

## Penerapan Metode Rockport Dalam Tes Kebugaran Jasmani Melalui Aplikasi SIPGAR Pada Usia Produktif

Azura Arisa<sup>1</sup>, Rima Diaty<sup>2</sup>

<sup>1&2</sup> Program Studi S1 Administrasi Rumah Sakit, STIKES Abdi Persada Banjarmasin

\*Corresponding author

E-mail: [azura.syakura@gmail.com](mailto:azura.syakura@gmail.com) (Azura Arisa)\*

### Article History:

Received: May 06, 2026

Revised: May 18, 2026

Accepted: June 03, 2026

**Abstract:** The physical fitness of productive individuals is a crucial determinant in preventing the rise in non-communicable diseases (NCDs) caused by sedentary behavior. The use of digital health technologies such as the SIPGAR app, combined with the Rockport Fitness Walking Test, offers a practical approach to measuring aerobic capacity (VO<sub>2</sub>max). This community service activity aims to test the effectiveness of the app-based Rockport method in improving fitness while promoting digital health literacy. The implementation method was conducted directly in a green open space, involving 15 participants aged 15–50 years through a basic medical check-up, PAR-Q screening, and a 1.6 km Rockport test. The results showed a significant increase in VO<sub>2</sub>max from 28.4 to 32.1 ml/kg/min ( $p=0.001$ ), indicating improved cardiorespiratory capacity. Furthermore, 67% of participants were able to operate the app independently, reflecting a good level of functional digital literacy. In conclusion, the integration of the Rockport method with the SIPGAR app effectively improves physical fitness while strengthening community independence in continuously monitoring digital health.

### Keywords:

Rockport, SIPGAR, Physical fitness and Productive age

## Pendahuluan

Penentu derajat kesehatan usia produktif (15-64 tahun) terletak pada kualitas Kesehatan jasmani yang dimiliki seseorang. Hal ini secara signifikan berpengaruh terhadap hasil kinerja yang ingin dicapai agar terbebas dari penyakit tidak menular (PTM) seperti hipertensi, diabetes, stroke, dan penyakit kardiovaskular. Secara global, krisis aktivitas fisik malas berolahraga menjadi tren dikalangan masyarakat, WHO 2022 melaporkan dinegara maju dan berkembang sekitar 27% penduduk dunia belum memiliki standarisasi skor aktivitas minimum yang dianjurkan. Hasil riset menunjukkan orang tidak aktif bergerak, gaya hidup malas 20-30% meningkatkan resiko kematian akibat PTM (Tjahjono, C. T., & Arthamin, M. Z. (2024). Fenomena perilaku sedentary di Indonesia meningkat secara drastis dalam beberapa periode terakhir. Menurut Survei Kesehatan Indonesia (SKI) 2023 masyarakat berusia produktif sebanyak 37,4% sepertiga dari jumlah populasi dikategorikan kurang bergerak, dengan temuan 74,2% sedenter durasi

tinggi (Gumala et al., 2023; Aprianto & Nurwahyuni, 2021). Peningkatan kasus ini tidak terlepas dipengaruhi banyak factor diantaranya perubahan life style diwilayah perkotaan dengan aktivitas duduk lebih dari 5 jam perhari, bermain media social 3 jam perhari, keterbatasan waktu, kehilangan semangat serta lingkungan yang tidak mendukung (RRI, 2026). Keadaan sekarang menggambarkan tingginya perilaku sedentary lifestyle malas bergerak menjadi isu kesehatan masyarakat usia produktif yang layak dicermati dan segera diberikan intervensi guna keberlangsungan pembangunan negara terhadap kesehatan fisik dan mental jangka panjang, fenomena ini juga menjadi prioritas kebijakan dalam penguatan kualitas tenaga kerja (Huwaida et al., 2022; Sagita et al., 2023).

Banjarmasin sebagai kota metropolitan Kalimantan memiliki jumlah penduduk sebanyak 657.663 jiwa, Tingkat Partisipasi Angkatan Kerja (TPAK) sebesar 63,93% (BPS, 2024). Hasil penelitian menggambarkan aktivitas fisik seorang pekerja dikota-kota besar cenderung menurun seiring pekerjaan berbasis digital teknologi mendominasi sehingga beresiko terdiagnosis PTM akibat malas berolahraga (Huwaida et al., 2022; Sagita et al., 2023). Pemerintah kota Banjarmasin memiliki peranan aktif bekerjasama dengan Diaspora membangun fasilitas umum dan lapangan terbuka hijau dalam meningkatkan sarana dan prasarana olahraga publik sebagai upaya nyata mengatasi sedentary lifestyle dan menumbuhkan minat olahraga masyarakat (Oktovin, 2024).

