

See discussions, stats, and author profiles for this publication at: <https://www.researchgate.net/publication/376858388>

Laporan Indeks Pembangunan Olahraga Tahun 2023 Kebugaran Jasmani dan Generasi Emas 2045

Book · December 2023

CITATIONS

0

READS

71

5 authors, including:



T. Cholik Mutohir

Universitas Negeri Surabaya

43 PUBLICATIONS 126 CITATIONS

SEE PROFILE



Agus Kristiyanto

Universitas Sebelas Maret

121 PUBLICATIONS 267 CITATIONS

SEE PROFILE



Ali Maksum

Universitas Negeri Surabaya

53 PUBLICATIONS 715 CITATIONS

SEE PROFILE



Reesa Akbar

Electronics Engineering Polytechnic Institute of Surabaya

18 PUBLICATIONS 41 CITATIONS

SEE PROFILE

Laporan Indeks Pembangunan Olahraga Tahun 2023

Kebugaran Jasmani dan Generasi Emas 2045



Deputi Bidang Pembudayaan Olahraga
Kementerian Pemuda dan Olahraga
Republik Indonesia

Laporan Indeks Pembangunan Olahraga Tahun 2023

Kebugaran Jasmani dan Generasi Emas 2045

Penyusun Tim SDI Nasional
Kementerian Pemuda dan Olahraga Republik Indonesia

Dicetak oleh Asisten Deputi Olahraga Masyarakat
Deputi Pembudayaan Olahraga
Kementerian Pemuda dan Olahraga Republik Indonesia
Jl. Gerbang Pemuda No. 3 Senayan
Jakarta Pusat 10270

Tim Penyusun

Laporan Indeks Pembangunan Olahraga 2023

Pengarah	Menteri Pemuda dan Olahraga RI Ario Bimo Nandito Ariotedjo, SH
Penasehat	Sekretaris Kementerian Pemuda dan Olahraga Dr. Gunawan Suswantoro Deputi Bidang Pengembangan Pemuda Dr. Raden Isnanta
Ketua	Deputi Pembudayaan Olahraga Komjen Pol. Purn. Drs. Rudy Sufahriadi
Wakil Ketua	Asisten Deputi Olahraga Masyarakat Suyadi Pawiro
Tim Penulis	Prof. Toho Cholik Mutohir Prof. Rusli Lutan Prof. Ali Maksum Prof. Agus Kristiyanto Reesa Akbar, Ph. D
Editor	Prof. Ali Maksum
Sekretariat	Dadi Surjadi Agus Lesmana Edward T. Panjaitan Dian Haerani Luluk Hadiyanto Sobihan

Kata Pengantar

Puji syukur kami panjatkan kehadirat Allah SWT atas rahmat dan karunia yang tiada terbatas sehingga laporan Indeks Pembangunan Olahraga (IPO) tahun 2023 ini dapat diselesaikan pada waktunya. Terbitnya Peraturan Menteri Pemuda dan Olahraga Nomor 1 Tahun 2022 tentang Pengukuran Indeks Pembangunan Olahraga merupakan milestone kemajuan olahraga di Indonesia. Mengapa? Karena IPO merupakan strategi mendasar bagi pengambilan kebijakan keolahragaan yang berbasis data. Tanpa pengukuran yang valid dan akuntabel, kita tidak pernah sampai pada tujuan pembangunan olahraga. Kita juga bersyukur bahwa IPO dan dimensinya dijadikan indikator dalam RPJMN oleh Bappenas, sejajar dengan Indeks Pembangunan Pemuda (IPP).

Pada tahun ini, kita memperkenalkan penggunaan istilah IPO sebagai opsi penyebutan lain dari SDI (*Sport Development Index*) yang telah lebih dulu dikenal oleh publik. Pada tahun 2023 ini, ada beberapa perubahan yang mengarah pada pengayaan dan pendalaman substansi, terutama terkait dengan status sosial ekonomi partisipan, keterlibatannya pada 14 cabor prioritas, dan tujuan utama mereka melakukan olahraga. Laporan IPO 2023 merupakan tahun ketiga pengukuran, mencakup 34 Provinsi, 135 Kabupaten/Kota, 390 Desa/Kelurahan, dan 11.700 responden serta melibatkan 1.508 personil pengumpul data.

Sebagaimana tradisi yang telah dibangun dalam menyusun laporan IPO, selalu mengangkat tema yang menjadi isu sentral dalam kurun waktu tersebut. Hal ini dimaksudkan agar laporan IPO tidak sekadar memaparkan angka-angka dalam bentuk indeks, tetapi lebih jauh dari itu, memberikan makna dan perspektif dalam memahami pembangunan olahraga. Kali ini, tema yang diangkat adalah “Kebugaran Jasmani dan Generasi Emas 2045”. Pemilihan tema ini bukan tanpa alasan. Ada harapan besar bahwa olahraga bisa menjadi “game changer” bagi upaya meningkatkan mutu SDM menuju Indonesia Emas 2045, baik pada tataran kognitif-intelektual maupun kesehatan fisik-psikis.

Kami menyadari bahwa tidak semua pihak setuju dengan argumen dan kesimpulan yang dibangun dalam laporan ini. Namun, bagaimanapun, kami berharap laporan ini dapat memberikan kontribusi sekaligus memberikan perspektif yang konstruktif bagi pembangunan olahraga Indonesia ke depan. Akhirnya, kami tidak lupa mengucapkan banyak terimakasih kepada semua pihak, terutama kepada Kemenko PMK, Kementerian Dalam Negeri, Kementerian Kesehatan, Bappenas, dan BPS yang telah mendukung program ini. Semoga Tuhan Yang Maha Esa meridhoi usaha kita semua.

Jakarta, 30 Nopember 2023
Deputi Bidang Pembudayaan Olahraga
Kementerian Pemuda dan Olahraga RI

Rudy Sufahriadi

Kebugaran Jasmani dan Generasi Emas 2045

Pada tahun 2045, Indonesia memiliki visi besar untuk menjadi negara maju, suatu kondisi di mana produktivitas SDM Indonesia mencapai 73% dan pendapatan per kapita setara dengan USD 30.300. Pada saat itu, penduduk Indonesia diperkirakan mencapai 324,05 juta jiwa. Penduduk yang besar disertai bonus demografi akan menjadi berkah jika ditatakelola dengan baik sehingga menghasilkan SDM yang berkualitas, baik dari aspek kognitif-intelektual maupun kesehatan fisik-psikis. Sebaliknya, jumlah penduduk yang besar akan menjadi beban bagi negara seperti kemiskinan, pengangguran, kesenjangan sosial, dan risiko tinggi terkena penyakit apabila kualitasnya rendah.

Olahraga dan aktivitas fisik memang tidak menyelesaikan langsung terhadap semua masalah tersebut, tetapi berkontribusi secara signifikan terhadap peningkatan mutu SDM Indonesia. Telah menjadi pengetahuan umum yang didasarkan sejumlah penelitian bahwa olahraga dapat membantu seseorang menjadi bugar, meningkatkan fungsi kognitif, mengurangi berat badan, dan menurunkan risiko berbagai penyakit non-menular seperti jantung, hipertensi, dan diabetes. Laporan ini menyebutkan bahwa kondisi kebugaran jasmani anak dan pemuda Indonesia sungguh mengkhawatirkan. Pada kelompok anak usia 10-15 tahun, kebugaran jasmani yang masuk kategori baik/lebih hanya sebesar 6,79%, sementara yang masuk kategori kurang dan kurang sekali sebesar 77,12%. Pada kelompok pemuda usia 16-30 tahun, kebugaran jasmani yang masuk kategori baik/lebih hanya sebesar 5,04%, sementara yang masuk kategori kurang dan kurang sekali sebesar 83,53%. Fakta tersebut merupakan *alarm call*, mengingat kebugaran jasmani merupakan *intangible asset* yang menjadi faktor krusial dalam peningkatan kualitas SDM, baik dari aspek kognitif-intelektual maupun kesehatan fisik-psikis menuju Indonesia Emas 2045.

Laporan ini menyatakan bahwa Indeks Pembangunan Olahraga tahun 2023 sebesar 0,327 dari skala 0-1. Capaian tersebut menurun 0,008 poin dibandingkan dengan capaian tahun 2022 yang sebesar 0,335. Dimensi yang masuk dalam kategori rendah adalah SDM, performa, kebugaran jasmani, ruang terbuka, partisipasi, dan kesehatan. Sedangkan dimensi yang masuk dalam kategori menengah adalah ekonomi, perkembangan personal, dan literasi fisik. Capaian bidang kebudayaan olahraga yang indikator utamanya berupa tingkat partisipasi dan tingkat kebugaran masyarakat mengalami penurunan. Indeks partisipasi pada tahun 2023 sebesar 0,254, menurun 0,03 poin dibandingkan dengan capaian tahun 2022 yang sebesar 0,284. Sementara itu, indeks kebugaran jasmani pada tahun 2023 sebesar 0,179, menurun 0,006 poin dibandingkan dengan capaian tahun 2022 yang sebesar 0,185.

