tidak selalu konsisten di berbagai konteks. Oleh karena itu, masih diperlukan studi lokal yang lebih spesifik untuk memahami faktor-faktor pendukung dan penghambat penerapannya, baik dari sisi teknis maupun pedagogis.

Berdasarkan kondisi tersebut, penelitian ini bertujuan untuk menilai efektivitas Google Classroom sebagai infrastruktur pembelajaran digital bagi mahasiswa baru Teknik Informatika UPR. Tujuan utamanya adalah mengukur dampak platform ini terhadap hasil belajar, motivasi, serta partisipasi akademik mahasiswa. Selain itu, penelitian ini juga berfokus pada identifikasi faktor pendukung dan penghambat dari perspektif mahasiswa maupun dosen, sehingga dapat dirumuskan rekomendasi praktis bagi program studi dan fakultas untuk mengoptimalkan pemanfaatan Google Classroom [4].

Secara teoretis, penelitian ini mengacu pada kerangka Learning Management System (LMS) yang berfungsi sebagai media manajemen pembelajaran digital. Santos [1] menekankan bahwa efektivitas LMS sangat ditentukan oleh kesesuaian fungsi platform dengan tujuan pembelajaran. Selain itu, model Technology Acceptance Model (TAM) menjelaskan bahwa persepsi kemanfaatan dan kemudahan penggunaan berpengaruh besar terhadap penerimaan teknologi [2]. Konsep blended learning juga relevan, karena menggabungkan keunggulan pembelajaran tatap muka dan daring, yang dalam banyak studi terbukti dapat meningkatkan fleksibilitas, aksesibilitas, serta kemandirian belajar mahasiswa [3], [4].

Dengan demikian, penelitian ini diharapkan mampu memberikan gambaran komprehensif mengenai efektivitas Google Classroom di konteks lokal, sekaligus menjadi masukan untuk strategi pengembangan pembelajaran digital yang berkelanjutan di Universitas Palangka Raya.

TINJAUAN PUSTAKA

Google Classroom banyak diteliti sebagai salah satu Learning Management System (LMS) yang efektif digunakan dalam berbagai konteks pembelajaran. Penelitian oleh Ahmad dan Jamaludin [5] menunjukkan bahwa penerapan Google Classroom di lingkungan mahasiswa Program Pendidikan Seni mampu meningkatkan interaksi akademik. Dosen secara konsisten memberikan informasi dan materi melalui platform ini, sehingga mahasiswa merasa lebih mudah memahami serta mengaplikasikan ilmu yang dipelajari.

Penelitian lain oleh Yanti [6] menyoroti persepsi siswa terhadap pembelajaran berbasis Google Classroom. Hasil studi menunjukkan bahwa sebagian besar siswa menganggap aplikasi ini praktis digunakan, baik dari aspek kemudahan akses, efektivitas penyampaian materi, maupun kepuasan belajar. Meski demikian, terdapat catatan bahwa keberhasilan pembelajaran juga sangat dipengaruhi oleh kemampuan guru dalam mengelola kelas digital.

Dari sisi hambatan, penelitian oleh Lestari [7] menemukan bahwa guru masih menghadapi kendala teknis dalam memanfaatkan fitur Google Classroom, terutama untuk pembelajaran keterampilan berbicara dan mendengarkan. Keterbatasan ini menjadi salah satu faktor yang perlu diperhatikan dalam mengoptimalkan pemanfaatan platform digital sebagai media pembelajaran.

Studi terbaru oleh Wijaya dan Suardana [8] mengungkapkan adanya kesenjangan pemanfaatan Google Classroom antara guru di daerah perkotaan dan pedesaan. Faktor infrastruktur dan dukungan teknologi menjadi variabel penting yang memengaruhi efektivitas penggunaan platform ini. Hal ini menunjukkan bahwa aspek teknis dan kesiapan fasilitas masih menjadi tantangan dalam penerapan pembelajaran berbasis teknologi.

Selanjutnya, penelitian eksperimen yang dilakukan oleh Rahman [9] menemukan bahwa penggunaan Google Classroom secara signifikan mampu meningkatkan kemampuan berbicara siswa pada pembelajaran bahasa Inggris. Dengan demikian, platform ini tidak hanya berfungsi sebagai media distribusi materi, tetapi juga sebagai sarana peningkatan keterampilan akademik tertentu.