Aplikasi SIPGAR (Sistem Informasi Pengukuran Kebugaran) dirancang oleh Kemenkes sebagai alat ukur Kesehatan sitematis guna evaluasi penggerak program Kesehatan di Indonesia (Kemenkes, 2020). Hasil penelitian menggambarkan teknologi digital efektif sebagai pengumpulan data dalam skala besar tergantung dari hasil tingkat adopsi pengguna dan validitas instrument (Baska et al., 2023; Dang et al., 2023; Çavuş et al., 2021; Sun et al., 2020). Pengujian aplikasi SIPGAR melalui metode Rockport Fitness Walking Test berjalan kaki ataupun berlari sejauh 1 mil sebagai acuan parameternya adalah waktu tempuh, denyut nadi, usia, dan berat badan untuk mengestimasi kapasitas aerobik (Jukić et al., 2020; Kraaij et al., 2019; Sagita et al., 2023). Keunggulan utama metodenya sangat praktis digunakan memprediksi estimasi VO<sub>2</sub>max orang dewasa secara real time tanpa memerlukan fasilitas khusus. Selain itu murah, mudah, sederhana, dan memiliki tingkat keakuratan tepat serta cocok diterapkan pada aplikasi mobile handphone dan olahraga lapangan. Akan tetapi temuan dilapangan penggunaan SIPGAR berbasis rockport belum banyak dimanfaatkan masyarakat secara optimal karena keterbatasan pemahaman masyarakat dalam menggunakan aplikasi, minimnya kesadaran, ketergantungan penggunaan alat laboratoriom yang memerlukan tenaga ahli. Situasi ini menjadi faktor penghambat implementasi bagi masyarakat luas, sehingga hasil tes kesehatan belum dapat diterapkan secara mandiri dan berkelanjutan, oleh karena itu diperlukan pendekatan intervensi kontekstual dengan memahami kondisi lapangan dan saling berkesinambungan agar aplikasi SIPGAR dapat diterima dan dipergunakan dengan baik (Jukić et al., 2020; Kraaij et al., 2019; Kolapo & Didunyemi, 2024).

Sejumlah temuan riset menjelaskan resiko terkena PTM memiliki korelasi terhadap kurangnya mobilitas fisik, peningkatan angka penderita penyakit kardiometabolik dapat dicegah melalui physical fitness, dan rajin berolahraga. Efisiensi metode rockport cukup stabil sebagai

proyeksi penilaian VO<sub>2</sub> Max, metode ini sederhana representatif menggambarkan tingkat kebugaran kardiorespirasi relative singkat tanpa dilakukan pemeriksaan darah di laboratorium (Jukić et al., 2020; Kraaij et al., 2019; Sagita et al., 2023). Beberapa literatur menambahkan aplikasi berbasis digital dapat digunakan sebagai pemantauan kesehatan, intervensi gaya hidup sehat dan tingkat kepatuhan terhadap kebiasaan berolahraga, serta sebagai factor penentu keberhasilan aktivitas olahraga lapangan (Dang et al., 2023; Kraaij et al., 2019; Kolapo & Didunyemi, 2024). Hasil pengamatan menunjukkan metode rockport bukan sekadar sebagai instrumen uji tes kesehatan, tetapi sebagai pendekatan yang cukup adaptif untuk kebutuhan komunitas.

Berdasarkan fakta dilapangan terdapat kesenjangan dalam pelaksanaan program kebugaran kesehatan berbasis digital. Disisi lain, metode rockport aplikasi SIPGAR telah teruji ilmiah sebagai pendukung rekam jejak tes kebugaran, namun perihal tersebut belum banyak terintegrasi dalam kegiatan pengabdian masyarakat secara sistematis. Selain itu kurangnya pendampingan dan edukasi menyebabkan kegagalan penggunaan teknologi kesehatan belum berjalan maksimal dan berkelanjutan. Berbagai studi terdahulu menggambarkan metode rockport memiliki validitas yang cukup baik dalam mengestimasi VO<sub>2</sub>max pada masyarakat. Penelitian lain juga menegaskan bahwa penggunaan teknologi digital kesehatan mampu meningkatkan literasi kesehatan dan mendorong perilaku monitoring mandiri. Meskipun demikian, sebagian besar studi masih berfokus pada aspek pengujian metode atau pengembangan aplikasi, belum banyak yang mengkaji implementasi keduanya secara terpadu dalam konteks pengabdian masyarakat.

Dibandingkan metode pengukuran kebugaran lainnya seperti treadmill test, multistage fitness test (beep test), maupun Harvard step test, metode Rockport memiliki keunggulan yang lebih kontekstual untuk diterapkan pada masyarakat Kota Banjarmasin. Karakteristik masyarakat usia produktif di wilayah perkotaan cenderung memiliki keterbatasan waktu, rendahnya aktivitas fisik, serta preferensi terhadap aktivitas olahraga sederhana yang dapat dilakukan secara mandiri. Metode Rockport dipilih karena tidak memerlukan fasilitas laboratorium, alat khusus, maupun pengawasan medis intensif sehingga lebih ekonomis, praktis, aman, dan mudah diterapkan pada populasi umum non-atlet. Selain itu, integrasi metode ini dengan aplikasi SIPGAR memungkinkan pencatatan hasil kebugaran secara real time berbasis smartphone yang sesuai dengan tren transformasi digital kesehatan masyarakat urban. Kondisi tersebut menjadikan metode Rockport melalui SIPGAR lebih adaptif dan aplikatif dibandingkan metode kebugaran lainnya dalam konteks pengabdian masyarakat di Kota Banjarmasin.