Penurunan tingkat partisipasi tidak hanya berdampak pada kebugaran jasmani, tetapi juga perputaran uang akibat aktivitas olahraga. Laporan ini menyatakan bahwa capaian ekonomi olahraga yang diukur dengan indeks ekonomi mengalami penurunan sebesar 0,045 poin, dari 0,577 pada tahun 2022 menjadi 0,532 pada tahun 2023. Belanja olahraga yang dikeluarkan oleh masyarakat juga mengalami penurunan sebesar 5,93 triliun, dari 43,21 triliun pada tahun 2022 menjadi 37,28 triliun pada tahun 2023. Penurunan indeks ekonomi dan belanja olahraga merupakan konsekuensi logis dari tingkat partisipasi berolahraga yang juga menurun.

Dalam olahraga prestasi, peringkat Indonesia dalam ajang kompetisi di level Asean, Asia, dan dunia memang belum menggembirakan, kecuali capaian pada olahraga disabilitas yang sampai saat ini sudah *on the right track*. Laporan ini menyatakan bahwa capaian bidang olahraga prestasi yang diukur dengan indeks performa mengalami peningkatan sebesar 0,006 poin, dari 0,166 pada tahun 2022 menjadi 0,172 pada tahun 2023. Meskipun kesenjangan antar provinsi semakin berkurang, tetapi dominasi provinsi di Pulau Jawa dalam capaian olahraga prestasi masih tinggi dibandingkan dengan di luar Jawa. Kontribusi Provinsi di Pulau Jawa sebesar 64,44% dari total capaian prestasi dalam 14 cabang olahraga prioritas DBON.

Menurunnya Indeks Pembangunan Olahraga dari waktu ke waktu tentu tidak boleh dianggap sebagai fenomena biasa, diperlukan pikiran besar dan langkah besar untuk merumuskan intervensi kebijakan dan program aksi yang lebih konkrit guna menghentikan laju penurunan serta pada saat yang sama berupaya menaikkan kembali capaian pembangunan olahraga secara nasional. Terkait kondisi kebugaran jasmani anak dan pemuda, diperlukan terobosan kebijakan dan program yang lebih substansial, komprehensif, terintegrasi, dan berkelanjutan, bukan kebijakan dan program yang sifatnya sesaat, parsial, dan cenderung seremonial. Gerakan Hidup Aktif Sepanjang Hayat—GerakSehat—perlu dikampanyekan kepada masyarakat disertai dengan rencana aksi yang lebih nyata. Perlu juga dicatat bahwa angka partisipasi berhubungan dengan angka kebugaran jasmani dan ekonomi olahraga. Semakin tinggi angka partisipasi, semakin tinggi pula angka kebugaran jasmani dan tumbuhnya ekonomi olahraga. Semakin rendah angka partisipasi, semakin rendah pula angka kebugaran jasmani dan ekonomi olahraga. Oleh karena itu, peningkatan angka partisipasi perlu diupayakan secara lebih serius guna meningkatkan kebugaran jasmani dan ekonomi olahraga. Mengadopsi ungkapan JF Kennedy, Presiden ke 35 Amerika, “Now it is time for the Indonesia to move forward with a national program to improve the fitness of all Indonesians”.

Daftar Isi

Kata Pengantar	4
Ringkasan Eksekutif	5
Daftar Isi	7
Daftar Gambar	9
Daftar Tabel	10
Daftar Singkatan	11
Bab I Kebugaran Jasmani Anak dan Pemuda Mengkhawatirkan: Ancaman Terhadap Generasi Emas 2045	12
A. Bonus Demografi dan Generasi Emas 2045	12
B. Kondisi Kebugaran Jasmani Anak dan Pemuda Indonesia	16
C. Pola Aktivitas Fisik Anak dan Pemuda	19
D. Pengaruh Lingkungan Mikrosistem dan Makrosistem	25
Bab II Capaian Pembangunan Olahraga 2023	29
A. Indeks Pembangunan Olahraga Tahun 2023	29
Capaian Bidang Pembudayaan Olahraga	31
Capaian Bidang Prestasi Olahraga	35
Capaian Industri Olahraga	39
B. Perbandingan Capaian Jawa dan Luar Jawa	43
C. Perbandingan Capaian dari Perspektif Jender	44
Bab III Perubahan Pola Bermain Anak: Dari Lapangan Menuju Layar	48
A. Kebutuhan Bermain Pada Anak	48
B. Pengaruh Gadget Terhadap Pola Bermain Anak	49
C. Memanfaatkan Teknologi Digital Secara Konstruktif	53
Bab IV Biaya Kesehatan: Beban Negara yang Terus Meningkat	56
A. Prevalensi Penyakit Tidak Menular	56
B. Tingginya Beban Biaya Kesehatan	58
C. Meredam Laju Biaya Tinggi Kesehatan	61
Bab V Olahraga dan Latihan Fisik Sebagai Obat	63
A. Tantangan Kesehatan Global	63
B. Aktivitas Fisik Sebagai Obat	65
Obat Kesehatan Fisik	66
Obat Kesehatan Mental	72
C. Praktik Baik di Sejumlah Negara	74

Bab VI Gerakan Hidup Aktif Sepanjang Hayat	78
A. Urgensi Hidup Aktif Sepanjang Hayat.....	78
B. Kerangka Regulasi dan Kebijakan	79
C. Promosi, Edukasi, dan Aksi.....	81
D. Kerangka Kelembagaan	83
Bab VII Kesimpulan dan Rekomendasi.....	86
A. Kesimpulan.....	86
B. Rekomendasi	87
Daftar Pustaka.....	89
Lampiran.....	94
1. Metode Pengukuran Indeks Pembangunan Olahraga.....	94
2. SDI Menurut Provinsi	99
3. Indeks SDM Olahraga Menurut Provinsi.....	100
4. Indeks Ruang Terbuka Olahraga Menurut Provinsi.....	101
5. Indeks Literasi Fisik Menurut Provinsi.....	102
6. Indeks Partisipasi Olahraga Menurut Provinsi.....	103
7. Indeks Kebugaran Jasmani Menurut Provinsi.....	104
8. Indeks Kesehatan Menurut Provinsi	105
9. Indeks Perkembangan Personal Menurut Provinsi.....	106
10. Indeks Performa Menurut Provinsi	107
11. Indeks Ekonomi Olahraga Menurut Provinsi.....	108

Daftar Gambar

Gambar 1. 1 Bonus Demografi Penduduk Indonesia, 2010-2045.....	12
Gambar 1. 2 Skor PISA Indonesia 2000-2018.....	14
Gambar 1. 3. Relasi antara Aktivitas Fisik dan Keberhasilan Akademik.....	15
Gambar 1. 4. Tingkat Kebugaran Jasmani Anak Usia 10-15 Tahun.....	17
Gambar 1. 5. Tingkat Kebugaran Jasmani Pemuda Usia 16-30 Tahun	17
Gambar 1. 6. Kebugaran Jasmani Anak dan Pemuda Kategori \geq baik, 2021-2023.....	18
Gambar 1. 7. Frekuensi Anak dan Remaja Melakukan Olahraga/Aktivitas Fisik Per Minggu	20
Gambar 1. 8. Durasi Anak dan Remaja Melakukan Olahraga/Aktivitas Fisik Per Minggu	20
Gambar 1. 9. Intensitas Anak dan Remaja Melakukan Olahraga/Aktivitas Fisik Per Minggu.....	21
Gambar 1. 10. Pola Frekuensi Berolahraga antara Pria dan Wanita Usia 10-60 tahun	22
Gambar 1. 11. Jenis Olahraga yang dilakukan oleh Anak dan Remaja	23
Gambar 1. 12. Tujuan Berolahraga pada Anak dan Pemuda	24
Gambar 1. 13. Lingkungan yang Mempengaruhi Individu dalam Berolahraga.....	25
Gambar 2. 1. Indeks Pembangunan Olahraga Tahun 2023.....	29
Gambar 2. 2. Perbandingan IPO Tahun 2021, 2022, dan 2023.....	30
Gambar 2. 3. Tingkat Partisipasi Masyarakat dalam Berolahraga, 2021-2023.....	32
Gambar 2. 4. Kesenjangan antara Pria dan Wanita dalam Melakukan Olahraga	33
Gambar 2. 5. Persentase Kebugaran Jasmani Kategori Baik \leq , 2021-2023.....	34
Gambar 2. 6. Kategori Kebugaran Jasmani Berdasarkan Usia	34
Gambar 2. 7. Jumlah Partisipan Menurut Jenis Olahraga	36
Gambar 2. 8. Persentase Anggota Masyarakat yang Berolahraga Berdasarkan Status Ekonomi .	37
Gambar 2. 9. Peta Capaian Olahraga Prestasi Menurut Provinsi.....	38
Gambar 2. 10. Jenis Produk Barang Olahraga yang Dibeli Masyarakat.....	40
Gambar 2. 11. Jenis Jasa Olahraga yang Dibeli Masyarakat	41
Gambar 2. 12. Estimasi Uang beredar terkait Ekonomi Olahraga, 2021-2023.....	42
Gambar 2. 13. Perbandingan Capaian Pembangunan Olahraga antara Jawa dan Luar Jawa	43
Gambar 2. 14. Tingkat Partisipasi Berolahraga Berdasarkan Usia dan Gender	44
Gambar 2. 15. Frekuensi Olahraga/Minggu Berdasarkan Gender	45
Gambar 2. 16. Perbandingan IMT antara Pria dan Wanita	46
Gambar 2. 17. Persentase Keterlibatan Laki-Laki dan Perempuan sebagai Atlet Kejurnas	47
Gambar 4. 1. Penyakit dengan Klaim Biaya Terbesar dari BPJS Kesehatan.....	59
Gambar 4. 2. Postur Anggaran Kesehatan pada APBN 2023	61
Gambar 5. 1. Kematian Akibat Penyakit Nonmenular di Sejumlah Negara.....	64
Gambar 5. 2. Penyakit Nonmenular di Indonesia Meningkat, 2013-2018.....	65
Gambar 5. 3. Tantangan Global yang Dihadapi oleh SEM dan Solusinya	75

