

Gerak Masyarakat Hidup Sehat Melalui Kegiatan Olahraga di Masa Adaptasi Kebiasaan Baru

Soemardiawan¹, Hermansyah*², Muhamad Salabi³, Nurdin⁴, Lalu Sapta Wijaya Kesuma⁵, Jamaludin⁶

umanksoemdiawan84@gmail.com¹, hermansyahikipmataram@gmail.com*²,
Muhammadsalabi@yahoo.co.id³, Nurdinlifcam@gmail.com⁴, lalusaptawijaya@ikipmataram.ac.id⁵,
Jamaludin⁶

^{1,2,3,4,5,6}Program Studi Pendidikan Olahraga dan Kesehatan, Fakultas Ilmu Keolahragaan dan Kesehatan Masyarakat, Universitas Pendidikan Mandalika

Received: 29 April 2021

Accepted: 28 Mei 2021

Online Published: 30 Desember 2021

DOI: 10.29408/ab.v2i2.3379

Abstrak: Pada dasarnya di dalam kehidupan olahraga menjadi kebutuhan dasar untuk setiap manusia pada saat ini. Hal ini dikarenakan dengan melakukan olahraga dapat mencegah berbagai macam penyakit, diantaranya: obesitas diabetes, kanker, cedera, dan osteoporosis. Selain itu olahraga juga diketahui dapat mengurangi stres dan kecemasan, meningkatkan kualitas tidur dan tingkat konsentrasi, serta dapat meningkatkan kepercayaan diri. Pada masa pandemi Covid-19 yang sedang merebak saat ini, olahraga mampu menjadi salah satu alternatif dalam menjaga kondisi imun. Oleh karena itu tujuan dari Kegiatan pengabdian ini adalah untuk membangun kesadaran masyarakat mengenai Gerakan hidup sehat melalui Kegiatan olahraga. Mitra dalam Kegiatan ini adalah warga masyarakat perumahan Lingkar Permai, RT 06 yang berjumlah 20 orang. Metode kegiatan melalui transfer pengetahuan dan praktik, adapun langkah-langkah 1) penyuluhan, 2) praktik, 3) pendampingan dan 4) evaluasi. Adapun hasil kegiatan antara lain 1) pemahaman mitra mengalami peningkatan setelah dilakukan penyuluhan peningkatan mencapai 58.06%, dan 2) mitra dapat melakukan gerak-gerak sederhana yang diajarkan oleh tim. Kegiatan-kegiatan pendampingan masih perlu dilakukan secara kontinu agar masyarakat benar-benar sadar akan hidup sehat.

Kata Kunci: Gerakan Hidup Sehat; Olahraga; Pandemi Covid-19;

Abstract: Basically, in life, sport is a basic need for every human being at this time. Doing sports can prevent various diseases, including obesity, diabetes, cancer, injuries, and osteoporosis. In addition, exercise is also known to reduce stress and anxiety, improve sleep quality and concentration levels, and increase self-confidence. During the current Covid-19 pandemic, exercise can be an alternative in maintaining immune conditions. Therefore, this service activity aims to build public awareness about the healthy living movement through sports activities. Partners in this activity are residents of the Lingkar Permai community, RT 06, totaling 20 people. The activity method is through the transfer of knowledge and practice, while the steps are 1) counseling, 2) practice, 3) mentoring, and 4) evaluation. The results of the activities include 1) the understanding of partners has increased after counseling, the increase has reached 58.06%, and 2) partners can do simple movements taught by the team. Assistance activities still need to be carried out continuously so that people are genuinely aware of healthy living.

Keyword: Covid-19 Pandemic; Healthy Living Movement; Sport

PENDAHULUAN

Di Indonesia, isu kesehatan merupakan permasalahan yang masih belum bisa diatasi dengan baik. Saat ini, terdapat tiga masalah kesehatan utama yaitu yang terkait dengan pemberantasan penyakit menular, peningkatan penyakit tidak menular, dan munculnya varian baru dari penyakit yang telah diatasi. Perubahan gaya hidup masyarakat yang semakin modern menjadi salah satu landasan gerakan gaya hidup sehat yang dicanangkan oleh Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Penyakit menular seperti diare, TBC dan demam berdarah pernah menjadi kasus kesehatan yang paling umum. Saat ini jumlah kasus penyakit tidak menular seperti diabetes, kanker dan penyakit jantung koroner telah meningkat secara signifikan, dan ditambah lagi dengan munculnya virus Corona-19 (Superadmin, 2017).