Keunggulan lain metode Rockport terletak pada kemampuannya dalam memberikan estimasi VO<sub>2</sub>max secara sederhana dengan tingkat validitas yang cukup baik tanpa memerlukan pemeriksaan laboratorium kompleks. Selain murah dan mudah digunakan, metode ini juga kompatibel diterapkan pada ruang terbuka hijau perkotaan yang telah disediakan pemerintah sebagai sarana aktivitas fisik masyarakat. Oleh karena itu, penerapan metode Rockport melalui aplikasi SIPGAR tidak hanya relevan sebagai instrumen pengukuran kebugaran, tetapi juga sebagai pendekatan promotif-preventif berbasis digital yang mendukung Gerakan Masyarakat

Hidup Sehat (GERMAS), dari pemaparan diatas tujuan kegiatan ini menjadi penting sebagai upaya integratif yang tidak hanya menguji penerapan metode rockport sebagai teknik pengukuran VO2max yang praktis dan berbasis data, tetapi juga mendorong pemanfaatan teknologi kesehatan secara langsung pada kelompok usia produktif di masyarakat kota Banjarmasin melalu aplikasi SIPGAR secara mandiri

## Metode

Penerapan aplikasi SIPGAR metode rockport pada kegiatan pengabdian masyarakat dilaksanakan selama 1 hari berlokasi di taman kamboja Banjarmasin. Taman kamboja merupakan Kawasan Ruang Terbuka Hijau (RTH) yang berada di Tengah kota Banjarmasin yang dapat mendukung dalam aktivitas olahraga warga Kota Banjarmasin dengan luas 4,36 Ha. Aplikasi SIPGAR dapat didownload melalui Play Store pada perangkat ponsel sebelum melakukan pengukuran kebugaran jasmani pada usia produktif. Sasaran peserta sebanyak 15 orang dengan rentang usia 15-50 tahun, dengan tekhnik pengambilan secara *teknik purposive sampling* berdasarkan kriteria inklusi tertentu, yaitu kategori usia produktif, memiliki kondisi kesehatan yang memungkinkan mengikuti tes kebugaran, serta bersedia mengikuti seluruh rangkaian kegiatan pengabdian masyarakat. Jumlah peserta sebanyak 15 orang dinilai representatif dalam fase awal implementasi kegiatan berbasis komunitas karena fokus utama kegiatan tidak hanya pada pengukuran kebugaran, tetapi juga pada edukasi penggunaan aplikasi SIPGAR dan evaluasi awal efektivitas metode Rockport berbasis digital di masyarakat.

Kegiatan dilaksanakan oleh 2 orang dosen dan dibantu 1 orang mahasiswa prodi S1 Administrasi Rumah sakit untuk menunjang pelaksanaan kegiatan. Sebelum pelaksanaan pengukuran kebugaran, peserta terlebih dahulu menjalani *medical check-up* dasar. Pemeriksaan mencakup pengukuran berat badan, tinggi badan, tekanan darah, denyut nadi, serta pemeriksaan gula darah sewaktu dan kadar kolesterol menggunakan alat sederhana. Tahap ini menjadi penting, bukan sekadar prosedural, tetapi sebagai upaya awal memastikan kondisi fisiologis responden berada dalam batas aman untuk mengikuti tes lanjutan.

Pada tahap berikutnya, responden diarahkan untuk mengunduh aplikasi SIPGAR melalui perangkat ponsel masing-masing. Proses registrasi dilakukan dengan memilih kategori pengguna dalam konteks kegiatan ini, responden ditempatkan sebagai peserta umum. Setelah akun terbentuk, akses ke sistem melalui mekanisme login dengan memasukkan NIK dan kata sandi yang telah didaftarkan sebelumnya. Setelah berhasil masuk, responden diminta melengkapi data profil secara mandiri, termasuk menginput hasil pemeriksaan kesehatan yang telah diperoleh. Data ini tidak berdiri sendiri, melainkan menjadi dasar dalam tahap skrining berikutnya melalui pengisian instrumen PAR-Q. Instrumen ini berfungsi sebagai penyaring awal untuk mengidentifikasi kemungkinan risiko Kesehatan dengan aktivitas fisik intensitas sedang hingga tinggi. Hasil pengisian PAR-Q memberikan keputusan awal terkait kelayakan responden mengikuti tes metode rockport.

