

PENGGUNAAN APLIKASI LANSIA BAHAGIA SEBAGAI SISTEM REKOMENDASI KESEHATAN PADA LANSIA DI BANJAR ADAT PENGUBENGAN KAUH, KEROBOKAN KELOD, KUTA UTARA, BADUNG, BALI

**Ni Putu Rahayu Artini¹⁾, I Kadek Arya Sugianta²⁾, Made Adhyatma Prawira
Natha Kusuma³⁾, I Kadek Agus Riki Gunawan⁴⁾, Yulidia iriani⁵⁾**

^{1,5)} Program Studi S1 Teknologi Laboratorium Medik,

²⁾ Program Studi S1 Informatika,

³⁾ Program Studi Kesehatan dan Keselamatan Kerja,

⁴⁾ Program Studi D4 Teknik Elektromedik

artinirahayu967@gmail.com

Abstract

UNBI cares about the health of the elderly, one of which is by forming a cadre to care for the health of the elderly through health checks and the use of applications to support health status in Br. Pengubengan Kauh Kerobokan Kelod, Badung. Problems faced by the elderly include a lack of good education regarding elderly nutrition, checking health status such as blood pressure, oxygen saturation, blood checks such as checking sugar levels, uric acid levels and cholesterol levels which have never been provided from community health centers, and a recommendation system related to examination results. , there are no appropriate restrictions and suggestions for health based on the age and gender factors of the elderly. For this reason, we are here to provide these facilities in the form of service. This service involves members of the youth organization and PKK as health cadres in carrying out health checks and technology transfer of health recommendation applications, in the form of Happy elderly people. It is hoped that this application will really help Karang Taruna members as cadres who care about the health of the elderly in inputting, storing, monitoring and knowing the history of health developments, examination results and health recommendations for the elderly. With this program, all examination results will be visible, all history of patient examination results, interpretation of results, examination charts and health recommendations through this application so that it really helps elderly people know what can and must be avoided so that healthy and happy elderly people can be created.

Keywords: Elderly, Happy Elderly Application, Health Check, Health Care Cadres..

Abstrak

UNBI peduli kesehatan lansia, salah satunya dengan membentuk kader peduli kesehatan pada lansia melalui pemeriksaan kesehatan dan penggunaan aplikasi dalam mendukung status kesehatan di Br. Pengubengan Kauh Kerobokan Kelod, Badung. Permasalahan yang dihadapi oleh lansia berupa kurangnya penyuluhan baik terkait gizi lansia, pengecekan status kesehatan seperti tekanan darah, saturasi oksigen, cek darah seperti cek kadar gula, kadar asam urat, dan kadar kolesterol yang diberikan dari puskesmas belum pernah, dan sistem rekomendasi terkait hasil pemeriksaan, pantangan dan saran yang tepat untuk kesehatan berdasarkan faktor usia dan jenis kelamin para lansia belum ada. Untuk itu kami hadir memberikan fasilitas tersebut dalam bentuk pengabdian. Pengabdian ini melibatkan anggota karang taruna dan PKK selaku kader kesehatan dalam melaksanakan pemeriksaan kesehatan dan transfer teknologi aplikasi rekomendasi kesehatan, berupa lansia Bahagia. Aplikasi ini diharapkan sangat membantu anggota karang taruna sebagai kader peduli kesehatan lansia dalam menginput, menyimpan, memantau, dan mengetahui history perkembangan kesehatan, hasil pemeriksaan, dan rekomendasi kesehatan bagi lansia. Dengan adanya program ini hasil pemeriksaan pun akan terlihat semua history hasil pemeriksaan pasien, interpretasi hasil, grafik pemeriksaan dan rekomendasi kesehatan melalui aplikasi ini sehingga sangat membantu lansia mengetahui apa yang boleh dan yang wajib dihindari sehingga terwujud lansia yang sehat dan bahagia.

Keywords: Lansia, Aplikasi Lansia Bahagia, Cek Kesehatan; Kader Peduli Kesehatan..