Corona virus atau Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2 (SARSCoV2) adalah jenis virus corona yang menginfeksi manusia dan bermutasi hingga menyebabkan pneumonia. Penyakit yang disebabkan oleh infeksi virus ini disebut COVID-19. Varian virus baru ini menyebar pertama kali di Wuhan, China pada tahun 2019. Kondisi ini menimbulkan kepanikan di seluruh dunia dan dapat berkembang menjadi pandemi yang mengakibatkan keterbatasan atau bahkan terhentinya semua bidang kehidupan (Sumirah, 2020; Muthiadin dkk., 2020; Pane, 2020; Terasne dkk., 2020).

Adanya pandemi ini membuat pemerintah melakukan berbagai inovasi untuk melakukan pencegahan penularan, selain inovasi pemerintah juga menghimbau masyarakat untuk tetap menjaga sistem imun atau daya tahan tubuh dengan mengonsumsi makanan-makanan sehat dan melakukan olah raga. Melakukan olah raga menjadi kegiatan yang paling mudah dilakukan masyarakat yang bisa dilakukan secara mandiri ataupun secara berkelompok dengan tetap menjaga protokol kesehatan. Fungsi hormon dalam tubuh akan meningkat jika melakukan olahraga secara rutin (Pane, 2015). Sukendra (2015) menyatakan kemampuan dalam melawan berbagai macam bakteri, protozoa, virus dan fungi, serta mempertahankan imun tubuh dengan baik dapat dinyatakan sebagai imunitas sejati. Hal ini menggambarkan bahwa menjaga sistem imun dengan berolah raga sangat penting. Fungsi lain berolah raga secara rutin adalah meningkatkan jumlah oksigen di dalam darah, mengurangi risiko stres, menurunkan kolesterol.

Kesadaran masyarakat akan berolah raga secara rutin masih sangat kurang. Hasil dari Survei Sosial Ekonomi Nasional (Susenas) menunjukkan bahwa tingkat partisipasi melakukan olahraga mengalami penurunan untuk penduduk yang berusia di atas 10 tahun. Partisipasi olahraga hanya meningkat dari 22,6 persen pada tahun 2000 hingga 2003 menjadi 25,4 persen. Pada tahun 2003, 2006 dan 2009, partisipasi penduduk dalam olahraga terus menurun, dari 25,4% pada tahun 2003 menjadi 23,2% pada tahun 2006 dan terakhir menjadi 21,8% pada tahun 2009. Pola ini berlaku baik di daerah perkotaan maupun pedesaan. Penduduk kota berpartisipasi dalam olahraga lebih dari penduduk pedesaan. Keadaan ini ditopang oleh berkembangnya institusi dan olahraga yang lebih kuat di perkotaan daripada di pedesaan (Prasetyo, 2015). Kurangnya aktivitas olah raga masyarakat karena waktu diprioritaskan untuk melakukan gerak dalam bekerja bertani, peternak dan aktivitas kantor (Purbosari dkk., 2019)

Kondisi ini juga menjadi temuan pada saat observasi di lingkungan RT 06 Perumahan Lingkar Permai, masyarakat masih enggan atau malas melakukan aktivitas gerak untuk berolah raga, masyarakat belum pernah melakukan olahraga secara bersama-sama seperti senam kebugaran, kesadaran masyarakat masih kurang untuk menjaga sistem imun dengan cara

berolah raga. Permasalahan-permasalahan di atas disebabkan oleh 1) masyarakat belum memahami secara utuh fungsi dan manfaat olah raga untuk menjaga sistem imun tubuh terutama dimasa pandemi Covid-19, dan 2) masyarakat belum memahami dan belum bisa melakukan gerakan-gerakan senam yang dapat dijadikan sebagai olahraga rutinitas.

Adanya permasalahan tersebut menjadi dasar tim Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) melakukan pengabdian tentang gerak hidup sehat melalui olah raga. Adapun tujuan dari kegiatan ini adalah membangun kesadaran masyarakat untuk gerak masyarakat hidup sehat melalui kegiatan olahraga di masa Pandemi Covid-19.