Sebelum memasuki inti pengukuran, responden terlebih dahulu melakukan pemanasan berupa peregangan kurang lebih 10-15 menit. Tahap ini tidak dapat diabaikan, untuk meminimalkan risiko cedera saat aktivitas berlangsung dan menyiapkan sistem muskuloskeletal. Setelah itu, responden melanjutkan pada pelaksanaan tes rockport berjalan cepat atau berlari ringan menempuh jarak 1,6 km. Kecepatan diupayakan bersifat maksimal, namun tetap berada dalam batas toleransi kemampuan individu—bukan hanya sekedar mengejar waktu, tetapi menjaga keberlanjutan performa hingga akhir lintasan.

Pelaksanaan tes Rockport diawali dengan aktivasi fitur “mulai” pada perangkat ponsel oleh peserta, sebagai penanda dimulainya pengukuran waktu. Peserta kemudian menempuh pada lintasan yang telah ditentukan dan terukur sebelumnya, hingga akhirnya menghentikan pencatatan dengan menekan tombol “stop” sesaat setelah jarak tersebut terpenuhi. Dalam prosesnya, setiap perubahan data atau pembaruan informasi disimpan secara berkala melalui fitur “save”, sehingga integritas data tetap terjaga selama pengukuran berlangsung. Hasil pengujian ditampilkan secara otomatis setelah seluruh rangkaian aktivitas selesai dilakukan. Lebih lanjutnya, keluaran hasil tersebut tidak berhenti pada aspek pengukuran semata. Tim peneliti kemudian memberikan edukasi kesehatan yang bersifat kontekstual, khususnya terkait rekomendasi program latihan fisik yang relevan dengan kondisi kebugaran masing-masing responden.

## Hasil dan Diskusi

Peserta kegiatan melibatkan 15 orang dengan karakteristik tergambar pada table berikut:

Tabel 1 Karakteristik Peserta Kegiatan (n = 15)

Karakteristik Peserta Kegiatan	n	%
Usia		
15-30 ahun	9	60
>30 tahun	6	40
Jenis kelamin		
Perempuan	6	40
Laki-laki	9	60
Pekerjaan		
Pegawai Negri/ Swasta	3	20
Pelajar/ Mahasiswa	8	53
Ibu Rumah Tangga	4	27

Tabel 1 menemukan peserta kegiatan sebagian besar berusia 15-30 tahun (60%) dengan jenis kelamin terbanyak laki-laki (60%) dan status pekerjaan pelajar (53%). Berdasarkan dari hasil pengukuran kebugaran pada table 2, pelaksanaan pengisian melalui aplikasi SIPGAR tidak sepenuhnya berjalan sesuai kriteria. Terdapat 5 orang peserta data tidak valid, dikarenakan terdapat item hasil pengukuran diambang batas normal, sehingga secara metodologis tidak memenuhi standar yang ditetapkan dalam penggunaan aplikasi tersebut. Temuan adanya 5 data

peserta yang tidak valid menjadi evaluasi penting dalam implementasi aplikasi SIPGAR berbasis metode Rockport. Ketidak validan data kemungkinan dipengaruhi oleh beberapa faktor, baik yang berasal dari pengguna maupun sistem aplikasi. Dari aspek pengguna (user error), sebagian peserta masih mengalami kesulitan dalam mengoperasikan fitur aplikasi, seperti kesalahan input data antropometri, ketidaktepatan saat memulai atau menghentikan timer, serta ketidaksesuaian dalam memasukkan denyut nadi hasil pengukuran. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa tingkat literasi digital pengguna masih memengaruhi kualitas hasil pengukuran kebugaran berbasis aplikasi.

Selain faktor pengguna, keterbatasan sistem aplikasi juga menjadi kemungkinan penyebab data tidak valid. Aplikasi SIPGAR menggunakan algoritma tertentu dengan ambang batas fisiologis yang telah ditetapkan sebelumnya. Data peserta yang berada di luar rentang normal sistem secara otomatis tidak dapat diproses secara optimal. Faktor teknis lain seperti akurasi sensor smartphone, kestabilan GPS, perbedaan spesifikasi perangkat, serta inkonsistensi tempo berjalan peserta selama tes berlangsung juga berpotensi memengaruhi validitas hasil pengukuran. Temuan ini menunjukkan bahwa implementasi teknologi kesehatan digital tidak hanya bergantung pada validitas metode pengukuran, tetapi juga dipengaruhi oleh kesiapan pengguna dan kualitas perangkat teknologi yang digunakan. Oleh karena itu, diperlukan optimalisasi pengembangan aplikasi SIPGAR melalui penyederhanaan antarmuka pengguna (user interface), peningkatan fitur edukasi penggunaan aplikasi, serta penyempurnaan algoritma validasi data agar lebih adaptif terhadap kondisi lapangan masyarakat umum. Dengan demikian, penggunaan aplikasi SIPGAR di masa mendatang dapat menjadi lebih efektif, akurat, dan berkelanjutan sebagai instrumen monitoring kebugaran masyarakat berbasis digital.