Daftar Tabel

Tabel 2. 1. Estimasi Uang Beredar Terkait Ekonomi Olahraga Tahun 2023 42

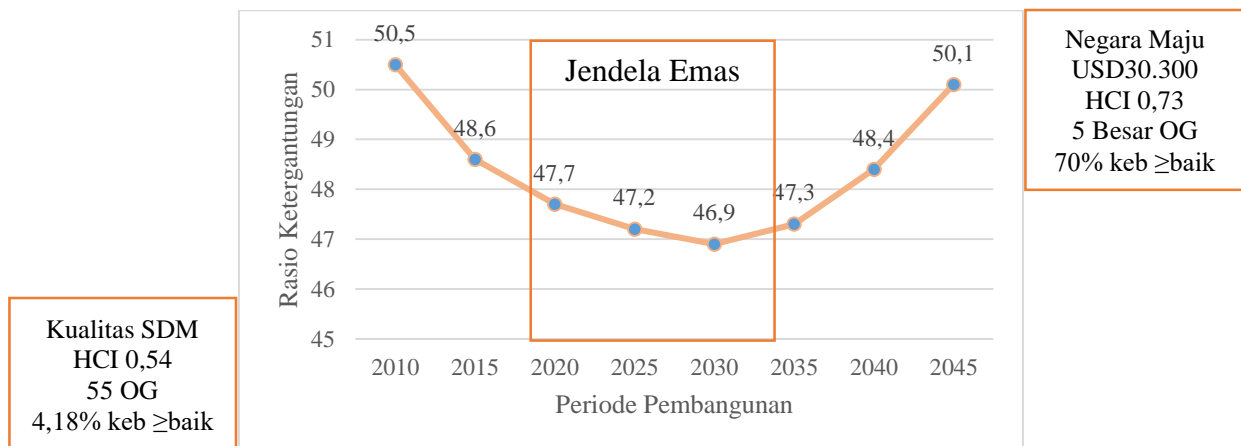
Daftar Singkatan

BPJS	: Badan Penyelenggara Jaminan Sosial
BPS	: Badan Pusat Statistik
Dispora	: Dinas Pemuda dan Olahraga
GDP	: Gross Domestic Product
IE	: Indonesia Emas
Inpres	: Instruksi Presiden
IMT	: Indeks Masa Tubuh
IOC	: International Olympic Committee
IPO	: Indeks Pembangunan Olahraga
Kemenag	: Kementerian Agama
Kemendagri	: Kementerian Dalam Negeri
Kemendikbudristek	: Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi
KONI	: Komite Olahraga Nasional Indonesia
MDGs	: Millennium Development Goals
OECD	: Organization for Economic Cooperation and Development
PDB	: Produk Domestik Bruto
Permenpora	: Peraturan Menteri Pemuda dan Olahraga
Perpres	: Peraturan Presiden
PISA	: Programme for International Student Assessment
PPLP	: Pusat Pendidikan dan Latihan Pelajar
RPJMN	: Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional
RPJPN	: Rencana Pembangunan Jangka Panjang Nasional
SDGs	: Sustainable Development Goals
SDI	: Sport Development Index
UN	: United Nations
WHO	: World Health Organization

Bab I Kebugaran Jasmani Anak dan Pemuda Mengkhawatirkan: Ancaman Terhadap Generasi Emas 2045

A. Bonus Demografi dan Generasi Emas 2045

Menurut catatan BPS, jumlah penduduk Indonesia pada pertengahan tahun 2023 diperkirakan sebesar 278,7 juta jiwa (BPS, 2023b). Dengan jumlah tersebut, posisi Indonesia masih menjadi negara dengan penduduk terbesar keempat setelah India, China, dan Amerika Serikat. Jumlah penduduk Indonesia terus meningkat meski pertumbuhannya cenderung melambat. Dengan tingkat fertilitas sekitar 2% dan pertumbuhan di bawah 1%, maka penduduk Indonesia pada tahun 2045 diperkirakan sebesar 324,05 juta jiwa. Pada kurun waktu tersebut, Indonesia akan mendapatkan bonus demografi, yakni jumlah penduduk usia produktif (15-64 tahun) lebih banyak dibandingkan dengan jumlah penduduk usia nonproduktif (0-14 tahun dan ≥ 65 tahun). Pada tahun 2030, rasio ketergantungan mencapai titik terendah yakni 46,9%. Artinya, kelompok usia produktif mencapai 2 kali lipat dibandingkan dengan usia yang tidak produktif.



Gambar 1. 1 Bonus Demografi Penduduk Indonesia, 2010-2045

Mengacu pada rancangan akhir RPJPN 2025-2045, Indonesia akan menjadi negara maju pada tahun 2045 dengan pendapatan per kapita setara USD 30.300 (Bappenas, 2023) dan dalam konteks olahraga kita akan ada diperingkat 5 besar Olimpiade (Kemensekneg, 2021). Bertalian dengan visi jangka panjang tersebut, jumlah penduduk yang besar termasuk di dalamnya bonus demografi dapat memberikan peluang sekaligus ancaman bagi Indonesia Emas 2045. Pada tahun tersebut, yang paling berkepentingan adalah mereka yang sekarang masih usia anak dan remaja. Berdasarkan struktur penduduk, anak usia 0-15 tahun diestimasi sebesar 64,5 juta jiwa atau 23,15% dari total penduduk

Indonesia. Sementara itu, usia 16-30 tahun yang sering juga disebut pemuda diperkirakan sebanyak 69,8 juta jiwa atau 25% dari total penduduk Indonesia.

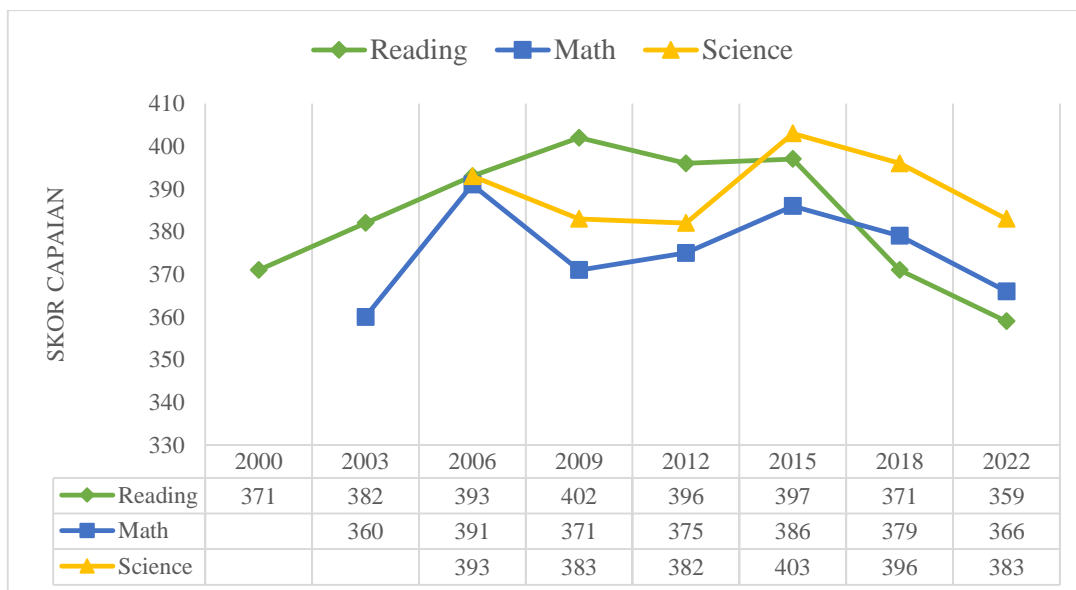
Penduduk yang besar akan menjadi peluang jika dipersiapkan dengan baik menjadi sumberdaya manusia yang berkualitas dan produktif. Dengan penduduk yang besar, Indonesia memiliki pasar yang besar bagi produk barang dan jasa di dalam negeri. Pasar yang besar pada gilirannya akan meningkatkan daya saing di pasar global, termasuk menarik investasi asing ke dalam negeri. Selain itu, dengan jumlah penduduk yang besar berarti tenaga kerja kita juga besar, terutama untuk mengerjakan sektor-sektor yang dapat mendongkrak ekonomi Indonesia. Hanya dengan SDM yang berkualitas, Indonesia Emas 2045 dapat diwujudkan. Sebaliknya, penduduk yang besar dapat menjadi ancaman apabila kita gagal membekali mereka menjadi sumber daya manusia yang produktif. Mereka akan menjadi beban bagi pembangunan seperti keterbelakangan ekonomi, pengangguran, kesenjangan sosial, dan bahkan kriminalitas. Jendela emas bisa hilang dan bonus demografi akan melayang karena kualitas SDM yang rendah.