METODE PELAKSANAAN

Waktu dan Lokasi

Kegiatan PkM diikuti oleh 20 orang warga RT 06 Perumahan Lingkar Permai, pada tanggal 12-13 Juni 2021.

Prosedur pelaksanaan

Pelaksanaan kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) dilakukan dengan menggunakan metode demonstrasi dan partisipasi. Pada metode demonstrasi dilakukan dengan cara mempraktikkan langsung kepada peserta, sehingga bisa diikuti langsung (Arianti, dkk., 2020; Fathoni, dkk., 2020; Yuliatin, dkk., 2021; Kholisho, dkk., 2021). Sedangkan pada partisipasi pendekatan ini berorientasi pada peran serta peserta dalam (Mirawati dkk., 2020). Tahapan kegiatan dimulai dari pemberian pemahaman tentang gerak masyarakat hidup sehat melalui kegiatan olahraga di masa Pandemi Covid-19. Proses pelaksanaan Kegiatan melalui diskusi, tanya jawab dan ceramah. Untuk mengetahui pemahaman awal peserta terhadap materi yang disampaikan, tim PKM terlebih dahulu melakukan *pre-test*, dan setelah kegiatan konsultasi dilakukan *post-test* untuk mendapatkan pemahaman yang lebih baik. Tahapan pelaksanaan kegiatan ini adalah sebagai berikut:

1. Persiapan

Pada tahap ini dilakukan survei lokasi dan koordinasi dengan peserta untuk menentukan tempat pelaksanaan kegiatan pengabdian yakni penyuluhan dan olahraga senam. Proses kegiatan yang akan dilaksanakan tetap mematuhi protokol kesehatan dan *Physical Distancing*.

2. Pelaksanaan

Pelaksanaan kegiatan dibagi menjadi dua tahapan yakni 1) penyuluhan (pemberian pemahaman kepada mitra tentang pentingnya menjaga kesehatan dan kebugaran tubuh dengan berolah raga dimasa pandemi Covid-19. 2) Olahraga Senam

3. Evaluasi

Kegiatan evaluasi bertujuan untuk mengetahui adanya peningkatan pemahaman mitra tentang materi yang diberikan pada saat penyuluhan dan untuk mengetahui respons mitra tentang kegiatan PkM. Proses evaluasi dilakukan dengan memberikan angket terbuka dan tanya jawab.

Partisipasi mitra dalam kegiatan adalah menyiapkan lokasi kegiatan, mendata peserta yang terlibat selama kegiatan PkM dan mengurus semua administrasi kelengkapan terkait dengan ijin kegiatan.

Analisis hasil *pre-test* dan *post tes* menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\text{Responden} = \frac{\text{Sekor yang didapatkan}}{\text{Skor Total}}$$

Adapun koefisien untuk memberikan interpretasi terhadap nilai hasil *pre-test* dan *post-test* disajikan dalam bentuk tabel sebagai berikut:

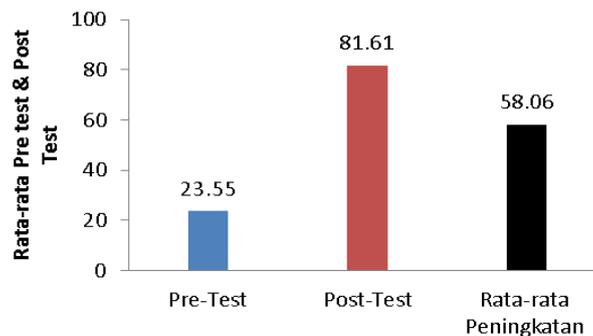
Tabel 1. Rubrik kategori

No.	Rentang	Keterangan
1	0,80 - 100	Sangat Tinggi
2	0.60 – 0.80	Tinggi
3	0,40 – 0,60	kurang
4	0,00 – 0,40	Sangat kurang

HASIL DAN PEMBAHASAN

HASIL

Analisis hasil evaluasi *pre-test* dan *post-test* ditampilkan dalam bentuk diagram sebagai berikut.



