



Pemanfaatan Google Meet Dan Classroom Pada Media Pembelajaran Di PKBM Bina Bangsa

Ratna Kusumawardani^{1*}, Rusdah², Devit Setiono³, Dewi Kusumaningsih⁴, Muhammad Syafrullah⁵

^{1,3,4}Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Budi Luhur, Jakarta Selatan, Indonesia

^{2,5}Program Studi Ilmu Komputer, Magister Ilmu Komputer, Universitas Budi Luhur, Jakarta Selatan, Indonesia

^{1*}ratna.kusumawardani@budiluhur.ac.id, ²rusdah@budiluhur.ac.id, ³devit.setiono@budiluhur.ac.id,

⁴dewi.kusumaningsih@budiluhur.ac.id, ⁵muhammad.syafrullah@budiluhur.ac.id

Abstract

Currently, learning media in Indonesia uses ICT-based learning media. This is because all learning institutions and educational institutions apply blended learning, namely offline (offline) and online (online) in the process of teaching and learning activities. Using good and appropriate learning media can make it easier for students to digest learning material. One of the educational institutions that carries out online teaching and learning activities is PKBM Bina Bangsa Tangerang. This institution has a role in training people's skills and independence. However, some students have not mastered using Google Meet and Google Classroom in teaching and learning activities. To fulfill this, we are collaborating with PKBM Bina Bangsa Tangerang to conduct training on using Google Meet and Google Classroom. This activity aims to ensure that students understand how to use Google Meet and Google Classroom in the teaching and learning process so that students can receive the material provided by the teacher well. This training applies a practicum method involving 16 students which was carried out online on October 21, 2023. Based on the questionnaire data that has been processed, it shows that this activity was well received by the students and the students understood the facilities available. found in Google Meet as much as 90% and understanding regarding the use of Google Meet as much as 91%. Then the students' understanding regarding the facilities available in Google Classroom was 87% and their understanding regarding the use of Google Classroom was 86%..

Keywords: *blended learning, google classroom, google meet, PKBM*

Abstrak

Pada saat ini media pembelajaran di Indonesia menggunakan media pembelajaran berbasis ICT. Hal ini dikarenakan semua lembaga dan institusi pendidikan belajar menerapkan blended learning yaitu luring (*offline*) dan daring (*online*) pada proses kegiatan belajar mengajar. Dengan memanfaatkan media pembelajaran yang baik dan tepat dapat mempermudah peserta didik dalam mencerna materi pembelajaran. Salah satu institusi pendidikan yang melaksanakan kegiatan belajar mengajar secara daring yaitu PKBM Bina Bangsa Tangerang. Institusi ini memiliki peran untuk melatih keterampilan dan kemandirian masyarakat. Namun dalam memanfaatkan *google meet* dan *google classroom* dalam proses kegiatan belajar mengajar ada beberapa peserta didik yang tidak menguasai dalam penggunaannya. Untuk memupuni hal tersebut, maka kami bekerjasama dengan PKBM Bina Bangsa Tangerang untuk melakukan pelatihan penggunaan *google meet* dan *google classroom*. Kegiatan ini bertujuan supaya peserta didik memahami dalam menggunakan *google meet* dan *google classroom* pada proses kegiatan belajar mengajar sehingga peserta didik dapat menerima materi yang diberikan oleh guru dengan baik. Pelatihan ini menerapkan metode praktikum dengan melibatkan 16 orang peserta didik yang dilaksanakan secara daring (*online*) pada tanggal 21 Oktober 2023. Berdasarkan data kuesioner yang sudah diolah, menunjukan bahwa kegiatan ini dapat diterima dengan baik oleh para peserta didik dimana para peserta didik memahami fasilitas yang terdapat di *google meet* sebanyak 90% dan pemahaman terkait penggunaan *google meet* sebanyak 91%. Kemudian pemahaman para peserta didik terkait fasilitas yang terdapat di *google classroom* sebanyak 87% dan pemahaman terkait penggunaan *google classroom* sebanyak 86%..

Kata kunci: *blended learning, google classroom, google meet, PKBM*

..