Penelitian kuasi-eksperimental lainnya oleh Hidayat [10] menunjukkan bahwa hasil belajar mahasiswa pada mata kuliah Zoologi Vertebrata meningkat setelah penerapan Google Classroom. Model pembelajaran ini dianggap lebih interaktif karena memungkinkan mahasiswa mengakses materi, mengerjakan tugas, serta menerima umpan balik dengan lebih fleksibel.

Selain itu, studi oleh Saputri [11] menemukan bahwa aktivitas belajar dan pencapaian akademik siswa lebih tinggi ketika menggunakan Google Classroom dibandingkan dengan pembelajaran konvensional. Hal ini memperkuat pandangan bahwa integrasi teknologi digital mampu mendorong keterlibatan mahasiswa secara lebih aktif.

Dalam konteks keterampilan membaca, penelitian oleh Kurniawan [12] menegaskan bahwa Google Classroom memberikan manfaat yang cukup signifikan terhadap pemahaman bacaan siswa. Meskipun demikian, masih ditemukan keterbatasan pada aspek interaksi langsung dan ketersediaan akses internet.

Tidak hanya berfokus pada hasil belajar, penelitian Widiatry dkk.[13] menunjukkan bahwa penggunaan aplikasi digital pada masa pandemi, termasuk dalam kegiatan pengenalan kampus, mampu membantu mahasiswa baru beradaptasi dengan lingkungan akademik secara lebih efektif. Temuan ini menggarisbawahi pentingnya pemanfaatan platform digital bukan hanya untuk proses pembelajaran inti, tetapi juga untuk mendukung orientasi mahasiswa baru dalam memahami sistem pendidikan tinggi.

Berdasarkan temuan-temuan terdahulu, dapat disimpulkan bahwa efektivitas Google Classroom telah banyak dikaji dari berbagai perspektif, baik dari sisi interaksi, hasil belajar, maupun tantangan teknis. Namun, sebagian besar penelitian tersebut dilakukan pada konteks umum atau bidang studi tertentu. Celah penelitian yang muncul adalah masih terbatasnya studi yang secara spesifik menilai efektivitas Google Classroom pada mahasiswa baru di program studi Teknik Informatika, khususnya dalam hal adaptasi akademik, motivasi belajar, serta partisipasi di awal perkuliahan. Oleh karena itu, penelitian ini berupaya mengisi kekosongan tersebut dengan menganalisis peran Google Classroom sebagai infrastruktur pembelajaran digital di Universitas Palangka Raya. Oleh karena itu, penelitian ini menggunakan pendekatan campuran (*mixed method*) agar dapat memberikan gambaran yang lebih komprehensif, dengan mengombinasikan data kuantitatif dari survei dan data kualitatif dari wawancara mendalam.

METODOLOGI

Penelitian ini dilaksanakan dengan menggunakan pendekatan mixed-method, yang memadukan teknik kuantitatif dan kualitatif secara berurutan. Fase kuantitatif digunakan untuk memperoleh gambaran umum mengenai pola penggunaan Google Classroom oleh mahasiswa baru, sedangkan fase kualitatif dimaksudkan untuk menggali penjelasan yang lebih mendalam atas temuan awal yang diperoleh dari data numerik.

Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan adalah deskriptif kuantitatif-kualitatif dengan rancangan *explanatory sequential*. Pola ini dipilih karena sesuai dengan tujuan penelitian, yaitu memulai pengumpulan data melalui survei untuk menghasilkan informasi statistik, kemudian dilanjutkan dengan wawancara mendalam agar diperoleh pemahaman yang lebih komprehensif mengenai faktor-faktor yang mendasari hasil survei tersebut.

Subjek dan Objek Penelitian

Subjek penelitian adalah mahasiswa baru Program Studi Teknik Informatika Universitas Palangka Raya (UPR) tahun ajaran 2024/2025. Sementara itu, objek penelitian difokuskan pada efektivitas penggunaan Google Classroom sebagai infrastruktur pembelajaran digital, dengan penekanan pada aspek kemudahan penggunaan, manfaat yang dirasakan mahasiswa, serta kendala dan dukungan yang memengaruhi implementasinya.