PENDAHULUAN

Desa Kerobokan Kelod adalah salah satu Desa di Kabupaten Badung, Bali yang terdiri dari 13 banjar adat. Dengan jumlah penduduk sebanyak 10.575 jiwa (data tahun 2016). Berdasarkan faktor usia, jumlah lansia di 13 banjar adat di Desa Kerobokan Kelod sebanyak 13%, yaitu 3.229 jiwa. Banjar Adat Pengubengan Kauh memiliki jumlah lansia sebanyak 299 orang dengan sebaran rentang usia dari 45-59 tahun (perempuan 102 orang, laki-laki 115 orang) dan usia 60-69 tahun (perempuan 40 orang, laki-laki 42 orang). Layanan kesehatan yang diperoleh oleh para lansia adalah tersedianya posyandu lansia dari Puskesmas Pembantu berupa pemeriksaan tekanan darah setiap bulannya dan cek darah tidak mendapat sentuhan dari Puskesmas setempat.

Salah satu penyakit yang utama kematian di dunia adalah penyakit tidak menular (PTM). PTM dipicu oleh konsumsi makanan cepat saji dan tidak sehat (Trisnowati, 2018). Salah satu penyakit PTM diantaranya adalah hipertensi, aterosklerosis, hiperkolesterol, dan hiperglikemia (Yuningrum *et al.*, 2021). Sementara menurut Kemenkes, hipertensi merupakan kondisi dimana tekanan darah sistolik lebih dari 140 mmHg dan tekanan darah diastole lebih dari 90 mmHg pada dua kali pengukuran dengan selang waktu 5 menit dalam keadaan istirahat (Kemenkes, 2021). Penelitian Esparsa *et al.*, (2020) mengungkapkan bahwa pemberian senam dapat menurunkan potensi hipertensi dan beberapa penyakit PTM

seperti hiperkolesterolemia dibandingkan tanpa aktivitas fisik. Penelitian Fitriyani (2021), menerangkan program sosialisasi gaya hidup sehat dapat menurunkan tekanan darah dan secara signifikan, seperti pola hidup sehat dan aktivitas fisik.

Senam lansia dilaksanakan dua minggu sekali dan mendapat asupan gizi berupa kacang hijau atau telur rebus. Namun, permasalahan yang dihadapi oleh lansia berupa kurangnya penyuluhan baik terkait gizi lansia, pengecekan status kesehatan seperti tekanan darah, saturasi oksigen, kadar gula, kadar asam urat, dan kadar kolesterol yang diberikan masih terbatas, dan sistem rekomendasi terkait hasil pemeriksaan, pantangan dan saran yang tepat untuk kesehatan berdasarkan faktor usia dan jenis kelamin para lansia belum ada. Untuk itu target yang kami tetapkan adalah para lansia di Desa Kerobokan Kelod tepatnya di Banjar Adat Pengubengan Kauh dengan melibatkan karang taruna, yaitu ST Dharma Kerthi dalam membentuk kader peduli kesehatan lansia menjadi salah satu desa binaan. Dengan tujuan membentuk dan memberdayakan karang taruna sebagai kader Peduli Kesehatan Lansia berupa pemeriksaan kesehatan, sehingga diperoleh status kesehatan yang dapat diaplikasikan pada sistem informasi kesehatan berupa aplikasi rekomendasi yang dibuat dari sisi informasi dan teknologi.

Aplikasi ini dapat membantu petugas untuk pencatatan data lansia dan kesehatan lansia dengan melakukan serangkaian kegiatan pemeriksaan sehingga lebih efisien. Aplikasi ini dirancang dengan beberapa fitur-fitur

seperti menambah data lansia, melakukan edit dan hapus data lansia, analisis kesehatan lansia serta fitur tambahan seperti laporan kesehatan dan grafik. Dengan adanya aplikasi ini, nantinya pengolahan data kesehatan lansia akan semakin mudah dan efisien sekaligus dapat mempermudah kegiatan pelayanan posyandu ada lansia. Aplikasi ini dibuat berbasis web responsive, dikarenakan aplikasi berbasis web mudah diakses dari berbagai perangkat tanpa harus khawatir dengan sistem operasi komputer atau handphone yang digunakan oleh user. Aplikasi Lansia Bahagia digunakan untuk melakukan pemeriksaan kesehatan berkala dan terdapat laporan kesehatan lansia yang dapat dilihat dalam bentuk grafik atau laporan dokumen. Jenis parameter pemeriksaan yang tertera pada fitur Lansia Bahagia adalah BMI, tekanan darah, saturasi oksigen, dan cek darah berupa asam urat, glukosa darah, dan kolesterol.