1. Pendahuluan

Pertumbuhan ekonomi pada kenyataannya tidak selalu menemukan sinergi dengan maksud pemerataan ekonomi. Tidak sedikit pada pelaksanaannya justru melahirkan bentuk-bentuk kesenjangan [1]. Berawal dari *Trickle Down* yang memiliki peran untuk

mengurangi kesenjangan namun hanya sebagian kecil masyarakat yang menikmati dan sebagian besar masyarakat lainnya tetap dalam kondisi dimana tidak mengalami peningkatan dari segi taraf hidup. Hal ini merupakan salah satu faktor penyebab putus sekolah antara lain faktor biaya sehingga siswa tidak memiliki kemampuan untuk melanjutkan pendidikannya ke

jenjang berikutnya dan tidak memiliki motivasi dari diri sendiri serta keluarga siswa bahwa pendidikan sangat penting. Salah satu institusi yang dapat menjembatani kebutuhan masyarakat yang tidak mampu bersekolah di jalur sekolah adalah PKBM. Institusi ini merupakan salah satu strategi perwujudan yang telah, sedang dan akan terus dirintis dan di bumikan untuk menggali serta menumbuh kembangkan pendidikan berbasis kemasyarakatan yang merupakan konsep dan aspek acuan kerja Pendidikan Luar Sekolah (PLS) [2]. Selain itu, PKBM juga melaksanakan program pemberdayaan dalam bentuk keterampilan produktif yang berorientasi pada kebutuhan sekarang.

PKBM Bina Bangsa Tangerang merupakan salah satu pusat kegiatan belajar mengajar secara nonformal yang berlokasi di PKBM Bina Bangsa Tangerang berlokasi di Jl. Gaga, Sawah Indah, RT.003/RW.014, Gaga, Kec. Larangan, Kota Tangerang, Banten 15154. PKBM ini memiliki 17 orang PTK dan 231 peserta didik. PKBM ini mempunyai berbagai kegiatan dan program pendidikan diantaranya keaksaraan, peningkatan budaya baca masyarakat, kewirausahaan, penguatan kelembagaan pendidikan masyarakat dan pendidikan pemberdayaan perempuan serta penerimaan siswa untuk program kesetaraan kejar paket.

Permasalahan yang terjadi pada PKBM Bina Bangsa Tangerang adalah sebagian besar peserta didik yang belum memahami dalam penggunaan google meet dan google classroom dalam pelaksanaan proses kegiatan belajar mengajar sehingga mempengaruhi dalam penyerapan ilmu yang diberikan oleh guru. Hal tersebut dikarenakan sebagian besar para peserta didik tidak memiliki komputer dan beberapa para peserta didik tidak memiliki jaringan internet di rumah masing-masing sehingga jika ingin mengoperasikan komputer, para peserta didik menggunakan fasilitas komputer di PKBM. Namun dalam menggunakan fasilitas tersebut, para peserta didik tidak dapat maksimal dalam memanfaatkan fasilitas komputer di sekolah karena harus bergantian dengan para peserta didik lainnya. Berdasarkan permasalahan tersebut, maka tim ingin membantu para peserta didik dalam memanfaatkan penggunaan *google meet* dan *google classroom* guna dalam proses *transfer knowledge* oleh guru dapat diterima dengan baik oleh peserta didik.

Pemanfaatan *Google Meet* dan *Google Classroom* juga dipergunakan pada masa Covid (*Corona Virus Diseases-19*) tahun 2019 silam hingga sekarang ketika proses belajar mengajar dilaksanakan secara *blended learning*. Covid-19 menjadi penyebab kematian tertinggi diberbagai negara di dunia, telah banyak korban yang meninggal dunia, bahkan tenaga medis juga menjadi korban wabah covid-19. Pada saat ini, *social distancing* masih diterapkan dimana *social distancing* merupakan salah satu bentuk pencegahan yang diwajibkan masyarakat Indonesia guna membatasi kunjungan ke

tempat ramai dan mengurangi kegiatan berinteraksi dengan orang lain. Hal ini berdampak pada proses belajar mengajar yang tadinya tatap muka menjadi daring (dalam jaringan/*online*) sehingga para peserta didik diwajibkan dapat menggunakan aplikasi *google meet* dan *google classroom* yang disediakan oleh *google* [3].

