

Penggunaan Aplikasi *Messenger* Pada Etnomatematika Bangun Ruang Di SMA Negeri 1 Nanga Mahap

Medlyn Claudyasuka Patari^{1*}, Jeni Stefvia², Saidati³

^{1,2,3}Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Pendidikan MIPA dan Teknologi, IKIP PGRI Pontianak, Jalan Ampera No. 88 Pontianak
Email: medlynclaudyasuka@gmail.com^{1*}

Abstract: Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen dengan bentuk penelitian yang digunakan adalah True-Experimental. Rancangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pretest-posttest kontrol grup design. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk melihat pengaruh penggunaan aplikasi messenger. Tempat penelitian dilakukan di SMA Negeri 1 Nanga Mahap dengan subjek penelitian yang terdiri dari 20 siswa kelas XA sebagai kelas kontrol dan kelas XB sebagai kelas eksperimen. sampel diambil dengan menggunakan cluster random sampling yakni pengambilan sampel yang dilakukan secara acak. Instrumen yang digunakan dalam penelitian berupa soal essay yang digunakan untuk mengetahui kemampuan siswa terhadap penggunaan aplikasi messenger. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan aplikasi messenger memberikan pengaruh signifikan terhadap hasil belajar siswa dengan perbandingan nilai rata-rata kelas eksperimen dan kontrol adalah 92,42 dan 89,42.

Keywords: Aplikasi messenger, Materi bangun ruang

PENDAHULUAN

Pandemi COVID-19 (Coronavirus Disease-19) telah mempengaruhi sistem pendidikan di seluruh dunia, yang mengarah ke penutupan sekolah, universitas, dan perguruan tinggi. Pada tanggal 27 April 2020, sekitar 1,7 miliar siswa terkena dampak sebagai respons terhadap pandemi. Menurut pemantauan UNICEF, 186 negara saat ini telah menerapkan penutupan berskala nasional dan 8 negara menerapkan penutupan lokal. Hal ini berdampak pada sekitar 98.5% populasi siswa di dunia (UNESCO, 2020). Kebijakan yang diambil oleh banyak negara termasuk Indonesia dengan meliburkan seluruh aktivitas pendidikan, membuat pemerintah dan lembaga terkait harus menghadirkan alternatif proses pendidikan bagi peserta didik maupun mahasiswa yang tidak bisa melaksanakan proses pendidikan pada lembaga pendidikan (Purwanto et al., 2020). Dunia dikagetkan dengan kejadian infeksi berat dengan penyebab yang belum diketahui, yang berawal dari laporan dari Cina kepada World Health Organization (WHO) terdapatnya 44 pasien pneumonia yang berat di suatu wilayah yaitu Kota Wuhan, Provinsi Hubei, China, tepatnya di hari terakhir tahun 2019 Cina. Dugaan awal hal ini terkait dengan pasar basah yang menjual ikan, hewan laut dan berbagai hewan lain. Pada 10 Januari 2020 penyebabnya mulai

teridentifikasi dan didapatkan kode genetiknya yaitu virus corona baru (Paru et al., 2019).

Penutupan sekolah yang lama dan karantina di rumah (self quarantine) mungkin memiliki efek negatif pada kesehatan fisik dan mental (Brazendale et al., 2017). Didukung penelitian YoungMinds (2020) Hampir 83% anak muda beranggapan bahwa pandemi memperburuk kondisi kesehatan mental yang sudah ada sebelumnya. Hal ini dikarenakan adanya penutupan sekolah, hilangnya rutinitas sehari-hari dan koneksi sosial yang terbatas. Sisanya mengalami gejala kecemasan, yang berkorelasi positif dengan meningkatnya kekhawatiran akan keterlambatan akademik.

Oleh karena itu penting sekali memanfaatkan teknologi dengan semaksimal mungkin. Dan peran media pembelajaran sangat dibutuhkan untuk mempermudah komunikasi antara pendidik dengan peserta didik (Borisova et al., 2016). Namun jika tidak dimanfaatkan dengan baik tentunya hanya akan menimbulkan masalah, terjadi kegagalan dan pembelajaran tidak berjalan dengan baik (Blue Jurnes & Gurdner, n.d.). Dan hanya akan menjadi bahan evaluasi dari pembelajaran jarak jauh (Moore et al., 2010). Dalam hal ini tentunya teknologi memiliki peran yang sangat penting untuk memfasilitasi dalam interaksi, berkomunikasi serta penyajian agar proses pembelajaran berjalan dengan baik (Thoms & Eryilmaz, 2014).