Kita perlu belajar dari Jepang, Korea, dan China yang telah menjadi negara maju karena dapat memanfaatkan bonus demografi secara efektif melalui pembangunan sumber daya manusia yang berkualitas. Mereka sekarang tidak hanya unggul dalam ekonomi, ilmu pengetahuan, inovasi, dan teknologi, tetapi keunggulan tersebut sudah dapat ditransformasi menjadi keunggulan di bidang olahraga. Dalam panggung Asian Games 2023, China, Jepang, dan Korea Selatan masing-masing ada di posisi pertama, kedua, dan ketiga. Sementara itu, capaian Indonesia masih jauh tertinggal dengan ketiga negara tersebut. Jumlah penduduk dan ukuran ekonomi yang besar belum mampu ditransformasi menjadi keunggulan ilmu pengetahuan dan teknologi, termasuk dalam bidang olahraga.

Penyebab utama dari persoalan tersebut adalah pada kualitas modal manusia yang kurang dipersiapkan secara sungguh-sungguh melalui pembangunan dibidang pendidikan dan kesehatan. Dalam laporan terkait Human Capital Index (HCI) yang dirilis Bank Dunia, kualitas sumber daya manusia Indonesia tertinggal jauh dengan dunia, bahkan dengan negara-negara Asia Tenggara sekalipun. Indeks tersebut pada dasarnya mengukur kontribusi pendidikan dan kesehatan terhadap produktivitas individu dan negara. Modal manusia dimaknai sebagai pengetahuan, keterampilan, dan kesehatan yang dikapitalisasi manusia sepanjang hidup mereka (World Bank, 2020). Skor HCI Indonesia pada tahun 2020 sebesar 0,54 (World Bank, 2020). Skor tersebut mengandung makna bahwa produktivitas dari setiap anak yang lahir hanya mencapai 54% dari kapasitas idealnya.

Data lain yang bisa mengonfirmasi kondisi tersebut adalah kualitas pendidikan Indonesia yang diukur dengan PISA (*Programme for International Student Assessment*). Tes yang dilakukan setiap 3

tahun sekali terhadap peserta didik berusia 15 tahun tersebut menempatkan Indonesia pada kondisi yang juga jauh tertinggal, jauh di bawah rata-rata capaian global. Survei PISA melibatkan 399 satuan pendidikan dan 12.098 peserta didik usia 15 tahun di Indonesia, mencakup 85% dari usia tersebut (OECD, 2019b). Capaian Indonesia pada 2018 ada diperingkat 74 dari 79 negara (OECD, 2019a). Selain terjadi penurunan pada semua aspek yang mencakup kemampuan membaca, kemampuan numerasi, dan sains dibanding capaian pada periode sebelumnya, capaian pada kemampuan membaca pada tahun 2018 setara dengan capaian pada tahun 2000, yakni sebesar 371. Pada PISA 2022, hasil capaiannya semakin menurun seiring terjadinya *learning loss* pada saat pandemi (OECD, 2023) dan jauh dari target RPJMN 2024, di mana kemampuan membaca sebesar 396, matematika sebesar 388, dan sains sebesar 402 (Bappenas, 2019). Artinya, sejalan dengan bertambahnya waktu kualitas pendidikan kita tidak semakin baik, tetapi justru mengalami stagnasi dan bahkan kemunduran. Kondisi tersebut seolah paradoks dengan anggaran pendidikan yang mencapai 20% dari APBN, yang pada tahun 2023 sebesar 612,2 triliun. Besarnya anggaran saja ternyata tidak cukup untuk mencapai mutu, harus disertai dengan tata kelola yang baik.

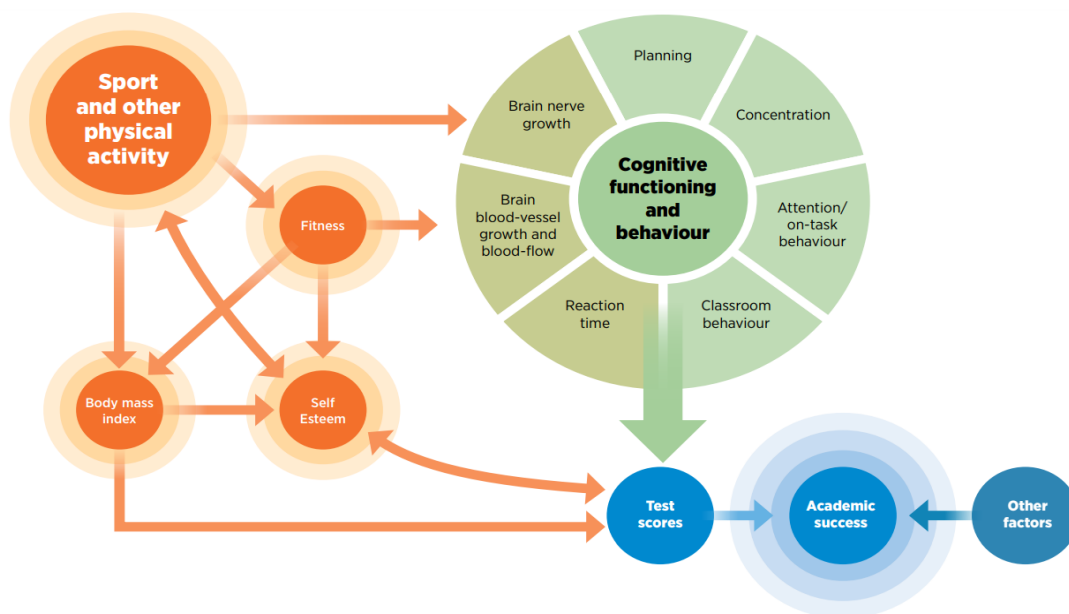


Gambar 1. 2 Skor PISA Indonesia 2000-2023

Perlu diketahui bahwa tes PISA bukan sekadar pengukuran kemampuan membaca, berhitung, dan sains, tetapi lebih dari itu adalah merepresentasikan kemampuan berpikir dan daya nalar. Tugas utama pendidikan adalah membangun pikiran kritis dan logis sehingga para siswa tumbuh dengan kompetensi berpikir yang tinggi, yang dapat mempertimbangkan baik-buruk, benar-salah, tepat-

menyimpang, efisien-boros, efektif-tidak efektif. Nilai-nilai karakter seperti kejujuran, toleran, kerja keras, dan disiplin seharusnya merupakan buah dari cara berpikir logis dan tumbuhnya daya nalar siswa (Maksum, 2019). Rendahnya level berpikir juga berdampak multidemensi pada kehidupan sehari-hari. Misalnya, banyak anggota masyarakat yang terkena penipuan berkedok investasi dan penipuan dengan modus hadiah, yang nyata-nyata tidak masuk akal sehat. Demikian juga orang begitu mudah melakukan tindak kekerasan, menyakiti, dan bahkan menghilangkan nyawa orang lain karena hal yang sepele.

Dari pikiran kritis juga akan lahir kreativitas dan inovasi sebagai bagian penting dari kemajuan peradaban. Itulah yang terjadi di negara-negara maju seperti Singapura, Jepang, Amerika, dan Finlandia. Tingginya level berpikir tidak hanya berbanding lurus dengan kemajuan suatu bangsa, tetapi juga berkorelasi dengan perilaku korupsi. Data transparansi internasional menunjukkan bahwa perilaku korupsi relatif rendah pada negara-negara yang level berpikirnya sudah relatif tinggi. Inovasi yang merupakan prasyarat penting bagi kemajuan suatu negara hanya akan tumbuh apabila level berpikir suatu bangsa ditinggikan. Korupsi akan dapat ditekan sampai pada titik minimal jika level berpikir suatu bangsa ditingkatkan.



Gambar 1. 3. Relasi antara Aktivitas Fisik dan Keberhasilan Akademik

Persoalan modal manusia tidak hanya terbatas pada aspek kognisi dan intelektual, tetapi juga pada aspek kesehatan dan kebugaran jasmani individu. Partisipasi masyarakat dalam berolahraga yang kemudian berdampak pada peningkatan kebugaran jasmaninya menjadi faktor penting. Kerangka

berpikir yang dikembangkan oleh peneliti Australia sangat membantu untuk memahami pola relasi antara beberapa variabel hingga sampai pada keberhasilan akademik sebagai *outcomes* dari proses partisipasi siswa dalam olahraga dan aktivitas jasmani lainnya (Martin, 2010). Dalam model tersebut, keberhasilan akademik tidak dipengaruhi secara langsung oleh kegiatan olahraga atau aktivitas jasmani lainnya, tetapi melalui beberapa variabel penyela. Rangkaian pengaruh itu dapat ditinjau dari pengaruh olahraga dan aktivitas jasmani terhadap indeks massa tubuh (IMT) yang selanjutnya IMT mempengaruhi secara langsung pencapaian skor tes yang tinggi dalam mata pelajaran tertentu, atau mempengaruhi pencapaian skor tes melalui peningkatan *self-esteem*.