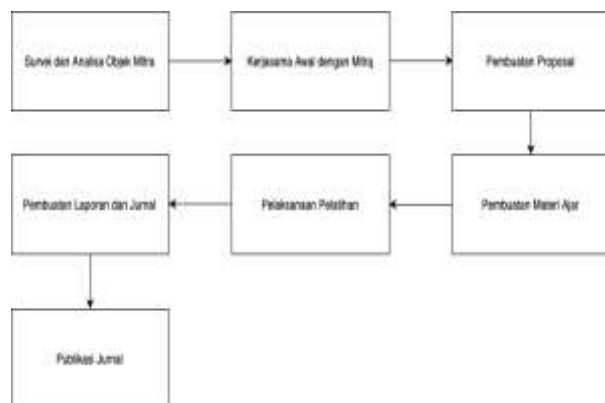
Google meet adalah sebuah fitur premium dari *software video conferencing Google* [4]. Teknologi ini berperan sangat penting selama masa pandemi berlangsung hingga sekarang karena aplikasi ini dapat membuat sebuah rapat secara daring dengan kurang lebih 100 peserta yang dapat *join* pada rapat tersebut selama 1 jam secara *free*. Selain itu, *google meet* berbayar dapat diikuti oleh 500 peserta pada rapat tersebut dengan layanan streaming untuk 100.000 pemirsa. Fitur yang terdapat pada *google meet* antara lain ; fitur ruang obrolan, untuk melakukan komunikasi dengan para peserta didik melalui media tulisan; fitur hemat data, untuk meminimalkan kuota data internet supaya lebih hemat; fitur *white board*, memudahkan para peserta didik dalam memahami materi yang dipaparkan oleh guru melalui *slide show*; fitur *recording*, untuk merekam video selama proses kegiatan belajar mengajar berlangsung; fitur *raise hand*, untuk membantu para peserta didik dalam mengajukan pertanyaan ataupun menginterupsi saat kelas daring berlangsung; fitur *background*, untuk mengubah latar belakang video bagi seluruh peserta didik dan guru menjadi lebih menarik dan seragam guna kegiatan proses belajar mengajar dapat berjalan dengan efektif [5]. *Google meet* memiliki berbagai manfaat antara lain: pengguna menjadi lebih mudah dalam mengakses versi gratis, selain itu untuk pengguna berbayar juga lebih fleksibel; bagi pengguna gratis terdapat durasi akses yaitu 60 menit; dapat terhubung dengan akun google atau gmail; potensi produktivitas dan peluang dalam berbagai pihak untuk mengobrol lebih meningkat; memudahkan pengguna dan peserta dalam berbagi dokumen, *spreadsheet*, presentasi dan alat bantu layar guna menjadi umpan balik secara *real time*; dapat terhubung dengan *google contact* dan *google calendar* guna mengingat jadwal rapat; mempermudah pengguna dalam mengakses *google meet* karena tidak perlu *download* atau diinstal; secara otomatis terintegrasi dengan undangannya [6].

Google classroom adalah aplikasi yang dikhususkan sebagai media dalam pembelajaran secara daring sehingga dapat memudahkan guru dan peserta didik dalam proses kegiatan belajar mengajar. Aplikasi ini membantu guru dalam membuat dan mengatur tugas kelas dengan cepat dan mudah, memberikan umpan balik kepada peserta didik langsung secara efisien serta berkomunikasi bersama peserta didik tanpa batas ruang dan waktu [7]. Seorang guru asal New York bernama Rosemarie DeLoror, menyatakan bahwa selama 60 tahun beliau mengajar tidak pernah sekalipun

menggunakan komputer, namun sejak mempunyai *chromebook* dan *google classroom*, beliau dapat memberikan *home work* kepada peserta didiknya lebih mudah dan tanggapan bisa diberikan secara langsung, kapanpun dan dimanapun [8]. *Google Classroom* memiliki beberapa kelebihan dan kekurangan, antara lain: Sangat *mobile friendly* bagi pemula; Mudah dalam mengelola tugas yang diberikan; Semua *file* masuk ke dalam *Google Drive*; Mudah dalam meninjau tugas sebelum dikirim; Sangat mudah dalam melihat pengumuman dari pengajar/guru; Tidak ada iklan dan aman; Gratis 100%; Tampilan yang kurang menarik bagi para peserta didik; Pada saat *Google Drive* penuh maka *file* tidak dapat dikirim; Waktu pengiriman masih diatur [9].

2. Metode Pengabdian Masyarakat

Kegiatan ini diawali dengan tahap mempersiapkan kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat sampai dengan menyusun laporan serta publikasi, terlihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Sistematika Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat

Survei dan analisa objek mitra: tahap awal dilakukan dengan observasi, wawancara dan studi pustaka.