Gambar 1. Diagram Hasil analisis *Pre-test* dan *post-test* mitra

Diagram di atas menunjukkan bahwa pemahaman awal mitra tentang materi yang akan disajikan rata-rata 23.55 dengan katagori sangat kurang, sedangkan setelah pemberian materi rata-rata pemahaman mitra mencapai 81.61 dengan katagori sangat tinggi. Berdasarkan hasil analisis peningkatan pemahaman mencapai rata-rata 58.06. Pemahaman mitra tentang pentingnya berolahraga sangat dibutuhkan karena dengan adanya pemahaman yang baik akan berdampak pada keinginan atau kesadaran untuk melakukan olahraga untuk menjaga kebugaran tubuh. Selain itu adanya pemahaman yang baik terhadap setiap tahapan dalam olahraga senam akan membantu mitra dalam melakukan gerakan-gerakan tahapan dengan terstruktur dan terukur sehingga tidak terjadi cedera.

Kegiatan olahraga senam dilakukan di lapangan terbuka dengan memperhatikan protokol kesehatan yang telah ditentukan. Kegiatan senam dipandu oleh tim PkM yang dimulai dari tahapan *Warming up*, tahapan *Core*, dan tahapan *Cooling Down*.

Tahapan *Warming up* merupakan gerakan awal dalam kegiatan senam dengan tujuan untuk meregangkan otot-otot. Gerak pemanasan sebaiknya secara rutin dan perlahan hal tersebut agar otot-otot tubuh terbiasa dengan berbagai gerakan pemanasan (Putri, 2020). Gerak pemanasan juga tidak boleh dilakukan dengan paksaan karena dapat berdampak cedera. Pemanasan sendiri bertujuan untuk mempersiapkan otot dan persendian, meningkatkan sirkulasi cairan tubuh, denyut jantung dan suhu tubuh secara bertahap (Mirawati, dkk., 2020). Gerakan-gerakan yang dipandu instruktur olah raga senam (TIM PkM) dalam pemanasan adalah memutar kepala, memutar pinggang, memutar bahu, memutar kedua lengan, menekuk pergelangan kaki, menekuk pergelangan tangan, meluruskan kaki, dan menekuk tubuh depan. Gerakan-gerakan sederhana ini dirasakan cukup efektif untuk meregangkan otot sebelum memulai gerakan inti dalam olah raga senam.



Gambar 2. Gerakan *Warming Up* (Pemanasan)

Tahap Core atau gerakan inti adalah gerakan setelah proses pemanasan. Gerakan ini lebih aktif dan variatif menyesuaikan dengan jenis senam yang dilakukan. Gerakan inti adalah gerakan di tengah-tengah latihan. Biasanya, bentuk gerakannya sudah aktif dan mengikuti aliran tertentu. Gerakan inti bertujuan untuk memperkuat otot-otot tubuh dan melatih koordinasi gerakan antar anggota badan (Mirawati, dkk., 2020).



Gambar 3. Gerakan *Core* (Inti)

Tahap *Cooling Down* atau pendinginan merupakan fase mengembalikan kondisi tubuh setelah gerakan inti dalam olahraga dilakukan. Tujuan dari bagian ini adalah untuk mengembalikan fungsi fisik secara bertahap ke kondisi sebelum berolahraga yang ditandai dengan penurunan suhu tubuh, penurunan keringat, dan detak jantung normal. Selain untuk mencegah cedera dan menghilangkan rasa sakit. Gerakan ini sebaiknya dilakukan untuk menurunkan denyut nadi, mulai dari gerakan cepat hingga gerakan lambat dan gerakan berat hingga ringan (Sriwahyuniati & Budiarti, 2016). Gerakan ini wajib dilakukan untuk menurunkan denyut nadi yang dimulai dengan gerakan yang cepat ke lambat serta gerakan yang berat ke ringan, selain itu untuk mencegah terjadinya cedera dan membantu mengatasi nyeri. Menurut Shafa (2020) pendinginan dapat meningkatkan level oksigen dan aliran darah, serta membantu mengalirkan nutrisi ke seluruh otot dan tubuh. Adapun tahapan sebagai berikut, 1) *Quadruped Thoracic Rotation*, 2) *Lying Pec Stretch* 3) *Lunge With Spinal Twist*, 4) *Inchworm*, dan 5) *Child's Pose*



Gambar 4. Gerakan *Cooling Down* (Pendinginan)

PEMBAHASAN

Respons mitra tentang kegiatan penyuluhan dan senam sangat baik, hal ini disajikan seperti pada tabel 2 berikut ini.