Instrumen Penelitian

Instrumen utama yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuesioner dan panduan wawancara. Kuesioner disusun melalui Google Forms dengan butir pertanyaan yang mencakup data demografi, frekuensi penggunaan, persepsi

kemudahan (*usability*), serta persepsi manfaat (*usefulness*). Skala Likert lima poin digunakan untuk mengukur tingkat kesetujuan responden terhadap setiap pernyataan. Adapun panduan wawancara disiapkan untuk menelusuri jawaban lebih mendalam dari mahasiswa terpilih, khususnya pada aspek-aspek yang menunjukkan kelemahan atau ketidaksesuaian berdasarkan hasil survei.

Prosedur Penelitian

Proses penelitian dibagi ke dalam dua tahap. Pada fase kuantitatif, langkah-langkah yang dilakukan meliputi penyusunan dan uji coba kuesioner, penyebaran kuesioner kepada seluruh mahasiswa baru melalui media komunikasi resmi program studi, pengumpulan data selama kurun waktu tertentu, serta analisis hasil menggunakan teknik statistik deskriptif sederhana seperti frekuensi, persentase, dan nilai rata-rata.

Selanjutnya, fase kualitatif dilakukan untuk memperdalam interpretasi data. Responden wawancara dipilih berdasarkan hasil survei, misalnya mahasiswa yang memberikan penilaian sangat rendah atau sangat tinggi terhadap fitur tertentu dalam Google Classroom. Wawancara dilaksanakan secara tatap muka maupun daring menggunakan media komunikasi video, kemudian direkam, ditranskrip, dan dianalisis dengan pendekatan tematik untuk menemukan pola jawaban yang berulang.

Teknik Analisis Data

Data kuantitatif yang diperoleh dari kuesioner diolah dengan menggunakan perangkat lunak pengolah data sederhana seperti Google Sheets atau Microsoft Excel, sehingga dapat ditampilkan dalam bentuk distribusi frekuensi, persentase, maupun diagram. Sementara itu, data kualitatif dianalisis dengan metode *thematic analysis* melalui proses pengkodean dan pengelompokan jawaban ke dalam tema-tema utama. Integrasi kedua jenis data dilakukan secara komplementer, sehingga hasil penelitian tidak hanya menjelaskan apa yang terjadi, tetapi juga mengapa fenomena tersebut muncul dalam konteks pembelajaran digital menggunakan Google Classroom.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Bagian ini menyajikan temuan yang diperoleh melalui kuesioner mengenai efektivitas penggunaan Google Classroom pada mahasiswa baru Program Studi Teknik Informatika. Data dipaparkan melalui tabel ringkasan, statistik deskriptif, serta temuan kualitatif dari jawaban terbuka.

Gambaran Umum Responden

Berdasarkan data yang terkumpul, responden didominasi oleh mahasiswa laki-laki. Mayoritas mahasiswa juga berdomisili di dalam Kota Palangka Raya selama masa kuliah. Informasi lebih lengkap disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Karakteristik Demografi Responden

Variabel	Kategori	Persentase
Jenis Kelamin	Laki-laki	±70%
	Perempuan	±30%
Asal Domisili	Dalam kota (Palangka Raya)	±70%
	Luar kota	±30%
Pengalaman menggunakan Google Classroom sebelum kuliah	Pernah	mayoritas (≈80%)
	Tidak pernah	minoritas (≈20%)

Data ini menunjukkan bahwa sebagian besar mahasiswa sudah memiliki pengalaman awal menggunakan platform pembelajaran digital, sehingga mereka tidak sepenuhnya asing terhadap Google Classroom.

Pola Penggunaan Google Classroom

Responden cenderung mengakses Google Classroom menggunakan smartphone, diikuti perangkat laptop/PC. Sebagian besar mahasiswa mengaku membuka Google Classroom setiap hari atau setidaknya beberapa kali dalam seminggu.

Aktivitas paling sering yang dilakukan adalah mengunduh materi, mengumpulkan tugas, mengikuti kuis/penilaian, serta memantau pengumuman dosen.