Tahap observasi dilakukan dengan cara mengamati secara detil, mengutamakan bagian tertentu yang dilaksanakan oleh tim dosen [10]. Observasi dibagi menjadi 3 bagian, yaitu: 1) Pengamatan yaitu tim dosen berkunjung ke lokasi mitra guna memperoleh informasi mengenai kebutuhan mitra. 2) Pencatatan yaitu tim dosen melakukan perekaman sehingga mendapatkan sebuah dokumentasi yang telah dilakukan dari tahap pengamatan kemudian disusun menjadi data yang bermanfaat [11]. 3) Interpretasi yaitu menghasilkan kesimpulan berdasarkan data yang telah diperoleh dari tahap pengamatan dan pencatatan.

Selain pengamatan, tim dosen melakukan teknik wawancara guna memperoleh informasi lebih detil sehingga tim dapat mengetahui kebutuhan mitra yang berhubungan dengan bidang keilmuan dosen Universitas Budi Luhur kemudian tim dosen melakukan studi pustaka terkait kegiatan PKM.

Tahapan kegiatan dilaksanakan dalam beberapa tahapan yaitu: tahap pertama tim dosen melakukan koordinasi dan mempersiapkan kegiatan PKM serta menjalin Kerjasama antara mitra dengan Universitas Budi Luhur, tahap kedua tim dosen menyusun proposal PKM sebagai salah satu syarat untuk menjalankan Tri dharma perguruan tinggi, tahap ketiga tim dosen membuat materi ajar PKM berdasarkan hasil pengamatan mitra guna acuan pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan mitra. Materi ajar PKM yang disusun dalam bentuk powerpoint berisikan fitur-fitur dan penggunaan *Google Meet* dan *Google Classroom* guna mempermudah para peserta PKM dalam menerima ilmu yang diberikan.

Pelatihan menerapkan 2 metode yaitu: 1) Metode ceramah interaktif sebagai upaya untuk meningkatkan keaktifan siswa/i [12]. Metode ini dilakukan secara daring (*online*) menggunakan *google meet*. 2) Pada akhir sesi dilakukan tanya jawab secara online. Metode tanya jawab adalah metode yang dapat merangsang para peserta didik untuk memberikan pendapat dalam diskusi sehingga pelatihan menjadi tidak membosankan [13].

Ketika kegiatan PKM selesai, maka tim dosen melakukan penyusunan laporan PKM yang merupakan salah satu syarat administratif terpenuhi dan jurnal digunakan sebagai publikasi.

Hasil akhir dari kegiatan PKM adalah melakukan publikasi jurnal guna menyebarluaskan kepada masyarakat sehingga dapat dijadikan bahan acuan dalam pelaksanaan kegiatan serupa oleh pelaksana lain.

3. Hasil dan Pembahasan

3.1. Kondisi Eksisting Mitra

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat berupa pelatihan *Google Meet* dan *Google Classroom*. Langkah awal dimulai dari meninjau kondisi mitra guna mendapatkan isu permasalahan yang terjadi. Kemudian peneliti memberikan solusi terkait isu permasalahan di PKBM Bina Bangsa Tangerang dengan melihat kondisi laboratorium komputer dimana jumlah komputer tidak terlalu banyak sehingga pengetahuan para peserta didik kurang terkait pemanfaatan pada fasilitas aplikasi *Google*

3.2. Sosialisasi dan Praktek Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang dilakukan di PKBM Bina Bangsa Tangerang disambut antusias oleh para peserta didik dan memberikan respon positif. Kegiatan sosialisasi ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan para peserta didik dalam penggunaan *google meet* dan *google classroom* dengan tujuan proses *transfer knowledge* oleh PTK dapat diterima dengan baik oleh para peserta didik.

Sebelum pelatihan dimulai, tim dosen memberikan kuesioner kepada para peserta pelatihan guna mengetahui apakah para peserta pelatihan telah memiliki

wawasan terkait penggunaan google meet dan *google classroom*. Hasil kuesioner mengenai hal tersebut dihasilkan sebagaimana pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil Kuesioner Sebelum Pelatihan

No	Pertanyaan	Hasil (%)	
		Ya	Tidak
1	Fasilitas yang terdapat di <i>google meet</i>	35%	65%
2	Cara penggunaan <i>google meet</i>	25%	75%
3	Fasilitas yang terdapat di <i>google classroom</i>	30%	70%
4	Cara penggunaan <i>google classroom</i>	33%	67%