Media pembelajaran merupakan gabungan antara bahan belajar dengan alat belajar dan merupakan bagian dari sumber belajar untuk dijadikan sebagai penyampain pesan dan informasi dalam pembelajaran (Muhson, 2010). Pemanfaatan dan perancangan media pembelajaran dengan baik akan membantu peserta didik dalam memahami materi pembelajaran. Beberapa media pembelajaran yang sering digunakan dalam pembelajaran jarak jauh dimasa pandemi ini agar mempermudah jalannya proses pembelajaran. Penggunaan aplikasi *messenger* di SMA Negeri 1 Nanga Mahap sebagai media pembelajaran sudah sering digunakan dalam proses pembelajaran karena efektif digunakan serta dapat meningkatkan minat belajar (Fitriyani et al., 2017).

Gilmer dalam Nurliastuti (2018) etnomatematika adalah matematika yang diterapkan oleh kelompok budaya tertentu seperti suku tertentu, kelompok buruh, anak-anak dari masyarakat kelas tertentu, kelas-kelas profesional, dan lain sebagainya (Sitti, 2020). Budaya dan matematika suatu komponen yang tidak terpisahkan oleh peralihan ilmu pengetahuan dan teknologi sehingga matematika diyakini sebagai salah satu ilmu pengetahuan yang sering diterapkan didalam kehidupan masyarakat. Kenyataan yang terjadi pada proses pembelajaran, matematika dianggap sebagai pembelajaran yang abstrak, monoton didalam kelas,

dan kebanyakan siswa tidak menyukainya. Rosa & Orey (Noto, Firmasari, & Fatchurrohman 2018) menjelaskan bahwa matematika yang dipelajari di sekolah sebagai mata pelajaran tidak terkait dengan budaya yang secara umum pembelajarannya meliputi fakta-fakta, konsep, dan materi. Oleh karena itu, walaupun matematika dianggap sebagai ilmu yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari akan tetapi realita pada proses pembelajaran dirasakan jauh dari aplikasi dalam kehidupan terlebih dengan budaya yang ada disekitar masyarakat.

Matematika adalah salah satu pelajaran yang dipelajari oleh siswa pada jenjang pendidikan formal dari mulai SD sampai dengan tingkat SMA bahkan Perguruan Tinggi. Hal ini, membuktikan bahwa matematika adalah salah satu pelajaran yang mempunyai bagian penting dalam kehidupan kita sehari-hari. Sejalan dengan penelitian Ricardo Ricardo (2016) menunjukkan bahwa Etnomatematika memfasilitasi peserta didik untuk mampu mengkonstruksi konsep matematika dengan pengetahuan awal yang sudah mereka ketahui karena melalui lingkungan siswa sendiri.

Bangun ruang adalah sejenis benda ruang beraturan yang memiliki rusuk, sisi dan titik sudut. Media bangun ruang menyerupai kotak, dengan bentuk massif, berongga dan kerangka (Subagyo et al., 2015). Oleh karena itu, para tenaga pendidik memilih aplikasi *messenger* di SMA Negeri 1 Nanga Mahap sebagai media pembelajaran, dikarenakan aplikasi messenger di Desa Nanga Mahap bukan aplikasi yang asing bagi pelajar maupun orang tua murid di desa tersebut. Adapun cara penggunaan aplikasi *messenger* ini di dalam pembelajaran belajar mengajar, yaitu para tenaga pendidik mengirimkan materi pembelajaran serta tugas yang akan segera dikumpulkan pada pekan selanjutnya.

Berdasarkan uraian di atas peneliti tertarik untuk mengangkat masalah ini menjadi suatu penelitian dengan judul “Penggunaan Media Pembelajaran Aplikasi *Messenger* Di SMA Negeri 1 Nanga Mahap”. Adapun tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui hasil belajar siswa dengan dan tanpa menggunakan aplikasi *massange*.

