

## Penyuluhan dan Pemeriksaan Golongan Darah Sistem ABO - Rhesus Bagi Anak-Anak dan Pengelola Panti Asuhan Sonaf Maneka Kupang, Nusa Tenggara Timur

Susan Hasanah Musa<sup>1</sup>, Siti Mutmainnah<sup>1</sup>, Bio Putri Ayanti<sup>2</sup>, Okta Yosiana Dewi<sup>2</sup>, Aditya Rahman Ernanto<sup>1</sup>, Ayu Rahmawati Sulistyaningtyas<sup>1</sup>, Stalis Norma Ethica<sup>2</sup>, dan Muhammad Ardi Afriansyah<sup>1</sup>✉

<sup>1</sup>Program Diploma Teknologi Laboratorium Medik, Universitas Muhammadiyah Semarang

<sup>2</sup>Magister Ilmu Laboratorium Klinis Pascasarjana, Universitas Muhammadiyah Semarang

Korespondensi: [afriansyah@unimus.ac.id](mailto:afriansyah@unimus.ac.id), +62 822-2342-8363

Diterima: 2 Januari 2024

Disetujui: 22 Januari 2024

Diterbitkan: 24 Januari 2024

### Abstrak

**Latar belakang:** Golongan darah merupakan informasi yang penting bagi setiap individu, karena menentukan berbagai aspek medis seseorang yang meliputi antara lain keperluan transfusi darah, transplantasi organ dan kehamilan. Keberhasilan dalam berbagai aspek medis tersebut sangat ditentukan oleh kecocokan golongan darah. Hasil survei pendahuluan menunjukkan bahwa Anak-anak dan pengelola Panti Asuhan Katolik Sonaf Maneka Kupang banyak yang belum mengetahui manfaat mengetahui golongan darah dan belum memiliki informasi tentang golongan darahnya masing-masing. **Tujuan:** memberikan pengetahuan kepada anak-anak dan pengelola panti Asuhan Sonaf Manek di Kupang tentang pentingnya mengetahui golongan darah dan memberikan informasi tentang golongan darahnya masing-masing. **Metode:** Penyuluhan dilakukan oleh tim mahasiswa dan dosen Universitas Muhammadiyah dalam skema Pembangunan Kesehatan Masyarakat Desa (PKMD) dengan metode ceramah yang didukung penggunaan media poster. Evaluasi kegiatan penyuluhan dilakukan dengan kuesioner, sedangkan pemeriksaan golongan darah sistem ABO (A, B, AB dan O) dan Rhesus dilakukan secara langsung oleh mahasiswa Program Diploma Teknologi Laboratorium Medik. **Hasil:** Hasil analisis yang dilakukan menunjukkan bahwa kegiatan penyuluhan dengan media poster meningkatkan pemahaman peserta akan pentingnya pengetahuan tentang golongan darah. **Kesimpulan:** hasil pemeriksaan golongan darah menunjukkan bahwa anak-anak dan pengelola panti asuhan yang bergolongan darah A, B, AB, O berturut-turut 23, 43, 7, dan 27% serta seluruhnya memiliki golongan darah Rhesus Positif (Rh+).

**Kata kunci:** media poster, panti asuhan, pemeriksaan golongan darah, pembangunan kesehatan masyarakat desa

### Abstract

**Background:** Blood type is important information for every individual, as it determines various aspects of a person's medical such as the need for blood transfusions, organ transplants, and pregnancy. The compatibility of blood types largely determines success in various medical aspects. The preliminary survey results show that many children and tenants at the Sonaf Maneka Catholic Orphanage in Kupang did not know the benefits of knowing their blood type and did not yet have information about their respective blood groups. **Objective:** to provide knowledge to the children of the Sonaf Maneka Orphanage at Kupang about the importance of knowing their blood type and providing information about their respective blood groups. **Method:** Counseling was carried out by a team of students and lecturers of Muhammadiyah University in the Village Community Health Development (PKMD) scheme with the lecture method supported by media posters. Evaluation of activities carried out by questionnaires, ABO, and Rhesus system blood group examinations were carried out directly by students of the Diploma Program of Medical Laboratory Technology. **Result:** Results of the analysis showed that the outreach activities with posters increased participants' understanding of the importance of knowledge about blood groups. **Conclusion:** the results of the blood group examination showed that orphanage tenants with blood types A, B, AB, and O were 23, 43, 7, and 27% respectively and all were Rh-Positive (Rh+).