Berdasarkan Tabel 1 didapat data bahwa sebanyak 65% para peserta didik yang tidak mengetahui fasilitas yang terdapat di *google meet* dan sebanyak 75% para peserta didik tidak mengetahui cara penggunaan *google meet*. Kemudian sebanyak 70% para peserta didik tidak mengetahui fasilitas yang terdapat di *google classroom* dan sebanyak 67% para peserta didik tidak mengetahui cara penggunaan *google classroom*. Kurangnya wawasan para peserta didik terkait *google meet* dan *google classroom* sangat minim sehingga berdasarkan hasil jawaban para peserta didik terhadap kuesioner yang disajikan maka materi yang dipaparkan pada tahap pelatihan ini diawali dengan materi terkait fasilitas yang terdapat di *google meet* dan *google classroom*. Selanjutnya tim dosen memaparkan materi cara penggunaan *google meet* dan *google classroom* dengan mempraktekkan secara langsung.

3.3 Monitoring dan Evaluasi Kegiatan Pelatihan

Kegiatan monitoring dan evaluasi dilakukan guna semua tahapan kegiatan pelatihan pada pengabdian kepada masyarakat sesuai dengan tujuan yang diharapkan. Proses *monitoring* dilakukan pada kegiatan pelatihan sedang berlangsung sementara proses evaluasi dilakukan setelah kegiatan pelatihan selesai. Pada saat kegiatan pelatihan berlangsung, tidak ada kendala sehingga kegiatan pengabdian kepada masyarakat di PKBM Bina Bangsa Tangerang terkait penggunaan *google meet* dan *google classroom* berjalan dengan baik dan lancar.

Hasil evaluasi setelah kegiatan pelatihan menunjukkan bahwa pemahaman terkait fasilitas dan cara penggunaan *google meet* serta *google classroom* mengalami perubahan berupa peningkatan yang lebih baik daripada sebelum diadakan pelatihan, hal tersebut dapat dilihat dari hasil kuesioner yang diberikan setelah kegiatan dilaksanakan. Hasil kuesioner disajikan pada Tabel 2.

Tabel 1. Hasil Kuesioner Setelah Pelatihan

No	Pertanyaan	Hasil (%)	
		Ya	Tidak
1	Fasilitas yang terdapat di <i>google meet</i>	90%	10%
2	Cara penggunaan <i>google meet</i>	91%	9%
3	Fasilitas yang terdapat di <i>google classroom</i>	87%	15%
4	Cara penggunaan <i>google classroom</i>	88%	12%

Berdasarkan tabel 2 diatas diperoleh bahwa adanya peningkatan terhadap para peserta didik yang telah

Ini adalah artikel akses terbuka di bawah lisensi CC BY 4.0 | DOI: <https://doi.org/10.29207/jamtekno.v5i1.5533>

memahami fasilitas yang terdapat di *google meet* sebanyak 90% dimana sebelum kegiatan pelatihan dilaksanakan hanya sebanyak 35% saja. Sedangkan pemahaman terkait penggunaan *google meet* sebanyak 91% dimana sebelum kegiatan pelatihan dilaksanakan hanya sebanyak 25% saja. Kemudian para peserta didik yang memahami fasilitas yang terdapat di *google classroom* sebanyak 87% dibandingkan sebelum kegiatan pelatihan dilaksanakan hanya sebanyak 30% saja. Sedangkan pemahaman terkait penggunaan *google classroom* sebanyak 88% dibandingkan sebelum kegiatan pelatihan dilaksanakan hanya sebanyak 33% saja. Berikut adalah foto saat pelatihan yang disajikan pada Gambar 2.



Gambar 2. Pelatihan Pemanfaatan Google Meet dan Google Classroom

4. Kesimpulan

Kegiatan PKM yang bekerja sama antara Universitas Budi Luhur dengan PKBM Bina Bangsa Tangerang berjalan dengan sangat baik yaitu sesuai dengan hasil kuesioner bahwa setelah diadakan pelatihan ini para peserta didik lebih memahami dalam penggunaan *google meet* dan *google classroom* sehingga dalam proses belajar secara daring dapat lebih efektif dalam penerimaan materi pembelajaran yang disediakan oleh guru melalui *google classroom* mapupun pengumpulan tugas-tugas yang dikumpulkan di *google classroom*.

Berdasarkan hasil kuesioner setelah pelatihan, pengetahuan para peserta didik akan fasilitas dari *google meet* mengalami peningkatan sebesar 65%, pengetahuan para peserta didik dalam menggunakan *google meet* mengalami peningkatan sebesar 66%, pengetahuan para peserta didik akan fasilitas yang terdapat pada *google classroom* mengalami peningkatan sebesar 57% dan pengetahuan para peserta didik dalam menggunakan *google classroom* mengalami peningkatan sebesar 55%.