Aplikasi dibuat untuk dapat mempermudah dalam perekapan data pasien, mengimpor identitas pasien, menyimpan hasil pemeriksaan pasien, melihat perkembangan hasil pemeriksaan dan status penyakit, melihat history perkembangan hasil pemeriksaan, menginterpretasi hasil pemeriksaan, dan menampilkan rekomendasi hasil pemeriksaan kepada pasien, serta . Aplikasi ini juga dilengkapi dengan fitur edit data, cari data, dan hapus data. Dengan adanya aplikasi lansia bahagia dapat mempermudah dalam penyimpanan data pasien, hasil pemeriksaan, interpretasi dan rekomendasi kesehatan pada lansia. Pengabdian ini melibatkan ST. Dharma Kerthi selaku kader peduli kesehatan serta melibatkan ibu PKK dalam memantau pelaksanaan pemeriksaan dan penggunaan aplikasi tersebut.

METODE

Kegiatan Pengabdian Masyarakat adalah pengabdian yang didanai oleh Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi dengan skema Pemberdayaan Berbasis Masyarakat dengan ruang lingkup Pengabdian Masyarakat Pemula ini dilaksanakan di Banjar Adat Pengubengan Kauh, Kerobokan Kelod, Kuta Utara, Badung, Bali dari bulan Agustus sampai dengan Oktober 2024. Kegiatan tersebut diikuti oleh 45 orang lansia dengan jumlah lansia laki-laki sebanyak 15 orang dan 30 orang lansia perempuan. Kegiatan pemeriksaan screening kesehatan dilakukan dari tahapan registrasi pada aplikasi Lansia Bahagia, pemeriksaan tinggi dan berat badan dan hasil yang langsung keluar dari aplikasi, pemeriksaan tekanan darah, saturasi oksigen, cek glukosa darah, asam urat dan kolesterol yang langsung bisa diinput pada aplikasi dan menginterpretasikan hasil pada aplikasi serta memberikan rekomendasi terkait status kesehatan pasien. Khalayak sasaran kegiatan pengabdian masyarakat ini adalah para lansia dan anggota karang taruna ST Dharma Kerthi Banjar Pengubengan Kauh. Masyarakat yang diundang pada pemeriksaan kesehatan, penggunaan dan penerapan teknologi berupa aplikasi sistem rekomendasi kesehatan.

Perencanaan yaitu Perencanaan dan Persiapan Kegiatan dengan kunjungan ke Br. Pengubengan Kauh untuk melakukan identifikasi masalah. Berdasarkan hasil wawancara dengan kelian Banjar Pengubengan Kauh masalah lansia adalah masih terbatasnya layanan posyandu lansia, keterbatasan interpretasi dan tingkat pengetahuan lansia terkait pemeriksaan kesehatan dan rekomendasi kesehatan. Tahapan ini juga menyangkut pembuatan aplikasi

Lansia Bahagia dan Pelatihan kader. Sebelum pelaksanaan kegiatan peningkatan status kesehatan para lansia dan penggunaan aplikasi sistem rekomendasi kesehatan lansia oleh anggota karang taruna, dilakukan proses pelatihan. Pelaksanaan proses pelatihan dengan menunjuk 3 orang anggota karang taruna ST. Dharma Kerthi dalam penggunaan beberapa alat kesehatan seperti alat ukur tingi dan berat badan sebanyak satu orang untuk membantu dalam pengecekan alat oksimeter, tensimeter, alat POCT satu orang, dan bagian administrasi sistem rekomendasi kesehatan satu orang. Pelatihan dilakukan sebanyak dua kali di satu bulan pertama oleh team bagian kesehatan dan IT hingga siap untuk diaplikasikan pada lansia di Banjar Pengubengan Kauh. Pada pelatihan juga melibatkan mahasiswa dalam membantu untuk proses penggunaan alat, proses input hasil pemeriksaan kesehatan dan cek darah, membaca hasil dan interpretasi hasil pemeriksaan. Tahap 2 yaitu Pelaksanaan Kegiatan yaitu