**Keywords:** poster media, orphanage children, counseling, blood type test, village community health development

## PENDAHULUAN

Golongan darah merupakan informasi yang penting bagi setiap individu, karena menentukan berbagai aspek medis seseorang yang meliputi antara lain keperluan transfusi darah, transplantasi organ dan kehamilan. Keberhasilan dalam berbagai aspek medis tersebut sangat ditentukan oleh kecocokan golongan darah. Golongan darah juga menjadi hal yang sangat mendasar dan penting dalam kehidupan manusia, karena bersifat herediter (diturunkan) dari orang tua [1].

Istilah golongan darah mengacu pada seluruh sistem golongan darah yang terdiri dari antigen pada sel darah merah. Golongan darah mengacu pada pola reaksi spesifik antiserum yang diberikan [2]. Terdapat dua jenis penggolongan darah yang paling penting adalah penggolongan berbasis agglutinin A-B-O dan faktor Rhesus (Rh) [3]. Penggolongan darah sistem ABO dan Rh adalah golongan darah yang paling penting meskipun beberapa golongan darah yang lain ditemukan sejauh ini [4].

ABO dan Rh adalah penanda genetik yang berguna dalam studi populasi manusia. Selain itu kedua sistem penggolongan darah tersebut berperan penting dalam transfusi darah dan perkawinan yang tidak cocok. Dalam hal transfusi darah, masalah yang sering terjadi adalah sulitnya mendapatkan golongan darah AB. Rendahnya pengetahuan tentang golongan darah dapat mengakibatkan penanganan tindakan transfusi darah menjadi terlambat dan menyebabkan kematian [4-5]. Sedangkan kasus perkawinan dengan golongan darah pasangan yang tidak cocok dapat mengakibatkan anemia hemolisis, gagal ginjal, shock, keguguran, eritroblastosis fetalis dan kematian pada keturunannya [1,5].

Penggolongan darah sistem ABO, terdapat empat kelompok utama darah pada manusia berdasarkan tipe antigen antibodi, yaitu A, B, AB, dan O. Sedangkan pada penggolongan darah sistem Rhesus atau Rh pada manusia, terdapat 8 kelompok utama yaitu A Rh (-), A Rh (+), B Rh (-), B Rh (+), AB Rh (-), AB Rh (+), O Rh (-), dan O Rh (+) [6]. Sebagian besar orang Indonesia dan ras Asia pada umumnya memiliki golongan darah Rh (+). Golongan Rh (-) ditemukan pada sekitar 15% populasi ras kulit putih. Golongan Rh (-) pada ras Asia jarang ditemukan kecuali sebagai hasil perkawinan campuran dengan orang asing bergolongan Rh (-) [7].

Berdasarkan observasi pendahuluan yang dilakukan di Panti Asuhan Katolik Sonaf Maneka, Kupang, Nusa Tenggara Timur, diketahui baru sebagian kecil anak-anak dan pengelola panti asuhan yang sudah mengetahui jenis golongan darahnya. Mayoritas anak-anak dan pengelola panti belum mengetahui pentingnya mengetahui jenis golongan darah dan manfaat yang diperoleh apabila sudah melakukan pemeriksaan golongan darah. Berdasarkan

hasil observasi tersebut perlu dilakukan penyuluhan dan pemeriksaan golongan darah di Panti Asuhan Katolik Sonaf Maneka.