Gambar 1. Pemeriksaan *Medical Chek-up* Dasar Peserta Kegiatan

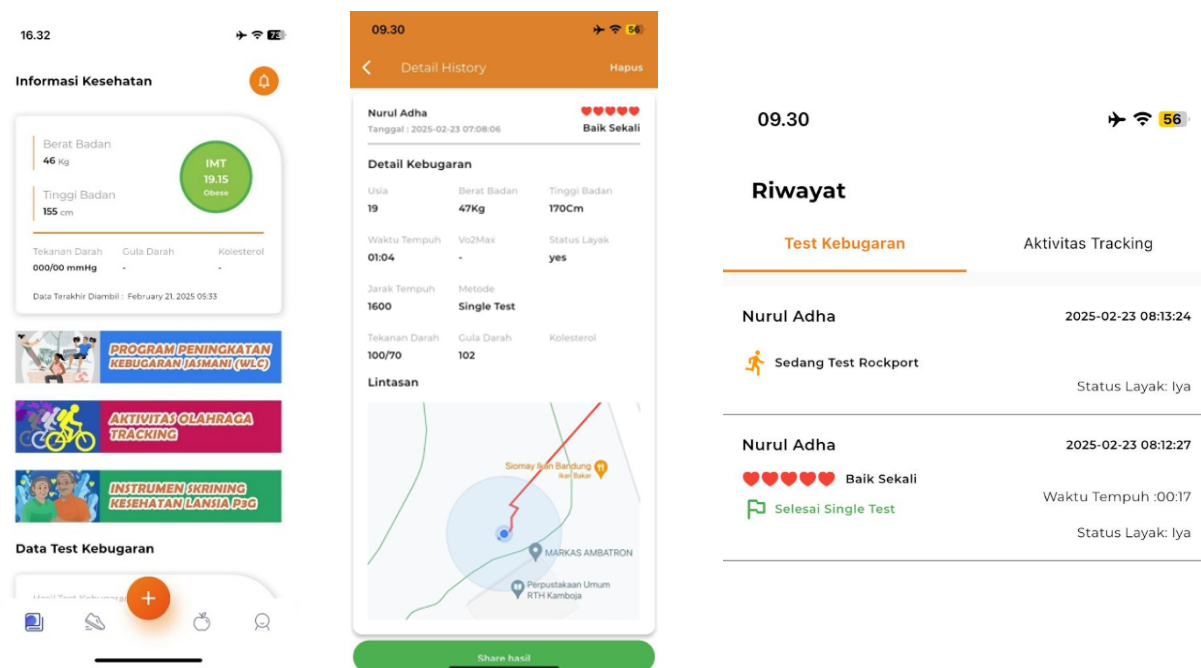
Tabel 2. Hasil Pengukuran Medical Chek Up Dasar

Hasil Pengukuran Medical Chek Up Dasar	n	%
Berat Badan		
40-50 kg	10	66
>50 kg	5	34
Tinggi Badan		
150-155 cm	6	40
156-160 cm	7	46
>160 cm	2	14
Tensi Darah		
<120/80 mmhg	3	20
120/80 mmhg	8	53
>120/80 mmhg	4	27
Gula Darah Puasa/ Sewaktu		
<110 mg/dl	3	20
110-125 mg/dl	10	66
>126 mg/dl	2	14
Kolesterol		
< 200 mg/dl	10	66
200-240 mg/dl	2	14
>240 mg/dl	3	20

Hasil table 2 pengukuran medical chek up dasar terlihat adanya kecenderungan pada beberapa indikator kesehatan. Sebagian besar memiliki BB pada rentang 40–50 kg (66%), disertai TB yang dominan berada di kisaran 156–160 cm (46%). Dari aspek hemodinamik, tekanan darah mayoritas masih berada pada kategori normal, yakni sekitar 120/80 mmHg (53%), gula darah sewaktu 110-125 mg/dl (66%), dan kolesterol < 200 mg/dl (66%).



Gambar 2. Metode Rockport Fitness Walking Test jarak tempuh 1,6 kilometer (1 mil)



Gambar 3. Tampilan Aplikasi SIPGAR

Output keberhasilan penggunaan metode Rockport Fitness Walking Test pada aplikasi SIPGAR tergambar pada table 3 dan 4 berikut

Tabel 3 Hasil pengukuran nilai (VO<sub>2</sub>max)

Variabel	Mean ±SD	P-value
Pre- test	28,4 ± 4,5 ml/kg/menit	0,001*
Post-test	32,1 ± 4,2 ml/kg/menit	

Hasil Uji Paired t-test menunjukkan peningkatan rata-rata VO<sub>2</sub>max sebesar 3,7 ml/kg/menit dengan nilai signifikansi *p value* = 0,001. Temuan membuktikan penerapan metode Rockport melalui aplikasi SIPGAR memberikan efek yang bermakna terhadap peningkatan kebugaran jasmani pada usia produktif. Secara fisiologis, peningkatan VO<sub>2</sub>max mencerminkan adaptasi sistem respirasi dan kardiovaskular terhadap aktivitas fisik yang terstruktur. Latihan fisik seperti aerobic, lari dan berjalan cepat pada metode Rockport meningkatkan efisiensi transport oksigen melalui kapilarisasi otot, tekanan volume jantung, dan mitokondria (Bassett & Howley, 2000). Didukung penggunaan aplikasi SIPGAR memperkuat aspek pemantauan dan *self-regulation* dalam aktivitas fisik. Hal ini searah dengan konsep *behavioral change theory* berfokus pada self monitoring ter terbukti dapat meningkatkan kepatuhan individu menjalankan olahraga secara konsisten (Michie et al., 2009). Dengan demikian, kenaikan