Pendampingan dan Evaluasi

Proses pendampingan dilakukan hingga program pengabdian selesai dan akan terus dilanjutkan sebagai daerah binaan lansia dengan melibatkan kader kesehatan dari anggota karang taruna sehingga pemberian layanan screening kesehatan dan pemantauan kesehatan dapat terus berlangsung dan diaplikasikan melalui sistem rekomendasi kesehatan hingga ke daerah kabupaten. Kegiatan juga akan terus dievaluasi sebagai bagian untuk meningkatkan performa baik kesadaran karang taruna untuk membuat lingkungan Pengubengan Kauh sebagai daerah lansia yang bahagia, yang sehat, yang patuh, dan mendapat kepedulian sesama. Evaluasi meliputi kegiatan

berupa hasil wawancara dengan ketua dinas, ketua adat dan ketua PKK Pengubengan Kauh, para lansia terhadap proses pemeriksaan status kesehatan, pelaksanaan promosi kesehatan, dan kebermanfaatan sistem rekomendasi kesehatan untuk memantau, mendisiplinkan, dan menyadarkan pentingnya screening kesehatan, pencegahan penyakit sedini mungkin, dan penerapan dari sisi teknologi untuk menjangkau serta memahami hasil pemeriksaan serta informasi terkait hasil rekomendasi yang diperoleh melalui aplikasi sistem rekomendasi kesehatan.

Keberlanjutan Program

Program yang telah berakhir selama satu tahun pelaksanaannya akan terus dipantau melalui aplikasi dan diserahkan kepada banjar adat pengubengan kauh untuk dikelola oleh ST. Dharma Kerthi selaku kader kesehatan peduli lansia. Program Pelaksanaan akan dievaluasi dengan ketercapaian target luaran yang telah dipaparkan berdasarkan indicator capaian. Selain itu evaluasi keberlanjutan program dapat dilakukan dengan supervise baik secara daring maupun offline ataupun dengan FGD (*Focus Group Discussion*). Kegiatan ini nantinya akan terus dilanjutkan pada daerah lain di Desa Kerobokan Keod dengan mengajak para kader kesehatan dari Banjar Pengubengan kauh sebagai tenaga perbantuan yang nantinya diharapkan dapat menjadikan Desa Kerobokan Kelod dapat mempergunakan aplikasi sistem rekomendasi ini memantau, mendisiplinkan, dan menyadarkan pentingnya screening kesehatan, pencegahan penyakit sedini mungkin, dan penerapan dari sisi teknologi untuk menjangkau serta memahami hasil pemeriksaan serta informasi terkait hasil

rekomendasi yang diperoleh melalui aplikasi sistem rekomendasi kesehatan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengabdian Masyarakat Pemula ini dilakukan dalam dua kegiatan berupa transfer informasi dan transfer teknologi. Transfer informasi yang dilakukan berupa penyuluhan terkait penyakit asam urat dan kolesterol dengan topik Merdeka Tanpa Asam Urat. Hadir memberikan penyuluhan kesehatan kepada lansia dengan materi Merdeka Bergerak tanpa Asam urat dengan pemateri Yulidia Iriani, S.Si., M.Si memaparkan cara pencegahan dan pengobatan asam urat tanpa obat seperti hindari konsumsi gula, batasi makanan mengandung purin, perbanyak air putih, jauhi alkohol, turunkan berat badan, dan perbanyak asupan vitamin. Para peserta sangat antusias mengikuti penyuluhan yang ditandai dengan antusiasnya lansia bertanya terkait asam urat.

Materi kedua yang diberikan adalah Pencegahan kecelakaan pada lansia dengan pemateri Made Adhyatma Prawira Natha Kusuma, SKM., M.KKK dengan tips pahami aktivitas yang dianjurkan untuk lansia, menjauh dari barang berbahaya, pergunakan alat bantu, atur pencahayaan yang cukup, dan selalu konsultasikan kesehatan ke dokter. Pada penyuluhan itu, para lansia sangat antusias, bahkan lansia yang secara motorik memiliki keterbatasan, para saudara dating untuk membawa mereka ke kegiatan pengabdian ini dengan mengikuti penyuluhan dan pemeriksaan kesehatan.pada akhir penyuluhan, peserta diberikan hadiah menarik berupa susu herbal untuk meredakan nyeri sendi.

Setelah penyuluhan dilakukan pemeriksaan kesehatan. Pemeriksaan kesehatan diawali dengan pendaftaran peserta dengan menggunakan aplikasi

rekomendasi kesehatan yang bernama "Lansia Bahagia". Aplikasi dibangun berbasis web *responsive* karena kemampuannya yang kompatibel dengan berbagai perangkat sehingga bersifat *multiplatform* atau dapat digunakan dari semua gadget. Mulai dari komputer, tablet, hingga smartphone. Aplikasi ini dibuat dengan menggunakan beberapa Bahasa pemrograman HTML dan PHP dan untuk database menggunakan MySQL untuk menyimpan data-data dari input yang dimasukkan oleh pengguna. Sehingga dapat melakukan pendataan serta pelaporan kesehatan lansia secara online tanpa memerlukan waktu yang lama dan data akan secara otomatis dapat tersimpan dalam database.