Tabel 2. Respons Mitra tentang Kegiatan PkM

No.	Kegiatan	Respons
1	Penyampaian materi dengan ceramah dan diskusi	Mitra mudah memahami materi yang disajikan karena media yang digunakan interaktif dan gaya bahasa dan penyampaian oleh pemateri mudah dimengerti.
2	Respons tentang penggunaan metode tanya jawab	Mitra senang dan puas karena diberikan kesempatan untuk memberikan umpan balik terkait dengan materi yang

- | | |
|---|---|
| | disajikan. Mitra juga dapat memahami materi secara mendalam karena adanya proses tanya jawab |
| 3 Respons tentang penggunaan metode demonstrasi | Mitra senang karena dapat memaknai materi dengan cukup baik karena pada beberapa bagian materi disajikan dengan mencontohkan atau demonstrasi dan meminta peserta untuk mengulang apa yang di demonstrasikan oleh pemateri. |
| 4 Kegiatan olah raga senam | Kegiatan senam sangat menyenangkan dan mudah diikuti karena pemandu memulai dari gerakan-gerakan sederhana dan mudah. |
| 5 Penggunaan musik dalam kegiatan senam | Penggunaan musik dalam olah raga senam menjadi motivasi dan semangat dalam melakukan gerakan-gerakan senam yang dipandu oleh tim PkM |
-

Respons mitra secara keseluruhan terkait dengan proses PkM yang dilaksanakan adalah mitra merasa senang dan puas karena selain dapat memahami tentang gaya hidup sehat, mitra juga dapat melakukan gerakan-gerakan senam sederhana yang dapat meningkatkan sistem imunitas tubuh, hal ini sejalan dengan hasil pengabdian yang dilakukan oleh Rubiana, dkk. (2021); Adijaya & Bakti (2021) menyatakan bahwa dengan senam secara rutin dan makan makanan yang bergizi, imunitas warga akan meningkat. Selain itu mitra juga semakin sadar akan pentingnya menjaga imunitas di masa pandemi seperti saat ini, hal ini didukung oleh temuan Tamin & Nopiana (2020) yang menyatakan bahwa kegiatan senam sehat dapat meningkatkan kesadaran masyarakat akan pentingnya menjaga kesehatan di era pandemi Covid-19.

SIMPULAN

Kegiatan pelatihan yang dilakukan berdampak baik terhadap pemahaman mitra tentang gaya hidup sehat melalui kegiatan olah raga, kesadaran akan hidup sehat melalui kegiatan olah raga meningkat yang ditunjukkan dengan partisipasi mitra di dalam pembinaan olahraga senam. Kegiatan pembinaan dan pendampingan masyarakat perlu dilakukan secara berkala sehingga masyarakat dapat memahami dengan baik tentang gaya hidup sehat melalui kegiatan olahraga dan pola hidup sehat sehingga tercipta gerakan masyarakat hidup sehat seperti rancangan dan inovasi dari pemerintah pusat. Kegiatan PkM ini terlaksana karena dukungan dari Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (LPPM) Universitas Pendidikan Mandalika.