VO<sub>2</sub>max sebesar 3,7 ml/kg/menit tidak hanya menunjukkan adaptasi fisiologis akibat olahraga, melainkan adanya dampak dari penggunaan dan pemanfaatan teknologi dimasyarakat.

(Kodama et al., 2009) menambahkan resiko peningkatan penderita penyakit degenerative dan PTM berhubungan signifikan terhadap rendahnya kadar VO<sub>2</sub>max seseorang. Peningkatan 1 MET ( $\approx 3,5$  ml/kg/menit) dapat menurunkan risiko mortalitas sebanyak 13% (Myers et al., 2002). Oleh karena itu dalam temuan lapangan peningkatan 3,7 ml/kg/menit secara klinis relevan berpotensi menurunkan risiko penyakit kronis pada usia produktif. Beberapa hasil penelitian terdahulu Kline et al. (1987) dalam Myers et al., (2002) metode Rockport efektif mengestimasi dan meningkatkan VO<sub>2</sub>max pada kelompok dewasa non-atlet. Selain itu, studi oleh Lestari et al. (2021) menemukan adanya peningkatan signifikan VO<sub>2</sub>max setelah intervensi aktivitas jalan kaki dilakukan selama 4 minggu. Penelitian Hansen et al. (2010) kelompok yang tidak rajin berolahraga cenderung mengalami peningkatan VO<sub>2</sub>max lebih kecil dibandingkan mereka yang patuh dan konsisten latihan dengan dipengaruhi beberapa factor seperti durasi olahraga, kedisiplinan, dan intensitas latihan.

Mengacu pada hasil kegiatan ini, aplikasi SIPGAR dengan metode rockport dapat dijadikan intervensi pada kelompok usia produktif, selain mudah digunakan, murah, terintegrasi program pelayanan preventif kesehatan melalui transformasi digital, sebagai pendukung Gerakan Masyarakat Hidup Sehat (GERMAS) pemerintah Indonesia bidang olahraga berbasis digitalisasi.

Tabel 4 Kemampuan Pengguna Literasi Digital Kesehatan

Kategori	n	%
Mandiri	10	67
Perlu Bantuan	4	26
Tidak Mampu	1	7

Kemampuan pengguna literasi digital Kesehatan sebagian besar peserta kegiatan mampu mengoperasikan aplikasi SIPGAR secara mandiri (67%). Sebagian besar responden mempunyai kemampuan dasar yang baik dalam menggunakan dan mengakses system teknologi digital aplikasi SIPGAR sebagai alat control kebugaran tubuh. Berdasarkan teori literasi digital, kapasitas keterampilan penggunaan teknologi mencakup pada kemampuan kognitif, aspek teknis, dan social untuk memahami, menjangkau dan memanfaatkan informasi secara efektif. Kemampuan mandiri tanpa bantuan orang lain menunjukkan responden berada pada *level functional digital literacy*, level ini tidak hanya berfokus pada pemahaman secara teoritis melainkan kemampuan teknis penggunaan teknologi. Secara hierarki, level ini sering dianggap sebagai level dasar sebelum mencapai tingkat yang lebih tinggi seperti *Generic Skills* (kemampuan generik) dan *Higher Level Skills* (transformasi digital, kreativitas, dan inovasi) (Fahriyah, 2020).

Sesuai dengan kerangka *Technology Acceptance Model* (TAM) penerimaan teknologi memiliki signifikansi terhadap persepsi kemudahan penggunaan (*perceived ease of use*) dan persepsi manfaat (*perceived usefulness*) (Davis, 1989). Mayoritas klasifikasi mandiri mengisyaratkan

platform SIPGAR relative mudah dioperasikan dan bermanfaat sehingga mendorong responden menggunakannya dengan maksimal. Literasi digital sebagai poin penting dalam implementasi *digital health*. Integrasi pemanfaatan aplikasi SIPGAR oleh pengguna tidak hanya mempermudah pemantauan kondisi fisik secara mandiri, tetapi juga secara signifikan mengonstruksi partisipasi aktif individu dalam manajemen kesehatan personal.