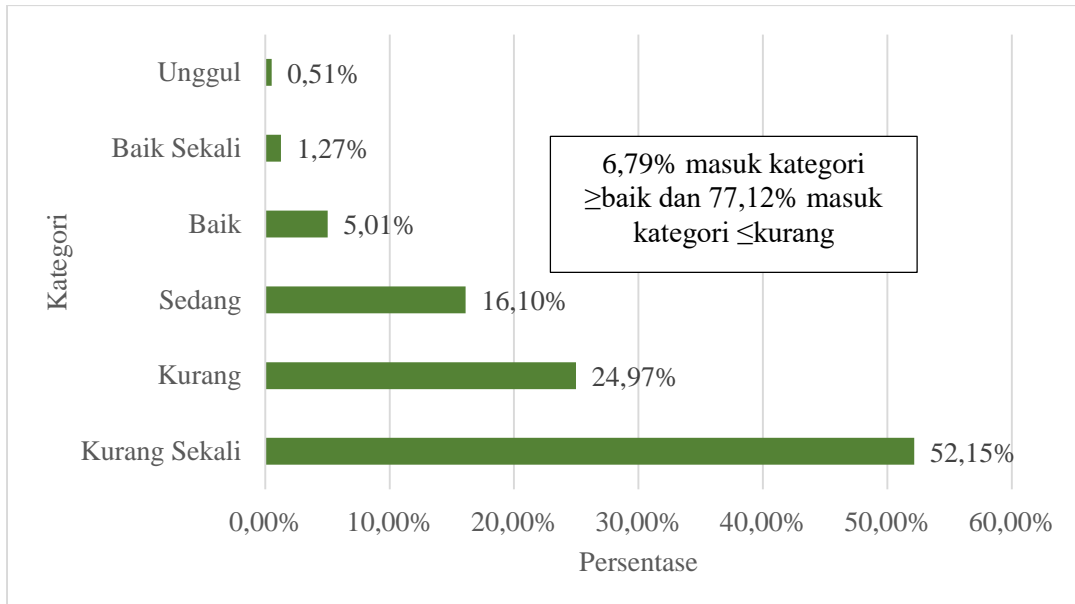
Harus diakui, pendidikan dan kesehatan memiliki nilai intrinsik yang tidak dapat disangkal dan memungkinkan manusia mewujudkan potensinya sebagai anggota masyarakat yang produktif, baik secara ekonomi maupun sosial. Variabel inilah yang dapat menjelaskan mengapa capaian Indonesia tidak linier dengan potensi yang dimiliki. Oleh karena itu, investasi modal manusia menjadi sebuah keniscayaan. Pengabaian investasi pada pengembangan kualitas manusia dapat melemahkan secara dramatis daya saing suatu negara. Dalam banyak dokumen dan hasil-hasil penelitian, kualitas sumber daya manusia menjadi penentu kemajuan suatu bangsa termasuk di dalam bidang olahraga (Afkar, Luque, Nomura, & Marshall, 2020; De Bosscher, Shibli, Westerbeek, & van Bottenburg, 2016; UNDP, 2018; Worldbank, 2018).

B. Kondisi Kebugaran Jasmani Anak dan Pemuda Indonesia

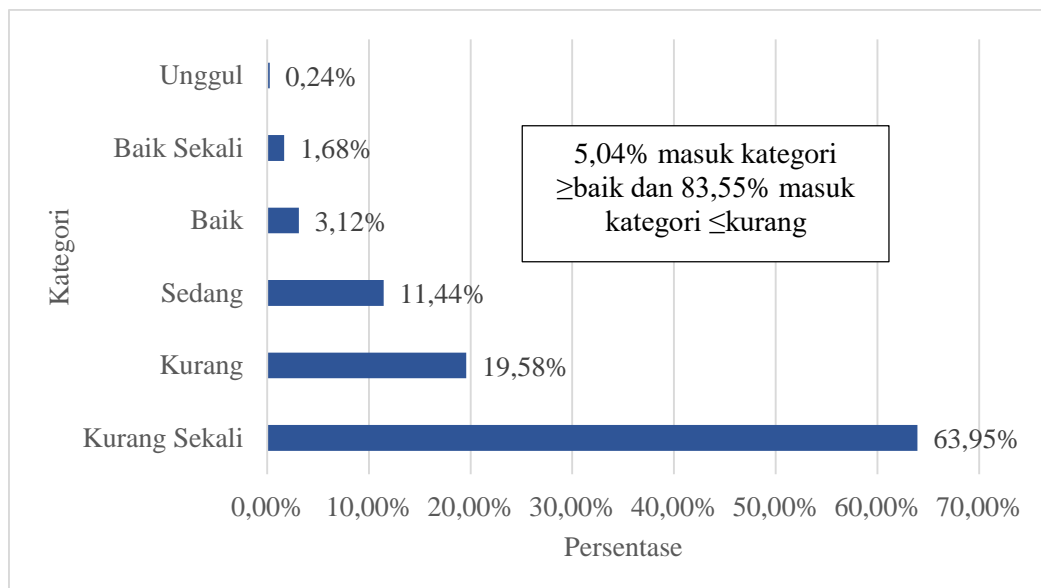
Terkait dengan penyiapan generasi emas menuju 2045, masalah kebugaran jasmani menjadi persoalan yang sangat krusial. Seperti halnya kapasitas kognitif dan intelektual, kebugaran jasmani pada hakikatnya merupakan *intangible asset* yang ada pada individu dan merupakan modal yang paling mendasar dari manusia. Secara sederhana, kebugaran jasmani adalah kemampuan untuk mengatasi tuntutan hidup rutin dan nonrutin sehari-hari tanpa mengalami kelelahan berlebihan. Kebugaran jasmani dalam konteks tersebut diartikan sebagai kemampuan tubuh untuk dapat melakukan tugas secara produktif dengan efisien dan berkontribusi terhadap kualitas hidup serta memiliki cukup energi untuk mengatasi tugas yang mendadak.

Pengukuran kebugaran jasmani yang dilakukan terhadap 1.578 anak usia 10-15 tahun yang tersebar di 34 Provinsi tahun 2023 menemukan fakta bahwa tingkat kebugaran jasmani anak Indonesia sungguh memprihatinkan. Mereka yang memiliki kebugaran jasmani masuk kategori baik atau lebih hanya 6,79%. Sementara itu, anak-anak yang memiliki kebugaran jasmani kategori kurang dan kurang sekali sebanyak 77,12%. Kondisi yang lebih memprihatinkan terjadi pada remaja usia 16-30 tahun.

Pengukuran yang dilakukan terhadap 3.820 remaja usia 16-30 tahun yang tersebar di 34 Provinsi tahun 2023 menunjukkan bahwa mereka yang memiliki kebugaran jasmani kategori baik/lebih hanya sebesar 5,04%. Sementara itu, remaja yang memiliki kebugaran jasmani kategori kurang dan kurang sekali sebesar 83,55%. Seiring waktu, tren penurunan tersebut terus terjadi.