Tabel 2. Pola Penggunaan Google Classroom

Aspek	Temuan
Perangkat utama	Smartphone
Koneksi internet	Cukup stabil, sesekali ada gangguan
Frekuensi akses	5–7 kali/minggu (setiap hari)
Aktivitas dominan	Mengunduh materi, mengumpulkan tugas, mengikuti kuis

Hal ini menggambarkan bahwa Google Classroom menjadi platform yang aktif digunakan mahasiswa secara rutin sebagai bagian dari proses perkuliahan.

Statistik Deskriptif Skala Likert

Berikut ringkasan nilai rata-rata dan standar deviasi untuk setiap butir pernyataan terkait persepsi mahasiswa terhadap efektivitas Google Classroom. Nilai yang ditampilkan merupakan rata-rata dari jawaban responden (skala 1–5).

Tabel 3. Statistik Deskriptif Penilaian Pengguna

Item Pernyataan	Mean	SD	Interpretasi
GC mudah digunakan (user-friendly)	4.1	0.74	Tinggi
Materi/tugas mudah ditemukan	4.0	0.82	Tinggi
Instruksi dosen jelas	3.6	0.95	Sedang–tinggi
Fitur komentar membantu	3.7	0.90	Sedang–tinggi
Membantu mengatur jadwal	3.9	0.83	Tinggi
Notifikasi membantu ketepatan waktu	4.1	0.80	Tinggi
Feedback dosen memuaskan	3.4	0.90	Sedang
Materi dosen memadai	3.8	0.78	Tinggi
Masalah teknis sering menghambat	3.0	0.85	Sedang
GC meningkatkan motivasi	3.4	0.88	Sedang
Merekomendasikan GC untuk mata kuliah lain	3.7	0.82	Tinggi
Kemungkinan memilih kelas berbasis GC lagi	3.8	0.75	Tinggi

Secara umum, skor rata-rata berada pada kategori sedang hingga tinggi, yang menunjukkan bahwa mahasiswa memiliki persepsi positif terhadap penggunaan Google Classroom.

Temuan Kualitatif

Dari jawaban terbuka, muncul beberapa pola masalah dan saran dari mahasiswa. Beberapa keluhan yang paling sering disebutkan antara lain:

1. instruksi tugas yang kurang jelas,
2. keterlambatan notifikasi,
3. kesulitan mengunggah file (ukuran/format tidak cocok),
4. masalah koneksi internet,
5. jarang mendapat umpan balik langsung dari dosen.

Adapun saran yang diberikan meliputi permintaan agar dosen membuat instruksi lebih rinci, memberikan feedback lebih cepat, serta adanya pelatihan singkat bagi mahasiswa terkait penggunaan fitur tertentu.

Interpretasi Temuan

Hasil menunjukkan bahwa Google Classroom dinilai mudah digunakan, membantu mahasiswa mengatur tugas, serta mempermudah akses materi. Temuan ini sejalan dengan konsep *perceived ease of use* dan *perceived usefulness* pada

model Technology Acceptance Model (TAM), di mana persepsi kemudahan dan manfaat menjadi faktor dominan dalam penerimaan teknologi pembelajaran.

Meskipun demikian, beberapa aspek memperoleh nilai lebih rendah, seperti kejelasan instruksi dan kecepatan feedback dosen. Ini mengindikasikan bahwa efektivitas platform tidak sepenuhnya bergantung pada fitur aplikasinya, tetapi juga sangat dipengaruhi oleh praktik pengajaran dan interaksi dosen.

Perbandingan dengan Penelitian Sebelumnya

Berbagai penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa Google Classroom dapat meningkatkan keteraturan perkuliahan, mempermudah distribusi materi, serta membantu manajemen tugas. Hasil penelitian ini konsisten dengan temuan tersebut, khususnya pada kemampuan Google Classroom dalam menyediakan materi yang terstruktur dan notifikasi yang membantu mahasiswa mengingat deadline.