Capaian kemandirian masyarakat sebanyak 67% menjadi parameter krusial, temuan ini mengindikasikan bahwa intervensi kesehatan berbasis teknologi dapat diadopsi dengan baik. Hal ini selaras dengan (Norman & Skinner, 2016) kemampuan literasi digital yang mumpuni berbanding lurus dengan peningkatan *health literacy*, yang berakhir pada memampukan individu untuk mengambil keputusan klinis maupun preventif secara lebih akurat. Hasil penelitian ini memperkuat riset Van Deursen dan Vsepan Dijk (2014) kelompok usia produktif cenderung memiliki tingkat literasi digital yang lebih tinggi dibanding kelompok lansia. disamping itu penggunaan platform kesehatan meningkat signifikan pada individu dengan literasi digital yang memadai Kim dan Xie (2017). Berdasarkan hasil temuan ini secara tidak langsung memberikan kontribusi teoretis dan praktis yang signifikan bagi pengembangan program kesehatan digital di masa yang akan datang. Gambaran tingkat kemandirian responden yang tinggi menjadi basis dalam penggunaan *platform* digital seperti SIPGAR dalam skema promotif-preventif pada sasaran usia produktif. Secara keseluruhan temuan ini memberikan rekomendasi dalam optimalisasi literasi digital sebagai pilar baru gerakan GERMAS yang terintegrasi literasi digital yang lebih terstruktur dalam kebijakan kesehatan masyarakat.

## **Kesimpulan**

Pemanfaatan metode Rockport melalui aplikasi SIPGAR menunjukkan efektivitas signifikan dalam mengoptimalkan derajat kebugaran jasmani pada usia produktif dengan rata-rata nilai rata-rata VO<sub>2</sub>max sebesar 3,7 ml/kg/menit dengan nilai signifikansi *p value* = 0,001. Capaian angka 67% partisipan mampu mengoperasikan aplikasi secara mandiri menjadi indikator bahwa literasi kesehatan digital masyarakat telah mencapai level fungsional. sehingga hubungan antara metode Rockport dan digitalisasi kesehatan tidak sekadar berfokus pada akurasi data biometrik, namun juga menjadi motivasi bagi masyarakat dalam mewujudkan manajemen kesehatan yang mandiri dan berkelanjutan

## **Pengakuan**

Ucapan terimakasih diberikan kepada Ketua STIKES Abdi Persada Banjarmasin, Yayasan Sayang Ibu Banjarmasin, Pemerintahan Kota Banjarmasin atas suport, dukungan, maupun bantuan dalam pelaksanaan kegiatan ini dengan harapan masyarakat kota Banjarmasin sehat, maju dan sejahtera.

## Daftar Referensi

- Aprianto, D. and Nurwahyuni, A. (2021). Hubungan Indeks Massa Tubuh (Imt) Dengan Tingkat Kebugaran Jasmani Pegawai Kementerian Kesehatan. *Hearty*, 9(2), 49. <https://doi.org/10.32832/hearty.v9i2.5274>
- Badan Pusat Statistik Kota Banjarmasin. (2024). *Indikator Kesejahteraan Rakyat Kota Banjarmasin 2024*. Banjarmasin: BPS Kota Banjarmasin. Web-api.bps.go.id
- Baska, D. Y., Wahyuni, E., & Savitri, W. (2023). Efektifitas the Safe Delivery App (SDA) secara Blended Learning terhadap Pengetahuan Bidan. *Jurnal Bidan Cerdas*, 5(1), 34-42. <https://doi.org/10.33860/jbc.v5i1.1774>
- Bassett, D. R., & Howley, E. T. (2000). *Limiting factors for maximum oxygen uptake and determinants of endurance performance*. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 32(1), 70-84. <https://doi.org/10.1097/00005768-200001000-00012>
- Çavuş, N., Mohammed, Y. B., & Yakubu, M. N. (2021). An Artificial Intelligence-Based Model for Prediction of Parameters Affecting Sustainable Growth of Mobile Banking Apps. *Sustainability*, 13(11), 6206. <https://doi.org/10.3390/su13116206>
- Dang, T., Spathis, D., Ghosh, A., & Mascolo, C. (2023). Human-centred artificial intelligence for mobile health sensing: challenges and opportunities. *Royal Society Open Science*, 10(11). <https://doi.org/10.1098/rsos.230806>
- Davis, F. D. (1989). Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. *MIS Quarterly*, 13(3), 319-340. <https://www.jstor.org/stable/249008>
- Fahriyah. 2020. Identifikasi Literasi Digital Remaja Dusun Randugembung Desa Randugenengan Kecamatan Dlanggu Kabupaten Mojokerto. Seminar Nasional Gerakan Masyarakat Minat Baca, tanggal 26-27 Oktober 2020
- Gumala, N., Nursanyoto, H., & Ambartana, I. (2023). The Risk Of Degenerative Diseases Based On Energy Consumption And Exercise Habits. *Jurnal Riset Kesehatan*. 12(1), 50-56. <https://doi.org/10.31983/jrk.v12i1.9579>
- Hansen, D., et al. (2010). Importance Of Exercise Training Compliance. *European Journal of Cardiovascular Prevention*. <https://journals.sagepub.com/home/cpr>
- Huwaida, Z., Anggraini, F. T., & Firdawati, F. (2022). Hubungan Aktivitas Fisik dengan Kebugaran Jasmani Siswa SDN 13 Sungai Pisang. *Jurnal Ilmu Kesehatan Indonesia*, 2(4), 243-248. <https://doi.org/10.25077/jikesi.v2i4.361>
- Jukić, T., Ihan, A., Strojnik, V., Štubljarić, D., & Starc, A. (2020). The Effect Of Active Occupational Stress Management On Psychosocial And Physiological Wellbeing: A Pilot Study. *Research Square* <https://doi.org/10.21203/rs.2.23527/v3>