METODE

Penelitian ini dilakukan di SMA Negeri 1 Nanga Mahap. Jenis metode penelitian yang diterapkan dalam penelitian ini adalah penelitian eksperimen. Bentuk penelitian yang gunakan adalah *True-Experimental*. Rancangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah *pretest-posttest kontrol grup design*. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk melihat pengaruh penggunaan aplikasi *massanger*.

Dalam desain ini terdapat dua kelompok yang dipilih secara *random*. Adapun sampel dalam penelitian ini adalah siswa kelas X SMA Negeri 1 yaitu 20 orang siswa kelas X A sebagai kelas kontrol dengan perlakuan tanpa menggunakan aplikasi *massanger* dan 20 orang siswa X B sebagai kelas eksperimen dengan perlakuan pembelajaran menggunakan aplikasi *massanger*. sampel diambil dengan menggunakan *cluster random sampling* yakni pengambilan sampel yang dilakukan secara acak. sebelum pengambilan sampel, akan dilakukan uji homogenitas terlebih dahulu dengan menggunakan uji *bartlett* untuk mengetahui varian dari populasi homogen.

Metode pengumpulan data dilakukan dengan metode tes. Metode tes menggunakan instrumen berupa soal essay yang digunakan untuk mengetahui kemampuan siswa terhadap penggunaan aplikasi *massanger*. Beberapa instrumen pendukung juga digunakan dalam penelitian ini diantaranya adalah silabus, rencana pelaksanaan pembelajaran, lembar validasi media dan rencana pelaksanaan pembelajaran, dan storyboard media pembelajaran. Pengujian tersebut bertujuan untuk mengetahui pengaruh dan seberapa besar pengaruh penggunaan aplikasi *masanger* terhadap hasil belajar siswa Penelitian ini dilakukan di SMA Negeri 1 Nanga Mahap

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Perbedaan pada pembelajaran yang diterima adalah pada penggunaan media *massanger* pada etnomatika materi bangun ruang kelas X SMA Negeri 1 Nanga Mahap. Sedangkan untuk perangkat lainnya seperti rpp, silabus, pengajaran yang diterapkan sama antara dua kelas tersebut. Pertemuan dibagi menjadi 3 kali pertemuan untuk masing-masing kelas. Pertemuan awal adalah pemberian pretes. Pemberian soal pretes ini bertujuan untuk mengetahui kondisi awal pengetahuan siswa terkait materi bangun datar.

Pertemuan kedua adalah pelaksanaan kegiatan pembelajaran dengan perlakuan yang berbeda terhadap kedua kelas sampel. Kelas eksperimen diberikan perlakuan pembelajaran menggunakan aplikasi *massanger* sedangkan untuk kelas kontrol tidak menggunakan aplikasi *massanger*. Selanjutnya di akhir pertemuan baik kelas eksperimen maupun kelas kontrol diberikan posttest untuk mengetahui seberapa besar perubahan aspek kognitif siswa setelah diberi perlakuan. Rata-rata nilai pretest dan posttest siswa tiap kelas dapat dilihat pada tabel 1 dan tabel 2 berikut:

Tabel 1. Deskripsi Data Hasil *Pre-Test* Siswa Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Deskripsi Data	Nilai <i>Pre-Test</i> Kelas Eksperimen	Nilai <i>Pre-Test</i> Kelas Kontrol
Nilai Minimum	25	38
Nilai Maksimum	68	68
Nilai Rata-Rata	41,47	54,05

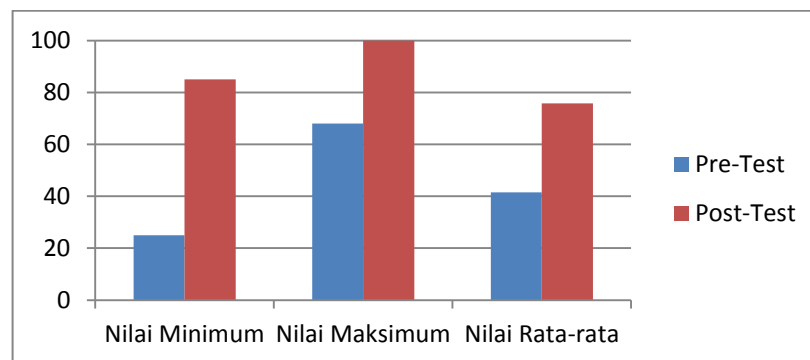
Dari tabel 1 dapat dilihat bahwa untuk nilai minimum *pre-test* siswa kelas eksperimen dan kontrol 23 dan 38. Sedangkan untuk nilai maksimum *pre-test* kelas eksperimen dan kontrol sama yaitu 68. Nilai rata-rata dari hasil perhitungan kelas kontrol dan eksperimen adalah 41,47 dan 54,05.