PERNYATAAN PENULIS

Naskah artikel ini bersifat orisinal dan belum pernah diterbitkan di jurnal mana pun. Hasil dan pembahasan merupakan hasil kegiatan dan kajian yang ditunjang beberapa artikel hasil pengabdian dan penelitian yang telah dilakukan orang lain sebelumnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Adijaya, O., & Bakti, A. P. (2021). Peningkatan sistem imunitas tubuh dalam menghadapi Pandemi Covid-19. *Jurnal Kesehatan Olahraga*, 9(03), 51-60.
- Alodokter. (2020, January 29). *Virus Corona*. Retrieved from <https://www.alodokter.com/virus-corona>
- Arianti, B. D. D., Kholisho, Y. N., Ismatulloh, K., Wirasasmita, R. H., Uska, M. Z., Fathoni, A., & Jamaluddin, J. (2020). Pelatihan Computer Based Test (CBT) Ujian Nasional untuk siswa SMK di Lombok Timur. *ABSYARA: Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat*, 1(1), 22-32.
- Fathoni, A., Hard, R., Arianti, B. D. D., & Kholisho, Y. N. (2020). Meningkatkan pemahaman PSG siswa SMK di Kabupaten Lombok Timur untuk memasuki dunia kerja. *GERVASI: Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat*, 3(2), 210-218.
- Kholisho, Y. N., Arianti, B. D. D., Jamaluddin, J., Wirasasmita, R. H., Ismatulloh, K., Uska, M. Z., & Fathoni, A. (2021). Pelatihan pembuatan dan editing video bagi guru SD untuk menghadapi Era Industri 4.0. *ABSYARA: Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat*, 2(1), 119-127.
- Mirawati, B., Fitriani, H., Firdaus, L., Hunaepi, H., Suryati, S., & Soemardiawan, S. (2020). Peningkatan Kebugaran Jasmani Masyarakat Komplek Halmahera Rembiga Kota Mataram di Era New Normal. *JPMB: Jurnal Pemberdayaan Masyarakat Berkarakter*, 3(2), 231-238.
- Muthiadin, C., Aziz, I. R., Hajrah, H., & Alir, R. F. (2020). Edukasi dan Pelatihan Desain Infografis COVID-19 bagi Siswa dan Guru SMAN 10 Makassar. *Sasambo: Jurnal Abdimas (Journal of Community Service)*, 2(3), 153-162.
- Pane, B. S. (2015). Peranan olahraga dalam meningkatkan kesehatan. *Jurnal pengabdian kepada masyarakat*, 21(79), 1-4.
- Prasetyo, Y. (2013). Kesadaran masyarakat berolahraga untuk peningkatan kesehatan dan pembangunan nasional. *Medikora*, 11(2).
- Purbosari, P. P., Atmoko, V., Wijayaningsih, N., Sugotro, D., Munawaroh, A. N. M., Khoirunnisa, K., ... & Ambarsari, R. (2019). Peningkatan kesadaran berolahraga masyarakat Dusun Badean Desa Jatimulyo melalui pelaksanaan senam, jalan sehat dan pertandingan Tonis. *Jurnal Pemberdayaan: Publikasi Hasil Pengabdian Kepada Masyarakat*, 3(1), 1-4.
- Putri, V. K. M. (2020, November 6). *Gerakan Pemanasan dalam Gerak Berirama*. Retrieved from <https://www.kompas.com/skola/read/2020/11/06/111500169/gerakan-pemanasan-dalam-gerak-berirama>

- Rubiana, I., Mulyana, F. R., Herliana, M. N., & Soraya, N. (2021). Meningkatkan imunitas tubuh melalui senam umum ditengah Pandemi Covid 19. *ABDIMAS: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 4(1), 529-536.
- Shafa, F. (2020, November 9). *Penting! Ini 5 Gerakan Pendinginan Terbaik Setelah Olahraga*. Retrieved from <https://www.popmama.com/life/health/faela-shafa/gerakan-pendinginan-terbaik-setelah-olahraga>
- Sriwahyuniati, C. F., & Budiarti, R. (2016). Panduan Gerakan Senam Tiga Generasi. 83.
- Sukendra, D. M. (2015). Efek olahraga ringan pada fungsi imunitas terhadap mikroba Patogen: infeksi virus Dengue. *Media Ilmu Keolahragaan Indonesia*, 5(2), 57-65.
- Sumirah, Y. I. (2020). Urgensi olah raga dalam perspektif agama dan aktualisasinya di masa Pandemi Covid 19. *Jurnal Olahraga Indragiri*, 7(2), 202-217.
- Superadmin. (2017). *GERMAS - Gerakan Masyarakat Hidup Sehat*. Direktorat Promosi Kesehatan Kementerian Kesehatan RI. Retrieved from <https://promkes.kemkes.go.id/germas>
- Tamim, M. H., & Nopiana, R. (2020). Senam sehat dalam meningkatkan imun tubuh pada masa Pandemi Covid 19 di Desa Peringgasela Selatan. *Lentera Negeri*, 1(1), 32-36.
- Terasne, T., Permana, D., Salim, A., Utama, I. M. P., & Hanan, A. (2020). Pelatihan pemanfaatan Google Classroom sebagai media pembelajaran alternatif pada masa Covid-19 bagi guru. *Sasambo: Jurnal Abdimas (Journal of Community Service)*, 2(3), 95-100.
- Yuliatin, R. R., Dewi, P., Arianti, B. D. D., & Murcahyanto, H. (2021). Pengenalan Object Theatre pada remaja Bremsi Lombok Timur. *ABSYARA: Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat*, 2(1), 109-118.