- Kim, H., & Xie, B. (2017). Health Literacy In The Ehealth Era. *Journal of Medical Internet Research*, 19(1), e2. <https://www.jmir.org/2017/1/e2>
- Kodama, S., Saito, K., Tanaka, S., Maki, M., Yachi, Y., Asumi, M., Sugawara, A., Totsuka, K., Shimano, H., Ohashi, Y., Yamada, N., & Sone, H. (2009). Cardiorespiratory fitness as a quantitative predictor of all-cause mortality and cardiovascular events in healthy men and women: A meta-analysis. *JAMA*, 301(19), 2024-2035. <https://doi.org/10.1001/jama.2009.681>
- Kolapo, A., & Didunyemi, A. J. (2024). Effects Of Exposure On Adoption Of Agricultural Smartphone Apps Among Smallholder Farmers In Southwest, Nigeria: Implications On Farm-Level-Efficiency. *Agriculture & Food Security*, 13(1). <https://doi.org/10.1186/s40066-024-00485-1>
- Kraaij, W., Verberne, S., Koldijk, S., Korte, E. de, Dantzig, S. van, Sappelli, M., Shoaib, M., Bosems, S., Achterkamp, R., Bonomi, A., Schavemaker, J. G. M., Hulsebosch, B., Wabeke, T. R., Vollenbroek-Hutten, M., Neerinx, M. A., & Sinderen, M. van. (2019). Personalized support for well-being at work: an overview of the SWELL project. *User Modeling and User-Adapted Interaction*. <https://doi.org/10.1007/s11257-019-09238-3>
- Lestari, D., et al. (2021). Pengaruh Latihan Jalan Kaki Terhadap Peningkatan VO<sub>2</sub>Max. *Jurnal Kesehatan Olahraga*, 9(2). <https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/jurnal-kesehatan-olahraga>
- Michie, S., Abraham, C., Whittington, C., McAteer, J., & Gupta, S. (2009). Effective Techniques In Healthy Eating And Physical Activity Interventions: A Meta-Regression. *Health Psychology*, 28(6), 690-701. <https://doi.org/10.1037/a0016136>
- Myers, J., Prakash, M., Froelicher, V., et al. (2002). Exercise Capacity And Mortality. *New England Journal of Medicine*, 346(11), 793-801. <https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJMoa011858>
- Norman, C. D., & Skinner, H. A. (2006). eHealth literacy: Essential skills for consumer health. *Journal of Medical Internet Research*, 8(2), e9. <https://www.jmir.org/2006/2/e9>
- Oktovin, Ermeisi Er Unja1, Maria Frani Ayu A.D1, Anastasia Maratning, Aulia Rachman. (2024). Resiko Penyakit Tidak Menular Pada Masyarakat Usia Produktif (15 64 Tahun) Di Kota Banjarmasin Di Era Society 5.0. *Journal of Nursing Invention*. VOL. 5. No. 2 2024 | DOI: <https://doi.org/10.33859/jni.v5i2>
- Radio Republik Indonesia. (2026, Februari 12). *Gaya hidup sedentari, ancaman diam-diam di era digital*. RRI.co.id.
- Sagita, N. M. I., Antari, N. K. A. J., Griadhi, I. P. A., & Wibawa, A. (2023). Tingkat Sedentary Life Terhadap Kebugaran Kardiovaskuler Remaja. *Majalah Ilmiah Fisioterapi Indonesia*, 11(2), 133. <https://doi.org/10.24843/mifi.2023.v11.i02.p05>

- Sun, Z., Di, L., Cvetojevic, S., & Yu, Z. (2020). GeoFairy2: A Cross-Institution Mobile Gateway to Location-Linked Data for In-Situ Decision Making. *Isprs International Journal of Geo-Information*, 10(1), 1. <https://doi.org/10.3390/ijgi10010001>
- Tjahjono, C. T., & Arthamin, M. Z. (2024). Sedentary lifestyle as a leading cause of some diseases and disability. *Clinical and Research Journal in Internal Medicine*, 5(1), 60-85. <https://doi.org/10.21776/ub.crijim.2024.005.01.09>
- Van Deursen, A. J., & van Dijk, J. A. (2014). The digital divide shifts to differences in usage. *New Media & Society*, 16(3), 507-526. <https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/1461444813487959>
- World Health Organization. (2020). Global Action Plan On Physical Activity 2018-2030. <https://www.who.int/publications/i/item/9789241514187>