Kegiatan penyuluhan yang dilakukan dengan media poster hasil kreativitas mahasiswa Program Diploma 3 Teknologi Laboratorium Medik (TLM) terbukti berhasil dalam program Praktik Pembangunan Kesehatan Masyarakat (PPKM) [9-11]. Metode yang sama perlu diadopsi dalam kegiatan penyuluhan pentingnya golongan darah melalui program Pembangunan Kesehatan Masyarakat Desa (PKMD) Program Diploma 4 TLM Universitas Muhammadiyah Semarang. Evaluasi hasil kegiatan penyuluhan dapat dilakukan menggunakan kuesioner yang diberikan sebelum dan sesudah pemberian materi berupa poster atau poster [12-16].

Sementara itu, pemeriksaan kesehatan berupa uji golongan darah system ABO dan Rhesus merupakan ranah kompetensi yang telah dimiliki oleh mahasiswa program studi diploma TLM Universitas Muhammadiyah Semarang. Dengan demikian partisipasi aktif mahasiswa TLM disertai bimbingan dari dosen diyakini dapat mencapai tujuan kegiatan pengabdian masyarakat berupa penyuluhan dan pemeriksaan darah. Tujuan yang dimaksud adalah memberikan pengetahuan mengenai golongan darah dan resus bagi anak-anak dan pengelola panti asuhan Sonaf Maneka untuk mencegah berbagai permasalahan kesehatan terkait ketidak-cocokan golongan darah.

## METODE

Mitra sasaran kegiatan pengabdian kepada masyarakat (pengabmas) yang dilaporkan adalah anak-anak dan pengelola Panti Asuhan Katolik Sonaf Maneka, Kupang, Nusa Tenggara Timur. Lokasi panti asuhan ini ditunjukkan oleh peta pada Gambar. 1. Kegiatan penyuluhan dan pemeriksaan golongan darah dilakukan melalui program Pembangunan Kesehatan Masyarakat Desa (PKMD) Program Studi D4 Teknologi Laboratorium Medik. Rangkaian kegiatan pengabmas ini dilakukan dalam kurun 1 – 30 September 2021.



Gambar 1. Lokasi Panti Asuhan (Google Map)



Gambar 2. Poster media penyuluhan.

Pada kegiatan penyuluhan dan pemeriksaan golongan darah terhadap anak-anak dan pengelola panti asuhan ini, pendekatan partisipatif dilakukan dengan melibatkan masyarakat pengelola panti asuhan dan perguruan tinggi (mahasiswa dan dosen Universitas Muhammadiyah Semarang). Prosedur kegiatan meliputi perizinan, pembuatan materi penyuluhan berupa poster (Gambar 2) dan kuesioner, penyampaian materi dan kuesioner, pemeriksaan darah, analisis hasil kuesioner dan pemeriksaan darah, dan evaluasi kegiatan [11].

Tahap persiapan kegiatan pengabdian masyarakat yang dilakukan meliputi observasi ke Panti Asuhan Katolik Sonaf Maneka secara langsung pada 3 Januari 2020. Observasi dilakukan melalui wawancara singkat pada anak-anak dan pengelola panti asuhan terkait pemahaman mereka mengenai golongan darah. Wawancara juga dilakukan kepada beberapa pengurus panti asuhan terkait data golongan darah penghuni panti. Sebagian besar anak-anak dan pengelola panti asuhan belum mengetahui golongan darahnya dan belum mengetahui manfaat pengetahuan tentang golongan darah. Temuan awal ini mendasari dilaksanakannya kegiatan pengabdian masyarakat berupa penyuluhan dan pemeriksaan golongan darah ditentukan. Mitra sasaran penyuluhan dan pemeriksaan adalah 28 anak Panti Asuhan Katolik Sonaf Maneka yang beralamat di Jl.