Saran pada kegiatan ini adalah melaksanakan PKM selanjutnya guna memberikan ilmu lebih mendalam dari kegiatan sebelumnya dan dapat menjalin tali silaturahmi antara PKM Bina Bangsa Tangerang dan Universitas Budi Luhur.ng sesuai. Jika diperlukan, berikan saran untuk pengabdian kepada masyarakat selanjutnya.

Daftar Rujukan

- [1] W. A. W. Alim Harun Pamungkas, Vevi Sunarti, 2018. PKBM Dalam Peningkatan Pertumbuhan Ekonomi Dan Kesejahteraan Hidup Masyarakat Sesuai Target SDG'S. *Jurnal Pendidikan Luar Sekolah*, vol. 6, no. 3.
- [2] P. Hadiyanti, 2008. Strategi Pemberdayaan Masyarakat Melalui Program Keterampilan Produktif Di PKBM Rawasari, Jakarta Timur. *Jurnal Perspektif Ilmu Pendidikan*, vol. 17, no IX.
- [3] Ainayya Nuraziza, S. W., 2021. Penggunaan Media Google Meet Pada Proses Pembelajaran Mahasiswa Pendidikan Sosiologi Di Masa Pandemi Covid-19. *Jurnal Edukasi Dan Sains*, 3(1), 22–27.
- [4] E. Santoso, Gunawan, Susilahati, Nidar Yusuf, Imam Muhtadin, Sriyanti Rahmatunisa and M. A. Irsan Siregar, Ma'mun Murod, 2023. Monitoring Dan Evaluasi Pelatihan Kecanggihan Aplikasi Google Di Mts Muhammadiyah Tajurhalang. *Journal Of Community Service And Engagement (JOCOSAE)*, vol. 3, no. 1, pp. 50–63.
- [5] S. Asiatun, 2023. Pemanfaatan Aplikasi Google Meet Sebagai Media Pembelajaran Pada Mahasiswa Manajemen Produksi Berita Di Sekolah Tinggi Multi Media MMTC Yogyakarta. *Medialog: Jurnal Ilmu Komunikasi*, vol. VI, no. I, pp. 91–102.
- [6] Rony Edward Utama, Gunawan Santoso, M. A., 2023. Penguatan Kemampuan Guru Pada Google Meet, Gform, Gclassroom, Breakout Rooms, Jamboard, Recoording, Gdrive, Gdocs, Gmail, Dan Whiteboarding. *Journal of Community Service and Engagement (JOCOSAE)*, 3(1), 77–85.
-
- [7] W. I. N. Reza Pahlevi Ginting, Sudirman, Hidayatsyah, 2023. Google Classroom dan Google form Sebagai Media Penunjang Pembelajaran Pada SMPIT Al Jawahir. *Jurnal Malikussaleh Mengabdi*, vol. 2, no. 1, pp. 51–55.
- [8] Marharjono. (n.d.), 2020. Manfaat Pembelajaran Sejarah Menggunakan Google Classroom Pada Masa Pandemi Covid-19. *Ideguru : Jurnal Karya Ilmiah Guru*, 5(1), 56–63.
- [9] R. Novianti, 2012. Teknik Observasi bagi Pendidikan Anak Usia Dini. *Educhild*, vol. 1, no. 1, pp. 22–29.
- [10] N. K. H. Alfurqan, 2023. Pemanfaatan Google Classroom Dalam Pembelajaran Pendidikan Agama Islam Dan Budi Pekerti Di SMAN 7 Padang. *Jurnal Pendidikan dan Keislaman*, vol. 13, pp. 19–25.
- [11] D. S. Kezia Rikawati, 2020. Peningkatan Keaktifan Belajar Siswa dengan Penggunaan Metode Ceramah Interaktif," *J. Educ. Chem.*, vol. 2, no. 2, pp. 40–48.
- [12] A. I. Adi Pratomo, 2015. Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Web Menggunakan Metode Hannafin Dan Peck. *Jurnal POSITIF*, vol. 1, no. 1, pp. 14–28.
- [13] J. Sitohang, 2017. Penerapan Metode Tanya Jawab Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Ipa Pada Siswa Sekolah Dasar. *J. Ilmu Pendidik. Sos. sains, dan Hum.*, vol. 3, no. 4, pp. 681–688.