Setelah dilakukannya pretes, kelas eksperimen kemudian akan diberikan perlakuan dengan menerapkan pembelajaran menggunakan aplikasi *massanger* sedangkan kelas kontrol diberikan perlakuan dengan menerapkan media pembelajaran biasa. Selanjutnya kedua kelas diberikan tes akhir atau post-test. Adapun tes akhir (post-test) siswa kelas eksperimen dan kontrol disajikan pada tabel 2 berikut:

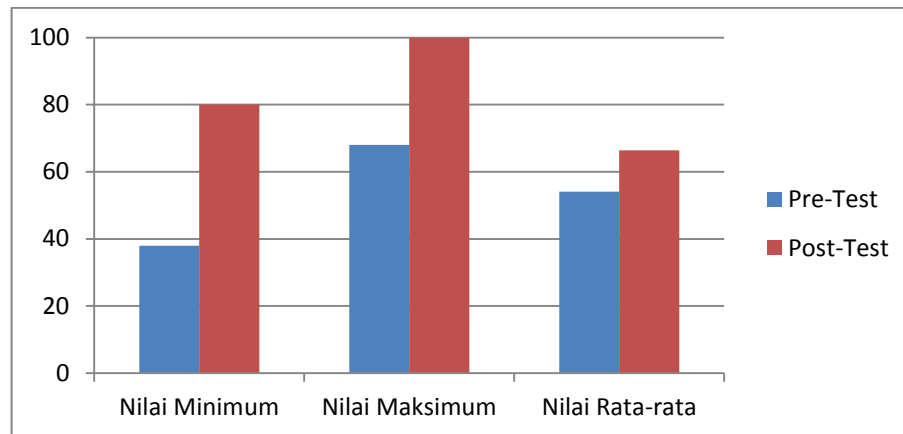
Tabel 2. Deskripsi Data Hasil *Post-Test* Siswa Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Deskripsi Data	Nilai <i>Post-Test</i> Kelas Eksperimen	Nilai <i>Post-Test</i> Kelas Kontrol
Nilai Minimum	85	80
Nilai Maksimum	100	100
Nilai Rata-rata	92,42	89,42

Dari tabel 2 memperlihatkan data hasil belajar siswa saat sesudah diterapkan aplikasi *massanger* pada kelas eksperimen dan sesudah diterapkan model pembelajaran dengan tanpa menggunakan media aplikasi pada kelas kontrol. Pada data kelas eksperimen dan kontrol diperoleh nilai minimum yaitu 85 dan 80, sedangkan nilai maksimum pada kelas eksperimen dan kontrol sama dengan nilai 100. Dari data yang telah diperoleh, perbandingan nilai *Pre-Test* dan *Pos-test* kelas eksperimen dan kontrol dapat dilihat pada gambar 1 dan gambar 2 berikut.



Gambar 1. Perbandingan Data *Pre-Test* dan *Pos-test* Kelas Eksperimen



Gambar 2. Perbandingan Data *Pre-Test* dan *Pos-test* Kelas Kontrol

Berdasarkan gambar 1 dan gambar 2 diperoleh bahwa rata-rata nilai *pre-test* dan *post-test* kelas eksperimen lebih tinggi dari nilai rata-rata *pre-test* dan *post-test* kelas kontrol. Artinya dapat disimpulkan bahwa kelas yang menerapkan aplikasi *massanger* pada etnomatematika bangun ruang SMA 1 Nanga Mahap memiliki pengaruh dalam meningkatkan hasil belajar siswa dibandingkan dengan menggunakan pembelajaran konvensional atau tanpa menggunakan media tambahan aplikasi *massanger*.