Timor Raya KM. 10 No. 26 Lasiana, Kelapa 5 Kota Kupang, Nusa Tenggara Timur

Bagian dari tahap awal pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat ini adalah pengajuan perizinan dari mahasiswa kepada pengurus Universitas Muhammadiyah Semarang. Secara spesifik tujuan yang diurus perizinannya adalah kegiatan penyuluhan dan pemeriksaan golongan darah di Panti Asuhan Katolik Sonaf Maneka. Perijinan kepada pihak Kampus dilakukan pada tanggal 6 Januari 2022. Selanjutnya, pengajuan surat izin dilakukan kepada Ketua Yayasan Panti Asuhan Sonaf Maneka untuk melakukan kegiatan pengabdian masyarakat di lingkungan Panti Asuhan Tersebut. Pengajuan surat perijinan tersebut dilakukan pada tanggal 14 Januari 2022 Setelah perijinan diperoleh, tim mahasiswa dengan bimbingan dosen mulai mempersiapkan materi poster dan kuesioner (Gambar 2).

Setiap anak panti asuhan sebagai peserta atau mitra sasaran kegiatan pengabdian masyarakat ini diberi 2 set kuesioner secara terpisah, untuk diisi sebelum (*pre-test*) dan sesudah penyuluhan (*post-test*). Sedangkan poster diberikan setelah jawaban *pre-test* dikumpulkan untuk kemudian dianalisis [15]. Data yang diperoleh dari hasil kegiatan penyuluhan antara lain berupa distribusi usia dan jenis kelamin peserta dan jawaban benar dari *pre-test* dan *post-test*. Hasil-hasil ini ditampilkan dalam bentuk

diagram pie dan histrogram lalu dianalisis menggunakan MS Excel 2016 [16].

### HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan penyuluhan diawali dengan pembukaan oleh mahasiswa PKMD, doa oleh salah satu anak Panti Asuhan, membagikan kuesioner *pre-test* dan *post-test*, membagikan poster, penyampaian materi, diskusi, pemeriksaan golongan darah, dan pemberian konsumsi. Dalam pelaksanaan penyuluhan, mahasiswa berperan aktif sebagai pemateri dengan alat bantu berupa poster yang telah dipersiapkan dengan judul “Ayo!!! Kenali Golongan Darahmu”.

Materi yang disampaikan dalam penyuluhan meliputi pengertian golongan darah, manfaat golongan darah, pengelompokan golongan darah, dan karakteristik golongan darah. Kuesioner diberikan dalam dua sesi, yaitu sebelum dan setelah pembagian poster [11]. Acara penyuluhan diakhiri dengan kegiatan tanya jawab antara anak Panti Asuhan dan mahasiswa pemberi materi. Setelah itu acara dilanjutkan dengan pemeriksaan golongan darah berikut penjelasan terkait makna hasil pemeriksaan pada setiap peserta.



Gambar 3. Penyampaian materi dan pengisian kuesioner



Gambar 4. Pembagian poster penyuluhan



Gambar 5. Pemeriksaan golongan darah

Dari data hasil kuesioner, distribusi jenis kelamin anak-anak dan pengelola panti asuhan sebagai mitra sasaran kegiatan penyuluhan dan pemeriksaan golongan darah adalah laki-laki 60 % (18 orang) dan perempuan berjumlah 40% (12 orang).

Tabel 1. Karakteristik mitra pengabdian

Karakteristik	f	%
<b>Jenis kelamin</b>		
Laki-laki	18	60
Perempuan	12	40
<b>Pendidikan</b>		
Tidak sekolah	9	30
SD	7	23
SMP	8	27
SMA	4	13
PT	2	7
<b>Kelompok usia</b>		
3-6 tahun	8	27
7-12 tahun	7	23
13-15 tahun	8	27
16-18 tahun	4	13
19-23 tahun	2	7
≥ 50 tahun	1	3

Tingkat pendidikan mitra sasaran kegiatan yang memiliki pendidikan Sekolah Dasar (SD) berjumlah 7 orang, Sekolah Menengah Pertama (SMP) berjumlah 8 orang, Sekolah Menengah Atas (SMA) berjumlah 4 orang, tidak sekolah berjumlah 9 orang, dan pendidikan tinggi berjumlah 2 orang. Tabulasi data yang dapat diperoleh terkait distribusi usia mitra sasaran yang mengikuti kegiatan penyuluhan dan pemeriksaan golongan darah ditunjukkan pada Gambar. 10. Dari total 30 orang, mitra sasaran kegiatan pengabdian ini terbanyak berusia 3-6 tahun berjumlah 8 orang dan 13-15 tahun, masing-masing sebanyak 8 orang. Rentang usia peserta paling sedikit (hanya 1 orang) berusia > 50 tahun (Tabel 1).