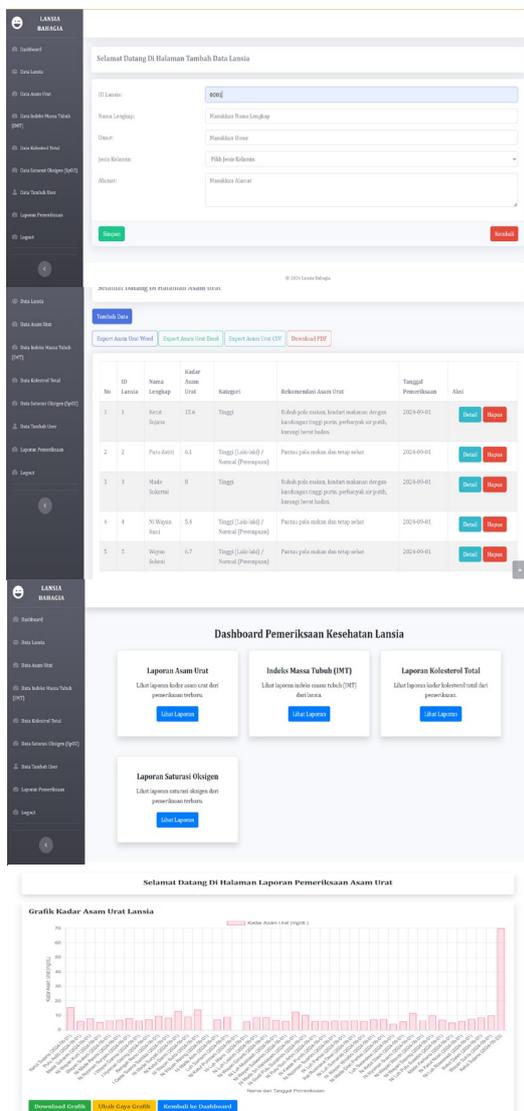
Aplikasi ini dapat membantu petugas untuk pencatatan data lansia dan kesehatan lansia dengan melakukan serangkaian kegiatan pemeriksaan sehingga lebih efisien. Aplikasi ini dirancang dengan beberapa fitur-fitur seperti menambah data lansia, melakukan edit dan hapus data lansia, analisis kesehatan lansia serta fitur tambahan seperti laporan kesehatan dan grafik. Dengan adanya aplikasi ini, nantinya pengolahan data kesehatan lansia akan semakin mudah dan efisien sekaligus dapat mempermudah kegiatan pelayanan posyandu.

Aplikasi ini dirancang untuk memudahkan dalam mendaftarkan peserta secara online dimanapun dengan pendaftaran Identitas Diri berupa nama, tempat tanggal lahir, jenis kelamin dan alamat. Dengan input pendaftaran secara online, maka aplikasi ini dapat dipergunakan oleh siapapun, dimanapun, dan kapanpun. Setelah input pendaftaran peserta akan diarahkan untuk melakukan pemeriksaan seperti tekanan darah, BMI (tinggi dan berat badan), cek glukosa darah, cek asam urat, dan cek

kolesterol. Hasil yang diperoleh langsung diinput pada aplikasi Lansia Bahagia. Hasil tersebut dapat mengeluarkan interpretasi berupa kondisi pasien normal, rendah (Low), dan tinggi (High). Selain interpretasi hasil, aplikasi ini juga dapat mengeluarkan rekomendasi kesehatan terkait apa yang harus dilakukan lansia, seperti anjuran dan pantangan yang harus dihindari baik dari sisi makanan dan aktivitas fisik. Berikut tampilan aplikasi Lansia Bahagia yang diaplikasikan pada kegiatan pengabdian masyarakat :

Aplikasi ini dipergunakan secara langsung oleh kelompok karang taruna ST. Dharma Kerthi dan dibantu oleh kelompok posyandu untuk melakukan pemeriksaan kesehatan, menginput hasil dan memeberikan rekomendasi hasil pemeriksaan. Salah satu rekomendasi kesehatan yang ditampilkan pada aplikasi seperti pemeriksaan asam urat adalah hasil akan memberi interpretasi rendah, normal, atau tinggi. Seperti hasil tinggi, pada aplikasi akan memberikan rekomendasi: kurangi makanan tinggi purin (kacang-kacangan, daging merah, jeroan, tidak konsumsi alkohol, dan konsultasikan ke dokter).