Namun, hasil ini juga menegaskan persoalan umum yang sering muncul dalam studi terkait e-learning, seperti gangguan koneksi internet, keterbatasan format file, serta kurangnya interaksi dua arah. Hal serupa dilaporkan pada penelitian yang menyoroti bahwa platform *learning management system* hanya menjadi efektif apabila didukung praktik pedagogis yang baik.

Implikasi Penelitian

Berdasarkan temuan ini, beberapa hal yang dapat dijadikan pertimbangan adalah:

- Dosen perlu meningkatkan kejelasan instruksi tugas dan memberikan umpan balik lebih cepat agar efektivitas penggunaan Google Classroom meningkat.
- Mahasiswa dapat diberikan pelatihan singkat mengenai pengelolaan file serta pemanfaatan fitur komentar dan penjadwalan.
- Program studi dapat mempertimbangkan penyediaan dukungan internet yang lebih stabil, terutama bagi mahasiswa yang berasal dari wilayah dengan koneksi terbatas.

Kesimpulan Sementara

Secara keseluruhan, Google Classroom dinilai cukup efektif sebagai media pembelajaran bagi mahasiswa baru Teknik Informatika UPR. Fitur yang paling diapresiasi mahasiswa adalah kemudahan penggunaan, akses materi yang terorganisasi, serta pengingat tugas. Namun, aspek interaksi dan feedback dosen masih perlu ditingkatkan agar pengalaman belajar menjadi lebih maksimal.

KESIMPULAN DAN SARAN

Penelitian ini menunjukkan bahwa Google Classroom dipandang cukup efektif sebagai media pembelajaran oleh mahasiswa baru Program Studi Teknik Informatika. Mayoritas responden menilai platform ini mudah digunakan, membantu mereka mengakses materi, serta mempermudah pengaturan tugas dan tenggat waktu. Fitur notifikasi dianggap memberi kontribusi besar dalam menjaga keteraturan mahasiswa dalam mengumpulkan tugas tepat waktu. Meskipun demikian, beberapa aspek masih belum sepenuhnya optimal. Instruksi yang diberikan dosen kadang terasa kurang jelas dan feedback yang diterima mahasiswa juga tidak selalu cepat, sehingga berdampak pada persepsi mereka terhadap interaksi akademik di dalam platform. Gangguan teknis seperti koneksi internet yang tidak stabil dan kesulitan mengunggah file juga menjadi hambatan yang sering disebutkan. Secara keseluruhan, meskipun terdapat beberapa kendala, hasil penelitian ini memperlihatkan bahwa Google Classroom tetap memberikan manfaat yang cukup besar dalam mendukung proses pembelajaran di lingkungan jurusan Teknik Informatika.

Berdasarkan temuan tersebut, penggunaan Google Classroom masih dapat ditingkatkan melalui beberapa perbaikan yang berfokus pada praktik pengajaran maupun dukungan teknis. Dosen diharapkan dapat memberikan instruksi tugas yang lebih terperinci serta menjaga konsistensi dalam memberikan umpan balik agar proses pembelajaran terasa lebih interaktif dan terarah. Mahasiswa juga perlu dibekali dengan pemahaman mengenai cara mengelola file dan memanfaatkan fitur-fitur tertentu agar mereka dapat menggunakan platform ini dengan lebih maksimal. Selain itu, dukungan dari pihak