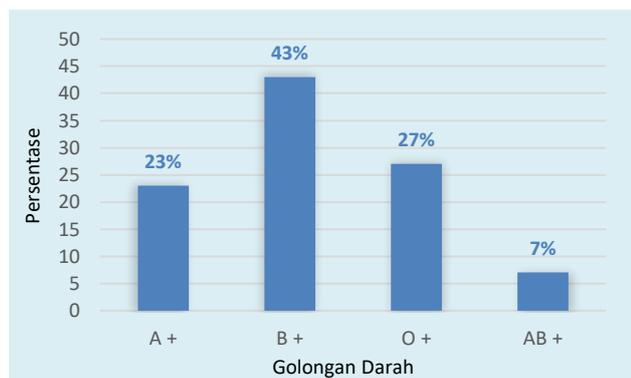
Evaluasi pemahaman mitra sasaran terkait materi penyuluhan yang disampaikan oleh tim mahasiswa, dilakukan analisis terhadap hasil *pre-test* dan *post-test*.

Pada hasil *pre-test* responden atau mitra sasaran yang totalnya berjumlah 21 orang mayoritas memiliki nilai 70 dengan nilai terendah sebesar 40 dan nilai tertinggi sebesar 80. Pada hasil *post-test* nilai tersebut meningkat dengan mayoritas peserta memiliki nilai 80, nilai tertinggi 100 dan nilai terendah 70. Hasil ini mengindikasikan adanya peningkatan pemahaman mitra sasaran terkait pentingnya mengetahui dan melakukan pemeriksaan golongan darah (Gambar 6). Peningkatan ini mengindikasikan bahwa kegiatan penyuluhan yang diberikan dengan materi yang disampaikan dengan media poster berhasil mencapai tujuan kegiatan. Hasil senada juga dilaporkan pada kegiatan penyuluhan tentang bahaya konsumsi gula berlebih dan pentingnya pencegahan Diabetes Mellitus menggunakan media poster [11-12].



Gambar 6. Peningkatan skor pengetahuan mitra

Hasil pemeriksaan golongan darah pada 30 penghuni Panti Asuhan Sonaf Maneka pada tanggal 15 Januari 2022 ditemukan persentase golongan darah A+ sebanyak 23%, golongan darah B+ sebanyak 43%, golongan darah AB+ sebanyak 7% dan golongan darah O+ sebanyak 27%. Dari hasil ini tampak bahwa golongan darah yang paling banyak dimiliki adalah golongan darah B+ dan yang paling sedikit dimiliki dengan golongan darah AB+. Hasil pemeriksaan golongan darah tersebut sejalan dengan yang telah dilaporkan sebelumnya bahwa dalam pemeriksaan golongan darah sistem ABO untuk ras Asia, golongan darah AB adalah yang paling sedikit ditemukan [3-5].



Gambar 7. Proporsi golongan darah mitra

Dari hasil kegiatan pengabmas yang dilakukan, terbukti bahwa penggunaan media poster dan analisis kuesioner masing-masing efektif digunakan sebagai media dan sarana evaluasi kegiatan penyuluhan kesehatan. Hal ini sejalan dengan yang telah dilaporkan sebelumnya bahwa media poster dan pemberian kuesioner mampu meningkatkan pemahaman mitra sasaran pengabmas tentang bahaya konsumsi gula berlebih dan pentingnya pencegahan diabetes [11-12]. Secara keseluruhan, kegiatan pengabmas yang dilakukan membuktikan bahwa sinergi antara kampus, panti asuhan yang melibatkan tim dosen dan mahasiswa dalam skema program PKMD dapat memberikan kontribusi yang berarti bagi masyarakat.