Pembahasan

Penelitian yang dilakukan ini berlokasi di SMA 1 Nanga Mahap. Dalam penelitian ini, kelas yang diambil adalah kelas X A dan X B yang masing-masing berjumlah 20 orang siswa perkelas. Kelas A sebagai kelas kontrol dan kelas X B sebagai kelas eksperimen. Dari dua kelas tersebut akan dilihat hasil belajar dengan menggunakan aplikasi *massanger* dan tanpa menggunakan aplikasi *massanger*.

Dalam penelitian ini sampel diambil dengan menggunakan *cluster random sampling* yaitu pengambilan sampel yang dilakukan secara acak. Cara menentukan pengambilan kelas yaitu melakukan uji homogenitas menggunakan uji *bartlett* ke semua kelas. Setelah melakukan uji homogenitas maka dipilih kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Penelitian ini dilakukan sebanyak 3 kali pertemuan, Dari kedua kelas sampel yang sudah terpilih, akan diberi perlakuan berbeda. Sebelum dilakukan pembelajaran terlebih dahulu siswa diberikan *pre-test*. Selanjutnya, dimulai dengan perlakuan pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Diakhir pembelajaran, dilakukan *post-test* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol dengan tujuan untuk melihat hasil belajar siswa masing-masing kelas.

Dari hasil penelitian diperoleh nilai *pre-test* dan *post-test* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Dimana nilai rata-rata *pre-test* untuk kelas eksperimen yang menggunakan aplikasi *massanger* dalam pembelajaran adalah 41,47 dan nilai *pre-test* pada kelas kontrol yang menerapkan model pembelajaran langsung adalah 54,05. Sedangkan nilai rata-rata *post-test* pada kelas eksperimen yaitu 92,42 dan nilai rata-rata *post-test* kelas kontrol adalah 89,42. Dari data tersebut diketahui bahwa hasil nilai rata-rata *pretest* siswa untuk kedua kelas eksperimen masih tergolong rendah dilihat dari Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang telah ditentukan oleh pihak sekolah yaitu 75, terlihat jelas bahwa semua nilai *pre-test* siswa dari kedua kelas eksperimen belum mencapai KKM.

Setelah penelitian yang dilakukan untuk kedua kelas yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol, maka dapat terlihat pengaruh pada hasil belajar siswa. Berdasarkan uji data *pre-test* dan *post-test* kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dinyatakan berdistribusi normal dan homogen. Setelah itu uji analisis yang dipakai dalam uji hipotesis adalah uji parametrik. Uji parametrik yang digunakan adalah uji t satu sampel. Berdasarkan hasil uji t satu sampel kelas eksperimen diperoleh $t_{hitung} (24,8) > t_{tabel} (1,889)$ maka dari itu dapat dilihat bahwa H_0 ditolak dan kelas kontrol $t_{hitung} (25,7) > t_{tabel} (1,789)$ maka H_0 ditolak. Dalam hal ini, terdapat peningkatan hasil belajar siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Dari paparan uraian tersebut dapat disimpulkan bahwa penggunaan aplikasi *massanger* pada eetnomatematika memberikan pengaruh terhadap hasil belajar siswa. Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Pujiastutik, 2017) dengan judul "Efektivitas Penggunaan Media Pembelajaran E- learning Berbasis Web pada Mata Kuliah Belajar Pembelajaran I Terhadap Hasil Belajar Mahasiswa". Dalam penelitiannya dapat disimpulkan bahwa Hasil belajar mata kuliah Belajar Pembelajaran I mahasiswa pendidikan biologi angkatan 2017 dapat meningkat. Hal ini dapat dilihat dari prosentase ketuntasan siswa pada siklus I sebesar 77% dengan kriteria tuntas dan siklus II sebesar 92% dengan kriteria sangat tuntas. Sehingga hasil tersebut telah mencapai ketuntasan belajar yang diharapkan yaitu > 75 . Serta respon mahasiswa terhadap Penerapan media pembelajaran elearning berbasis web mendapatkan respon positif dari siswa, dimana rata-rata prosentase sebesar 76%.