program studi terutama terkait kestabilan akses internet dan pendampingan teknis akan sangat membantu mengurangi hambatan yang bersifat non-akademik. Dengan adanya perbaikan di berbagai sisi, Google Classroom berpotensi menjadi sarana pembelajaran yang lebih efektif dan mampu memberikan pengalaman belajar yang lebih baik bagi mahasiswa di masa mendatang.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] J. M. Santos, "Google Classroom: Beyond the traditional setting," *Problems of Education in the 21st Century*, vol. 79, no. 4, pp. 626–639, 2021. doi: 10.33225/pec/21.79.626. [Online]. Available: <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1310584.pdf>.
- [2] N. M. Sari, Y. Y. Khoo, and Z. Zakariya, "Systematic literature review of Google Classroom assisted learning: Effects, strengths and challenges," *Journal of Contemporary Social Science and Educational Studies*, vol. 2, no. 1, pp. 26–42, 2022. [Online]. Available: <https://www.jocss.com/index.php/multidiscipline/article/view/89>
- [3] S. Lestari and D. Nugraheni, "Efektivitas penggunaan platform Google Classroom dalam meningkatkan motivasi belajar mahasiswa pendidikan matematika," *Research and Development Journal of Education*, vol. 8, no. 1, pp. 1–12, 2022. doi: 10.30998/rdje.v8i1.9229. [Online]. Available: <https://journal.lppmunindra.ac.id/index.php/RDJE/article/download/9229/4545>
- [4] M. Khapre, R. Sinha, and M. Kaushal, "Effectiveness of integrated Google Classroom, reciprocal peer teaching and flipped classroom on learning outcomes of research methodology: A natural experiment," *Journal of Advances in Medical Education & Professionalism*, vol. 9, no. 3, pp. 141–148, 2021. doi: 10.30476/jamp.2021.91083.1455. [Online]. Available: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC8331173/>
- [5] A. Ahmad and N. Jamaludin, "The Effectiveness of Google Classroom Usage in The PPISMP Students' Interaction: A Survey," *Journal of Contemporary Social Sciences*, vol. 1, no. 2, pp. 45–53, 2021. [Online]. Available: <https://journal.institutpendidikan.ac.id/index.php/journalcss/article/view/175>
- [6] R. Yanti, "Students' Perception on the Effectiveness of Online-Based Learning (By Using Google Classroom Application)," *Journal of Teaching English Language and Literature (JOTELL)*, vol. 5, no. 1, pp. 12–22, 2022. [Online]. Available: <https://ejournal.unima.ac.id/index.php/jotell/article/view/7565>
- [7] F. Lestari, "Analysis of Challenges in Using Google Classroom for Teaching English in Grade 2 at SMAN 4 Palu," *Didaktika: Journal of English Education*, vol. 4, no. 2, pp. 99–108, 2022, doi: 10.24239/dee.v4i2.73. [Online]. Available: <https://www.deejournal.org/index.php/dee/article/view/73>
- [8] I. Wijaya and I. Suardana, "Bridging the Digital Divide in Education: Disparities in Google Classroom Utilization and Technical Challenges among Urban and Rural Teachers," *Journal of Education Technology*, vol. 9, no. 3, pp. 321–330, 2023. [Online]. Available: <https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/JET/article/view/92897>
- [9] A. Rahman, "The Effectiveness of Google Classroom in Teaching English during Covid-19 at SMA N 1 M. Payed," *Journal of Research on English and Language Learning (J-REALL)*, vol. 2, no. 2, pp. 111–118, 2021. [Online]. Available: <https://riset.unisma.ac.id/index.php/JREALL/article/view/9518>
- [10] H. Hidayat, "The Effectiveness of Google Classroom Learning Applications on Student Learning Outcomes," *Biosfer: Jurnal Tadris Biologi*, vol. 12, no. 2, pp. 225–234, 2021, doi: 10.24042/biosfer.v12i2.9723. [Online]. Available: <https://ejournal.radenintan.ac.id/index.php/biosfer/article/view/9723>
- [11] S. Saputri, "Google Classroom Application Effectiveness in Learning on Learning Activity and Achievement," *Mathematics Education Journal (MEJ)*, vol. 5, no. 1, pp. 35–44, 2021, doi: 10.22219/mej.v5i1.13335. [Online]. Available: <https://ejournal.umm.ac.id/index.php/MEJ/article/view/13335>
- [12] R. Kurniawan, "Investigating the Implementation of Google Classroom to Improve Reading Comprehension: Advantage and Disadvantage," *Journal of Languages and Language Teaching (JOLLT)*, vol. 9, no. 2, pp. 204–213, 2021, doi: 10.33394/jollt.v9i2.3491. [Online]. Available: <https://ejournal3.undikma.ac.id/index.php/jollt/article/view/3491>
- [13] P. B. A. A. Putra, V. H. P. Wijaya, E. Christian, and Widiatry, "Implementasi Aplikasi Mobile Pengenalan Kampus pada Masa Pandemi Covid-19," *Jurnal Teknologi Informasi*, vol. 16, no. 2, pp. 195–200, Aug. 2022, doi: 10.47111/JTI.