## KESIMPULAN

Edukasi menggunakan poster dapat meningkatkan pengetahuan partisipan dalam pemahaman tentang golongan darah dan manfaatnya.

## REKOMENDASI

anak-anak dan pengelola Panti Asuhan Katolik Sonaf Maneka perlu menjaga kesehatan dan mengenali golongan darah masing-masing sejak dini. Perlu dilakukan penyuluhan golongan darah secara menyeluruh, tidak hanya pada anak-anak dan pengelola panti asuhan, tetapi juga masyarakat secara umum untuk meningkatkan pemahaman secara mendalam dan menyeluruh terkait golongan darah seperti manfaat, penyakit terkait golongan darah, dll.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih disampaikan kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (LPPM) Universitas Muhammadiyah Semarang dan Program Studi Diploma Teknologi Laboratorium Medik Universitas Muhammadiyah Semarang yang telah memfasilitasi kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini melalui program PKMD (Pembangunan Kesehatan Masyarakat Desa).

## REFERENSI

- [1]. Susilaningsih EZ, Hakim L, Rahmawati DM. Identifikasi dan Analisis Hasil Pemeriksaan Hematologi pada Pasangan Infertil. Profesi (Profesional Islam): Media Publikasi Penelitian. 2018 Apr 21;15(2):111. <https://ejournal.stikespku.ac.id/index.php/mpp/article/view/107>
- [2]. Rahman I, Darmawati S, Kartika AI. Penentuan Golongan Darah Sistem ABO Dengan Serum dan Reagen Anti-Sera Metode Slide. Jurnal Gaster Vol. 17 No. 2019;1. <https://jurnal.aiska-university.ac.id/index.php/gaster/article/view/330>
- [3]. Lestari DF, Fatimatuzzahra F, Jarulis J. Pemeriksaan Golongan Darah dan Rhesus Pada Siswa Kelas X SMA Negeri II Bengkulu Utara. Jurnal Solma. 2020 Oct 30;9(2):308-15.