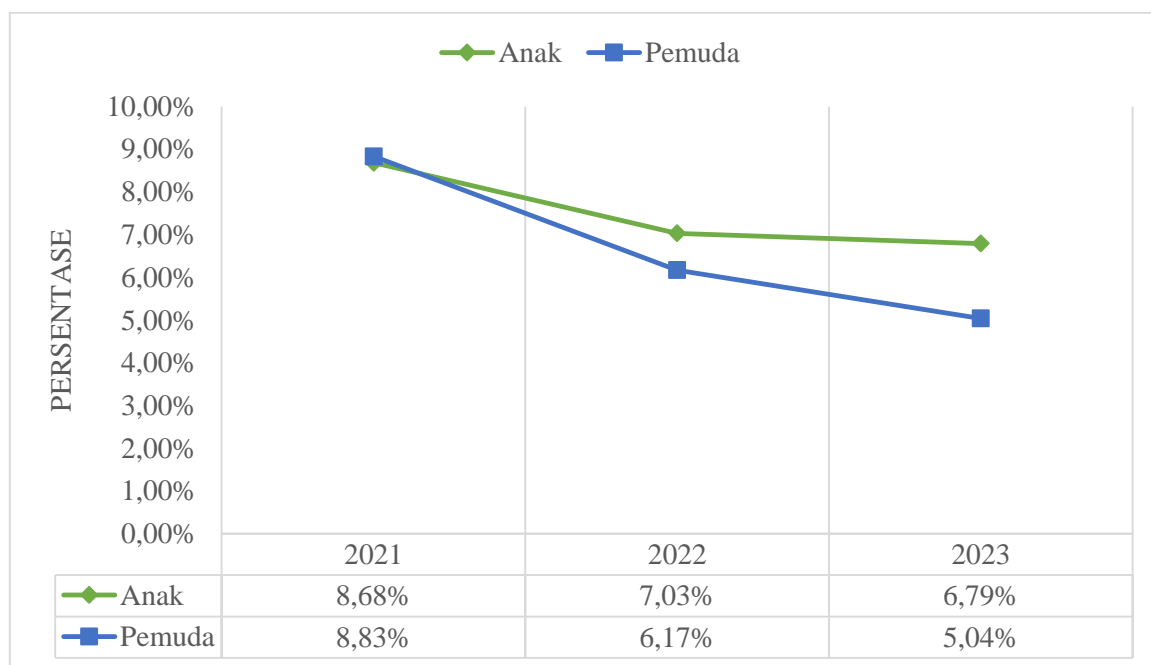


Gambar 1. 4. Tingkat Kebugaran Jasmani Anak Usia 10-15 Tahun



Gambar 1. 5. Tingkat Kebugaran Jasmani Pemuda Usia 16-30 Tahun

Kondisi yang demikian tentu tidak bisa dibiarkan mengingat tahun 2045 adalah milik mereka. Bagaimana mungkin Indonesia akan mendapatkan bonus demografi jika kondisi fisik mereka sekarang relatif lemah dan rentan terhadap gangguan kesehatan. Tentu kita tidak ingin generasi yang sekarang — anak dan remaja — pada akhirnya akan menjadi beban bagi bangsa ini di masa depan. Kebugaran jasmani memberikan kekuatan bagi suatu bangsa. Hanya warga negara yang sehat dan mampu bekerja secara produktif yang dapat memberikan kontribusi nyata kepada negara. Karena itu, setiap orang harus dikembangkan kebugaran jasmaninya agar hidup bahagia dan efektif. Kebugaran jasmani merupakan kemampuan untuk hidup secara penuh dan seimbang. Orang yang memiliki kebugaran secara total memiliki pandangan yang sehat dan bahagia terhadap hidup. Kebugaran merupakan keniscayaan bagi kaum pemuda, agar mereka memiliki ketahanan tidak saja fisik tetapi juga mental. Kebugaran jasmani merupakan hak yang esensial bagi manusia untuk beradaptasi dengan baik terhadap lingkungan seperti halnya harmoni antara badan dan jiwanya.



Gambar 1. 6. Kebugaran Jasmani Anak dan Pemuda Kategori \geq baik, 2021-2023

Penelitian menunjukkan bahwa aktivitas fisik, termasuk didalamnya olahraga, akan meningkatkan aliran darah ke otak. Hal ini memungkinkan tubuh untuk membangun lebih banyak koneksi antara saraf di dalam otak. Aktivitas fisik dapat meningkatkan memori, merangsang kreativitas, dan membantu otak mengembangkan keterampilan pemecahan masalah yang lebih baik. Berpartisipasi dalam olahraga juga dapat menjaga konsentrasi dan keterampilan berpikir kritis tetap

tajam, seiring bertambahnya usia (Bidzan-Bluma & Lipowska, 2018; Prakash, Voss, Erickson, & Kramer, 2015). Penelitian pada anak-anak menemukan bahwa anak-anak praremaja yang lebih bugar dan lebih aktif menunjukkan volume ganglia hipokampus dan basal yang lebih besar, pola aktivitas otak yang lebih tinggi dan lebih efisien, dan kinerja kognitif dan pencapaian skolastik yang superior (Erickson, Hillman, & Kramer, 2015). Orang dewasa yang lebih bugar dan lebih aktif secara fisik menunjukkan volume hipokampus, korteks prefrontal, dan ganglia basal yang lebih besar, konektivitas otak fungsional yang lebih besar, aktivitas otak yang lebih efisien, dan fungsi eksekutif dan memori yang unggul.

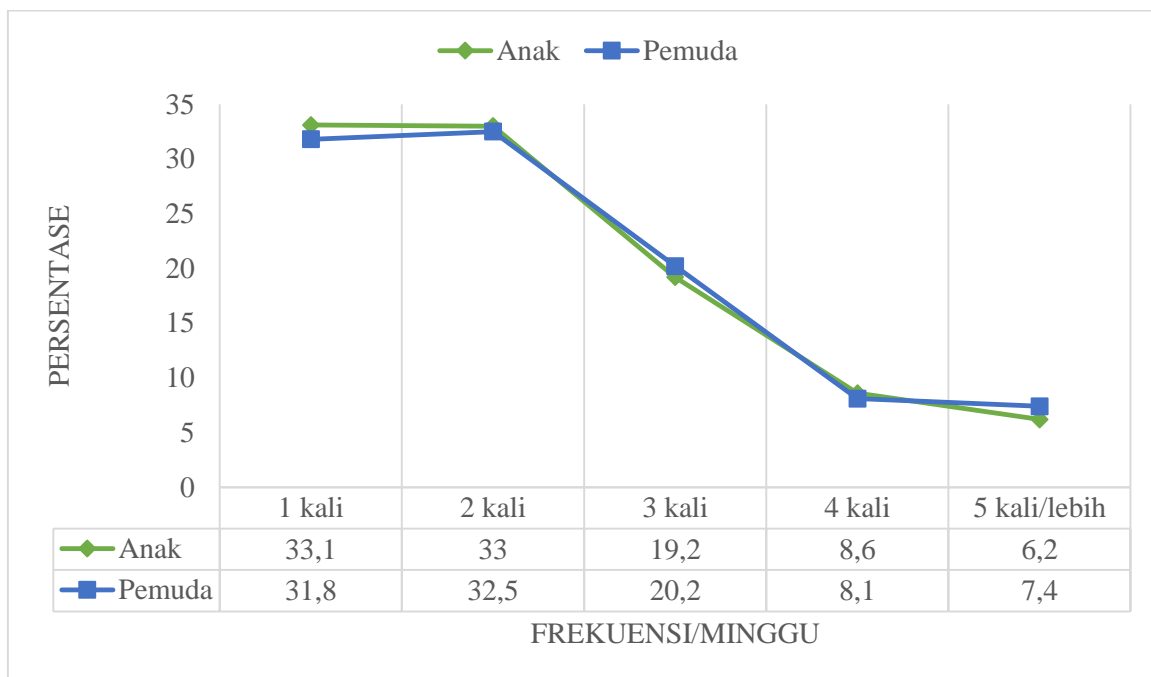
Sayangnya, dalam kedua hal tersebut kondisinya juga jauh dari menggembirakan. Laporan SDI 2022 menyebutkan bahwa tingkat partisipasi olahraga sebesar 28,4% (T.C. Mutohir, Lutan, Maksun, Kristiyanto, & Akbar, 2022). Capaian tersebut lebih rendah dibandingkan dengan capaian tahun sebelumnya sebesar 28,6% pada tahun 2021 dan sebesar 42,20 pada tahun 2006. Kondisi yang sama juga terjadi pada aspek kebugaran jasmani masyarakat, karena tingkat partisipasi berkorelasi dengan tingkat kebugaran jasmani. Selama hampir dua dekade sejak pengukuran SDI nasional pada tahun 2004, indeks kebugaran jasmani terus mengalami penurunan. Laporan SDI 2004 menyebutkan bahwa indeks kebugaran jasmani sebesar 0,540, dan menurun menjadi 0,352 pada tahun 2005 dan sebesar 0,355 pada tahun 2006. Laporan SDI terbaru juga menunjukkan kondisi serupa. Pada tahun 2021 indeks kebugaran jasmani sebesar 0,203 dan pada tahun 2022 turun menjadi 0,185 (T.C. Mutohir et al., 2022).

C. Pola Aktivitas Fisik Anak dan Pemuda

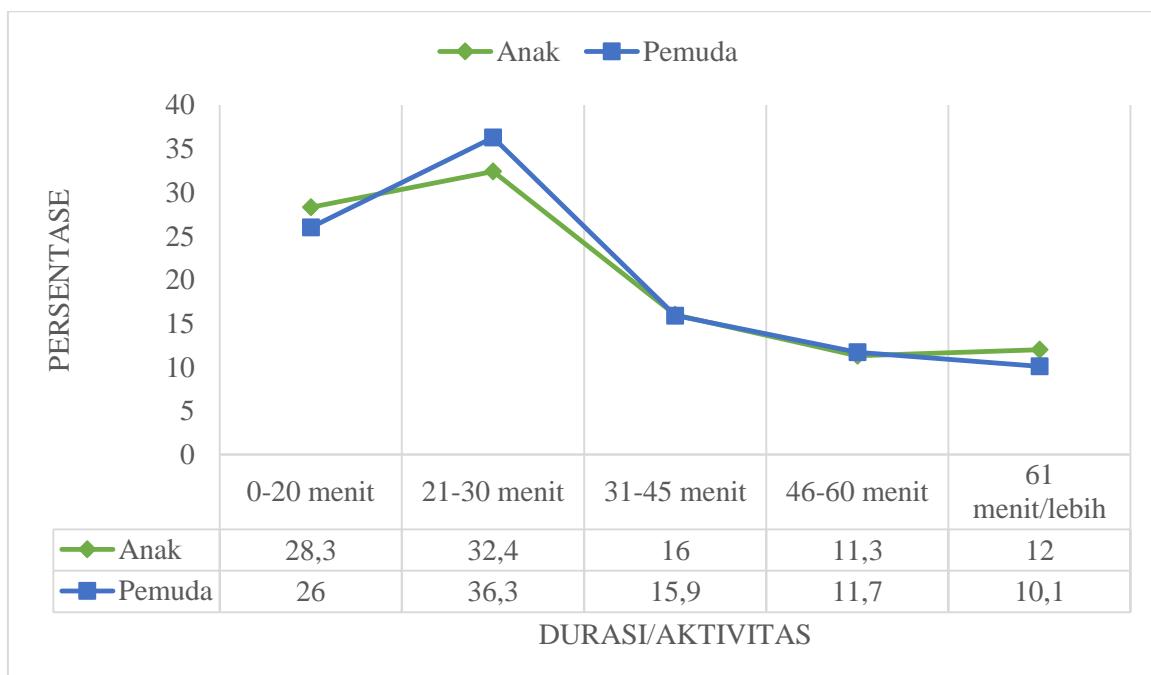
Kondisi kebugaran anak dan pemuda tidak dapat dilepaskan dari pola aktivitas fisik yang dilakukan. Kebugaran jasmani pada dasarnya merupakan resultante dari aktivitas fisik yang dilakukan oleh seseorang. Aktivitas fisik yang dilakukan secara regular dengan memenuhi frekuensi, durasi, dan intensitas tentu akan berdampak positif bagi kebugaran jasmani individu. Survei yang dilakukan terhadap anak usia 10-15 tahun dan pemuda usia 16-30 tahun menunjukkan bahwa mereka yang melakukan olahraga atau aktivitas fisik 3 kali/minggu atau lebih sebesar 34% pada anak dan 35,7% pada pemuda. Artinya, masih ada sekitar 65% di antara anak dan pemuda Indonesia yang secara frekuensi aktivitas fisiknya masih tergolong rendah atau belum memenuhi prinsip kecukupan gerak.