Kelompok pengguna, yaitu Karang Taruna. ST. Dharma Kerthi merasa sangat terbantuan dalam memberikan saran dan rekomendasi melalui penggunaan informasi dan teknologi dari sisi kesehatan dan dapat meningkatkan kepedulian dengan semakin banyaknya lansia yang peduli untu memeriksa kesehatan mereka. Selain itu *history* pemeriksaan kesehatan pasien akan tercatat semua pada aplikasi sehingga akan terlihat pada grafik. Dokumentasi kegiatan pengabdian disajikan pada Gambar 2.



Gambar 2. Tampilan aplikasi kesehatan Lansia Bahagia



Gambar 2. Dokumentasi Pengabdian Masyarakat di Br. Pengubengan Kauh, Kerobokan Kelod,

SIMPULAN

Berdasarkan hasil kegiatan pengabdian masyarakat yang telah dilakukan dapat disimpulkan para lansia sangat antusias hadir dan mengikuti penyuluhan terkait tips sehat bergerak tanpa asam urat dan kesehatan keselamat bagi lansia. Antusias lansia juga dapat dilihat dari keikutsertaan dalam memeriksakan kesehatan berupa pemeriksaan saturasi oksigen, tekanan darah, BMI (tinggi dan berat badan), cek glukosa, cek asam urat, dan cek kolesterol. Dalam menginput hasil pemeriksaan tim membuat aplikasi “Lansia Bahagia”. Aplikasi ini dapat membantu petugas, yaitu karang taruna untuk pencatatan data lansia dan kesehatan lansia dengan melakukan serangkaian kegiatan pemeriksaan sehingga lebih efisien. Aplikasi ini dirancang dengan beberapa fitur-fitur seperti menambah data lansia, melakukan edit dan hapus data lansia, analisis kesehatan lansia serta fitur

tambahan seperti laporan kesehatan dan grafik. Dengan adanya aplikasi ini, nantinya pengolahan data kesehatan lansia akan semakin mudah dan efisien sekaligus dapat mempermudah kegiatan pelayanan posyandu.

DAFTAR PUSTAKA

- Esparza, G., Vázquez, O., Vallejo, M., & Torruco, J. 2020. Prediction of Metabolic Syndrome in a Mexican Population Applying Machine Learning Algorithms. *Symmetry*.
- Fitriyani, N., Syafrudin, M., Alfian, G., & Rhee, J. 2021. Development of Disease Prediction Model Based on Ensemble Learning Approach for Diabetes and Hypertension.
- Health Services. 2012. SESPAS report 2012. *Gac Sanit.* 26:20-6.
- IMDSC. Medical indicators 2016: Health-Disease Processes in the Rightful Population. Meksiko: Instituto Mexicano del Seguro Social.
- Kemenkes RI. (2022). Penyakit Tidak Menular (PTM).
- Kruk E, Anna DG, Keely J, Hannah HL, Sanam R-D. 2021. High Quality Health System in The eEra of Sustainable Development Goals : time to do Revolution The Lancet Global Health Commission.
- Penm J, MacKinno N, Strakowski S, Ying J, Doty M. 2015. Minding the gap: Factors Associated With primary care Coordination of adults in 11 countries. *Ann Fam Med*.
- Phua Kh, Sheikh K, Tang SL, Lin v. 2015. Editorial e Health Systems of Asia: Equity, Governance and

- Socia Impact. Social Science & Medicine.
- Trisnowati, H. 2018. Pemberdayaan Masyarakat untuk Pencegahan Faktor Risiko Penyakit Tidak Menular (Studi pada Pedesaan di Yogyakarta) Community Empowerment to Prevent Risk Factors of Non Communicable Diseases (Case in A Rural Communities of Yogyakarta). Jurnal MKMI, 14(1), 17–25.
- WHO. 2017. Everybody's Business-Strengthening Health Sistem to Improve Health outcomes: WHO'S framework for action. World Health Organization.
- Yuningrum, H., Trisnowati, H., & Rosdewi, N. N. 2021. Faktor Risiko Penyakit Tidak Menular (PTM) pada Remaja: Studi Kasus pada SMA Negeri dan Swasta di Kota Yogyakarta. Jurnal Formil (Forum Ilmiah) Kesmas Respati, 6(1), 41-50.