- <https://journal.uhamka.ac.id/index.php/solma/article/view/5346>
- [4]. Hikma EN, Mutholib A, Garini A. ABO And Rhesus Blood Group Distribution Among Indegeous People in South Sumatera. *Journal of Medical Laboratory and Science*. 2021 Nov 9;1(1):16-21. <https://jurnal.poltekkespalembang.ac.id/index.php/jmls/article/view/610>
- [5]. Hardani H, Mustariani BA, Suhada A, Aini A. Pemeriksaan Golongan Darah Sebagai Upaya Peningkatan Pemahaman Siswa Tentang Kebutuhan dan Kebermanfaatan Darah. *JMM (Jurnal Masyarakat Mandiri)*. 2018 Jun 30;2(1):8-12. <https://journal.ummat.ac.id/index.php/jmm/article/view/1330>
- [6]. Doda DV, Polii H, Marunduh S, Sapulete IM. Buku Ajar Fisiologi Sistem Hematologi. Deepublish; 2020 Aug 1. [https://play.google.com/store/books/details/Diana\\_Vanda\\_D\\_Doda\\_Buku\\_Ajar\\_Fisiologi\\_Sistem\\_Hema?id=Zr78DwAAQBAJ](https://play.google.com/store/books/details/Diana_Vanda_D_Doda_Buku_Ajar_Fisiologi_Sistem_Hema?id=Zr78DwAAQBAJ)
- [7]. Nurdianto AR, Imun M, Farida Anwari MPH MM, Nurdianto RF. Buku Ajar Immunologi Forensik dan Imunohematologi. Nizamia Learning Center; 2021 Aug 20. [https://books.google.co.id/books?id=imRhEAAAQBAJ&q=Buku+Ajar+Imunologi+Forensik+dan+Imunohematologi&source=gs\\_navlinks\\_s](https://books.google.co.id/books?id=imRhEAAAQBAJ&q=Buku+Ajar+Imunologi+Forensik+dan+Imunohematologi&source=gs_navlinks_s)
- [8]. Adhestigita A, Pratama RG, Afifah N, Febiana T, Rahayu S, Sulistyningtyas AR, Darmawati S, Ethica SN. Kegiatan Pengabdian Masyarakat sebagai Upaya Mendapatkan Gambaran Penderita Penyakit Tuberculosis Melalui Program Praktik Pembangunan Kesehatan Masyarakat (PPKM) di Puskesmas Lamper Tengah Semarang Tahun 2018-2019. In *Prosiding Seminar Nasional Mahasiswa Unimus 2019 (Vol. 2)*. <https://prosiding.unimus.ac.id/index.php/mahasiswa/article/view/480>
- [9]. Indriatiningsih W, Nugraha WA, Putri SM, Sa'adah A, Sulistyningtyas AR, Ethica SN. Praktik pembangunan kesehatan masyarakat (PPKM) dalam upaya pencegahan penyakit kardiovaskuler di Desa Ngablak Kidul, Pedurungan, Semarang. In *Prosiding Seminar Nasional Mahasiswa Unimus 2019 (Vol. 2)*. <https://prosiding.unimus.ac.id/index.php/mahasiswa/article/view/433>
- [10]. Kurniawati DN, Dewi TM, Febiana T, Sulistyowati S, Sulistyningtyas AR, Darmawati S, Ethica SN. Pelaksanaan pengabdian masyarakat dalam upaya monitoring penyakit tuberculosis melalui praktik pembangunan kesehatan masyarakat (PPKM) di Puskesmas Lamper Tengah Semarang tahun 2019. In *Prosiding Seminar Nasional Mahasiswa Unimus 2019 (Vol. 2)*. <http://prosiding.unimus.ac.id/index.php/mahasiswa/article/download/441/444>
- [11]. Pramesta V, Cahya AI, Saptaningtyas R, Sulistyningtyas AR, Ethica SN. Penyuluhan Bahaya Konsumsi Gula Berlebih Pada Masyarakat Desa Sumberlerak Kabupaten Boyolali dengan Media Poster. *Majalah Ilmiah UPI YPTK*. 2021 Sep 11:36-41. <https://jmi-upiypk.org/ojs/index.php/jmi/article/view/77>
- [12]. Saputra AM, Indriyani F, Putri DP, Ainutajriani A, Ethica SN. Socialization of the Importance of Early Diabetes Mellitus Prevention using Poster Media for Young Tenants of Boarding House in Tembalang Sub-District, Semarang. *Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat*. 2021 Aug 6;6(3):959-70. <http://ppm.ejournal.id/index.php/pengabdian/article/view/760>
- [13]. Choiriyah NA. Edukasi Penanganan dan Penyimpanan Makanan saat Kondisi Pandemi Covid-19 pada Ibu Rumah Tangga Komunitas "Yuk Main". *Jurnal Pelayanan dan Pengabdian Masyarakat (Pamas)*. 2020 Oct 31;4(2):119-26. <http://ejournal.urindo.ac.id/index.php/PAMAS/article/view/854>
- [14]. Dewi SS, Ethica SN, Hersoelisyorini W. Socialization of the benefits of fermenting cattle milk into yogurt as a probiotic food product for housewife community of Sruni Village, Musuk, Boyolali. *Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat*. 2019 Dec 16;4(4):581-8. <http://ppm.ejournal.id/index.php/pengabdian/article/view/178>
- [15]. Ethica SN, Sulistyningtyas AR, Ernanto AR, Afriansyah MA, Mukaromah AH. Socialization of lupus disease awareness for housewife group of Genting Village, Ambarawa, Central Java. *Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat*. 2020 Nov 30;5(4):906-16. <http://ppm.ejournal.id/index.php/pengabdian/article/view/444>
- [16]. Mahajan K, Gokhale LA. Advanced Charting Techniques of Microsoft Excel 2016 Aiming Visualization. *International Journal of Computer Sciences and Engineering (IJCSE)*. 2019;7. [https://www.ijcseonline.org/full\\_paper\\_view.php?paper\\_id=3485](https://www.ijcseonline.org/full_paper_view.php?paper_id=3485)