Dari aspek durasi, anak-anak yang melakukan olahraga atau aktivitas fisik selama 30 menit/lebih sebanyak 39,3%. Sementara itu, remaja yang melakukan olahraga atau aktivitas fisik selama 30 menit/lebih sebesar 37,7%. Durasi merujuk pada seberapa lama seseorang melakukan aktivitas fisik

dalam setiap kali latihan. Sejatinya tidak ada ukuran yang pasti terkait dengan durasi, tergantung pada tingkat kebugaran dan jenis latihan yang dilakukan. Pada jenis latihan kardio, durasi yang disarankan adalah 30-60 menit.



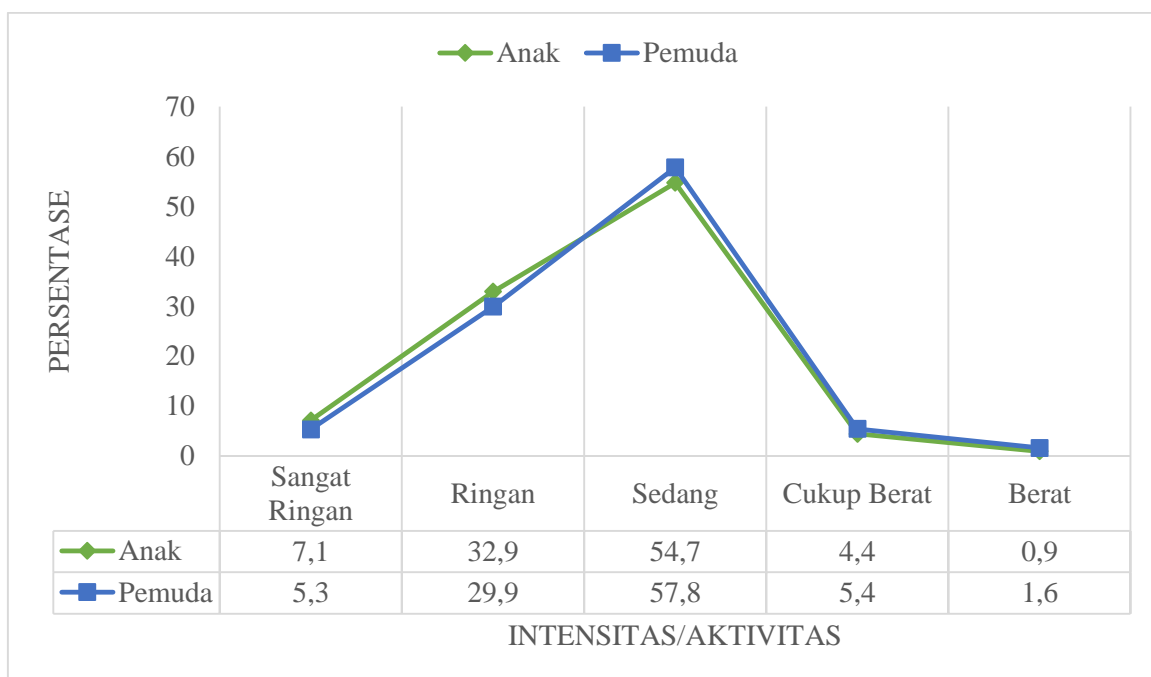
Gambar 1. 7. Frekuensi Anak dan Remaja Melakukan Olahraga/Aktivitas Fisik Per Minggu



Gambar 1. 8. Durasi Anak dan Remaja Melakukan Olahraga/Aktivitas Fisik Per Minggu

Selain aspek frekuensi dan durasi, intensitas menjadi faktor yang penting dalam melakukan olahraga atau aktivitas fisik. Intensitas merujuk pada seberapa keras seseorang berlatih selama melakukan aktivitas fisik atau berolahraga. Secara umum, untuk latihan berjenis kardio disarankan melakukan dengan intensitas sedang. Intensitas tinggi dapat dilakukan dengan periode yang lebih singkat, misalnya dengan model latihan interval. Kombinasi latihan kardio dengan intensitas rendah, sedang, dan tinggi diperlukan guna merangsang sistem energi yang berbeda dan menghindari latihan yang berlebihan.

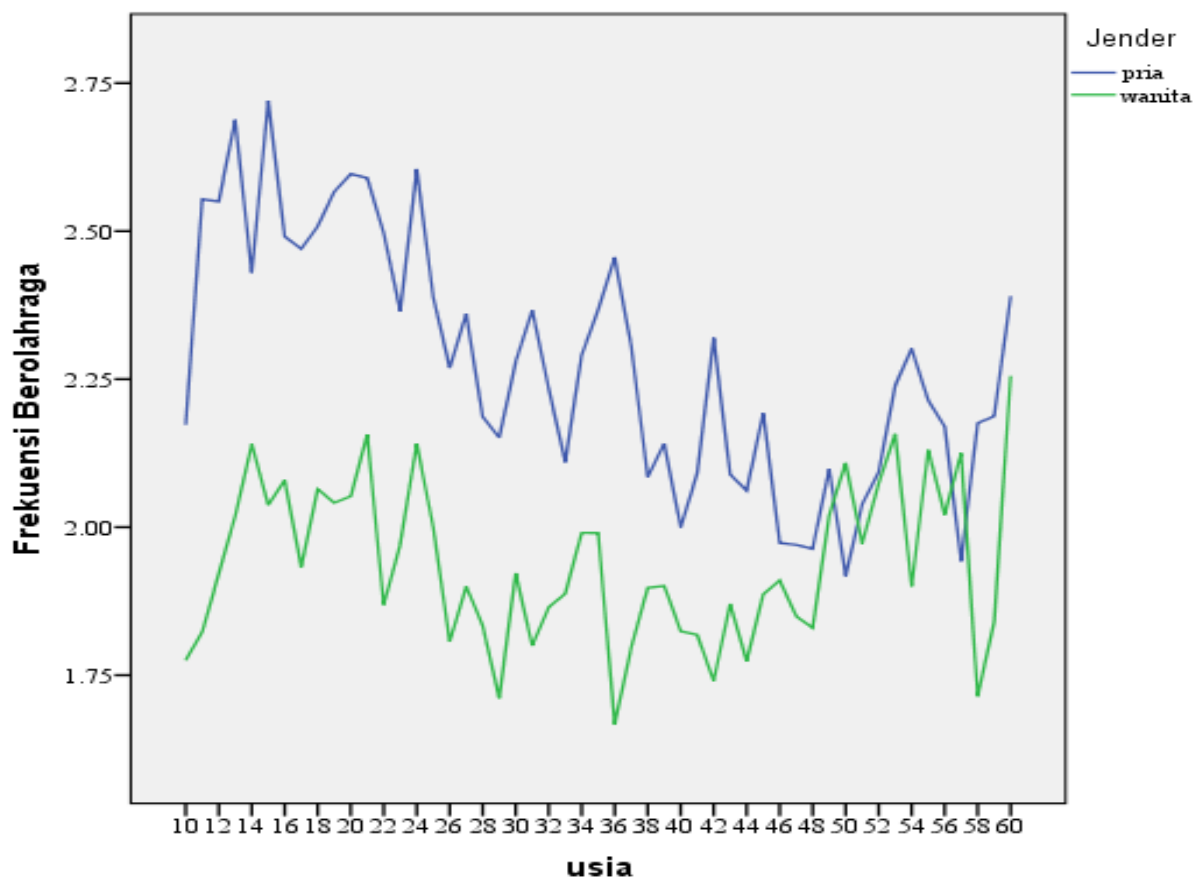
Laporan ini menyatakan bahwa intensitas anak melakukan olahraga atau aktivitas fisik kategori sedang hingga berat sebesar 60%. Sementara itu, olahraga atau aktivitas fisik kategori sedang hingga berat pada pemuda sebesar 64,8%. Secara teoretik, kriteria pelaksanaan olahraga atau aktivitas jasmani setidaknya 30 menit dengan intensitas sedang dan setidaknya tiga kali seminggu untuk memperoleh manfaat dari kegiatan itu.