Penelitian lain juga terdapat pada penelitian yang dilakukan oleh (Kartini & Putra, 2020) dengan judul "Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Android Terhadap Hasil Belajar Siswa". Dapat diketahui dalam penelitiannya mengatakan bahwa Penggunaan media pembelajaran berbasis aplikasi android terhadap hasil belajar siswa memberikan pengaruh signifikan. Penggunaan

media pembelajaran berbasis aplikasi android memiliki pengaruh yang positif dalam proses pembelajaran ditunjukkan dengan data hasil angket sebesar 80,05% yang termasuk pada kategori baik dan mendapat respon positif selama proses pembelajaran.

KESIMPULAN

Kesimpulan yang dapat ditarik dalam penelitian ini adalah penggunaan aplikasi *massanger* memiliki pengaruh dalam lebih meningkatkan hasil belajar siswa. dapat dilihat dari rata – rata nilai *post tes* yang dilakukan untuk kedua kelas yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol masing – masing adalah 92,42 dan 89,42. Dapat dilihat bahwa nilai rata – rata kelas eksperimen dengan penerapan aplikasi *massanger* lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol yang tanpa menggunakan aplikasi *massanger*.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih kami ucapkan kepada seluruh pihak yang terlibat dalam penelitian ini. Terkhusus kepada: guru dan siswa SMA Negeri 1 Nanga Mahap, dosen pembimbing Ibu Dr. Dewi Risalah, M.Pd dan Dr. Sandie, M.Pd, serta kepada Program Studi Pendidikan Matematika IKIP-PGRI Pontianak.

DAFTAR PUSTAKA

- Basilaia, G., et al. (2020). Replacing The Classic Learning Form At Universities as An Immediate Response to The Covid-19 Virus Infection in Georgia. *International Journal For Research In Applied Science & Engineering Technology (Ijrasnet)*, 8(III), 101-108. Retrieved From <https://doi.org/10.22214/Ijrasnet.2020.3021>
- Farhan, M., Apriyanto, M. T., & Hakim, A. R. (2021). Etnomatematika: Eksplorasi Uma Lengge Untuk Pembelajaran Matematika Di Sekolah. *Jurnal Derivat: Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 8(2), 98–106. <https://doi.org/10.31316/j.derivat.v8i2.1965>
- Kartini, K. S., & Putra, I. N. T. A. (2020). Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Android Terhadap Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Redoks : Jurnal Pendidikan Kimia Dan Ilmu Kimia*, 3(2), 8–12. <https://doi.org/10.33627/re.v3i2.417>
- Lestari, S. W. (n.d.). *Selvy Windy Lestari 1503618034 Kendala Pelaksanaan Pembelajaran Jarak Jauh (PJJ) Dalam Masa Pandemi*. 19(Bab 17).
- Muhson, A. (2010). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi. *Jurnal Pendidikan Akuntansi Indonesia*, 8(2). <https://doi.org/10.21831/jpai.v8i2.949>
- Paru, K. T., Malang, S., Pemberian, P., Terhadap, V. C., Foto, P., Pada, T., & Tuberkulosis, P. (2019). *Multi-Drug Resistance Tuberculosis* : 40(2).
- Pujiastutik, H. (2017). Efektivitas Penggunaan Media Pembelajaran E- learning

- Berbasis Web pada Mata Kuliah Belajar Pembelajaran I Terhadap Hasil Belajar Mahasiswa. *Jurnal Teladan*, 4(1), 12.
<http://journal.unirow.ac.id/index.php/teladan/article/view/46>
- Sarwoedi, Marinka, D. O., Febriani, P., & Wirne, I. N. (2018). Efektifitas Etnomatematika dalam Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Matematika Siswa. *Jurnal Pendidikan Matematika Raflesia*, 03(02), 171–176.
- Sitti, A. H. (2020). Implementasi Pendekatan Etnomatematika Dalam Pembelajaran Matematika. *SIGMA (Suara Intelektual Gaya Matematika)*, 12(April), 45–54.
- Subagyo, A., Listyorini, T., & Susanto, A. (2015). Pengenalan Rumus Bangun Ruang Matematika Berbasis Augmented Reality. *Prosiding SNATIF*, 1, 29–32.
- .