Gambar 1. 9. Intensitas Anak dan Remaja Melakukan Olahraga/Aktivitas Fisik Per Minggu

Kiranya perlu dipahami bahwa manfaat olahraga dan/atau aktivitas fisik tidak hanya berhenti pada kebugaran jasmani. Lebih jauh dari itu, aktivitas fisik dapat merangsang tumbuh kembang anak, baik secara fisik maupun psikis termasuk kemampuan kognitif dan intelektual. Penelitian di Amerika yang mencoba mengungkap dampak aktivitas fisik terhadap peningkatan hasil kognitif dan otak di seluruh rentang kehidupan, termasuk populasi yang mengalami disfungsi kognitif, membuktikan hasil

yang meyakinkan (Erickson et al., 2019). Hasil uji coba terkontrol secara acak menunjukkan hubungan antara aktivitas fisik intensitas sedang hingga kuat dan peningkatan kognisi, termasuk kinerja pada prestasi akademik dan tes neuropsikologis, seperti mengukur kecepatan pemrosesan, memori, dan fungsi eksekutif. Bukti kuat menunjukkan bahwa aktivitas fisik dengan intensitas sedang hingga kuat memiliki manfaat untuk kognisi selama periode pasca pemulihan. Selain itu, aktivitas fisik dengan intensitas sedang hingga berat dapat menurunkan risiko gangguan kognitif, termasuk penyakit Alzheimer. Penelitian tersebut sampai pada kesimpulan bahwa aktivitas fisik bermanfaat bagi fungsi kognitif selama periode awal dan akhir rentang kehidupan dan pada populasi tertentu yang ditandai dengan defisit kognitif.

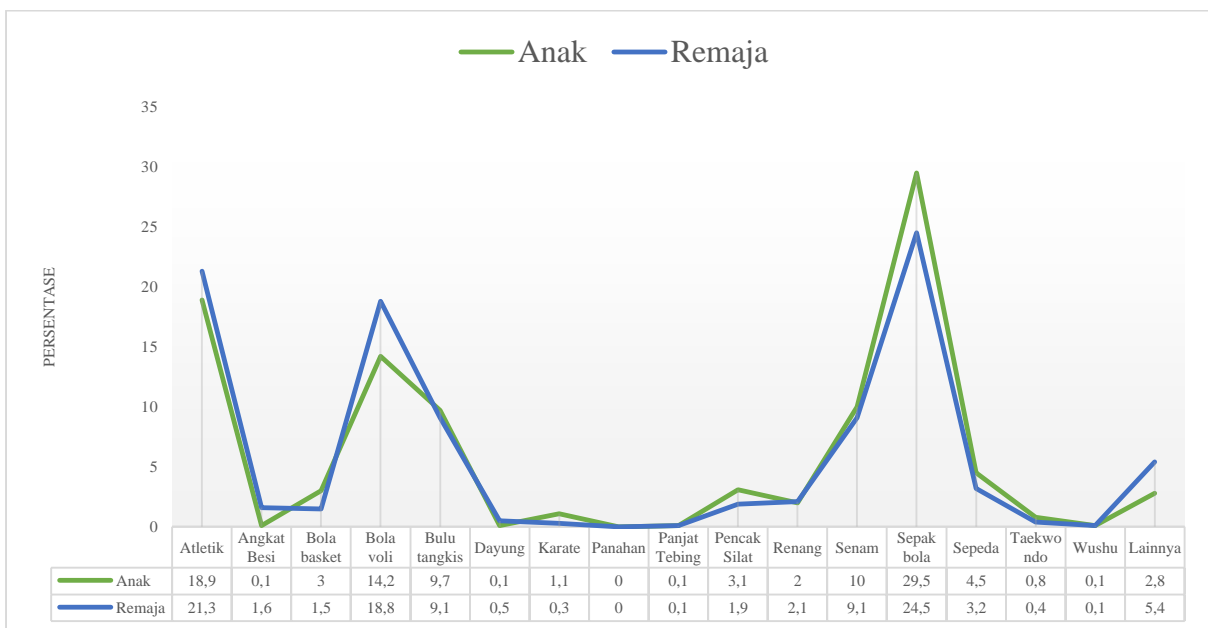


Gambar 1. 10. Pola Frekuensi Berolahraga antara Pria dan Wanita Usia 10-60 tahun

Laporan ini juga menemukan fakta bahwa ada kesenjangan tingkat partisipasi dalam berolahraga antara laki-laki dan perempuan. Kesenjangan tersebut sudah terjadi sejak usia 10 tahun, bahkan bisa sebelumnya, dan terus terjadi hingga usia 50 tahun. Setelah itu baru terjadi pola Partisipasi perempuan lebih rendah dibandingkan dengan laki-laki. Partisipasi perempuan ke ranah publik termasuk dalam

olahraga perlu terus ditingkatkan seiring dicapainya kesepakatan global terkait kesetaraan gender seperti Konvensi PBB tentang penghapusan diskriminasi terhadap perempuan dalam konteks *Sustainable Development Goals* (Gigliotti, Schmidt-Traub, & Bastianoni, 2018; McInnes, 2018; Sapkota & Neupane, 2020). Selain alasan keadilan dan kesetaraan, partisipasi perempuan dalam olahraga berdampak positif bagi kualitas kehidupannya. Sudah banyak bukti empirik yang menunjukkan bahwa partisipasi dalam olahraga berdampak positif bagi kesehatan fisik dan kesejahteraan psikis.

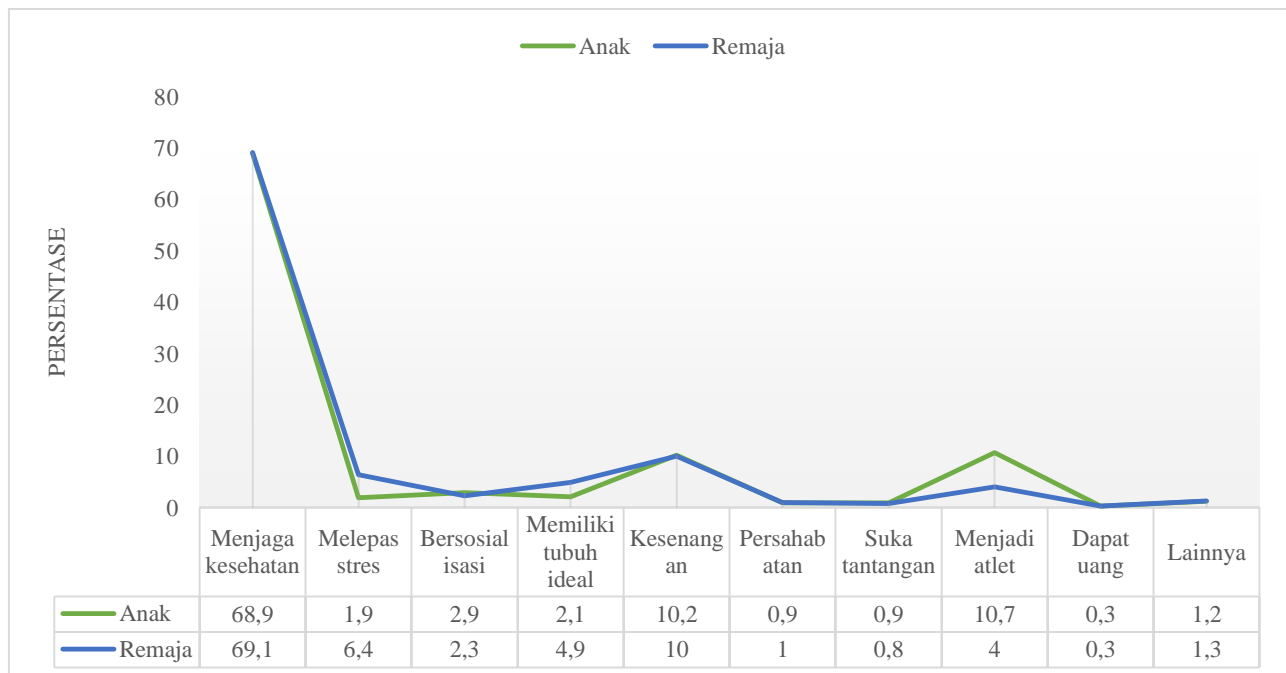
Dilihat dari jenis olahraga yang dilakukan, sebagian besar anak dan pemuda melakukan sepakbola, bolavoli, atletik, dan bulutangkis. Sementara itu, partisipasi pada cabang olahraga yang lain seperti dayung, panahan, bolabasket, dan pencak silat relatif rendah. Pada anak-anak, partisipasi dalam sepakbola mencapai 29,5% atau setara dengan 6,4 juta anak, partisipasi dalam atletik sebesar 18,9% atau setara dengan 4 juta anak, partisipasi dalam bolavoli mencapai 14,2%, atau setara dengan 3 juta anak, dan pada bulutangkis sebesar 9,7% atau setara dengan 2,1 juta. Pada kelompok pemuda, partisipasi dalam sepakbola mencapai 24,5% atau setara dengan 14,3 juta pemuda, pada atletik sebesar 21,3% atau setara dengan 12,4 juta pemuda, pada bolavoli sebesar 18,8% atau setara dengan 10,9 juta pemuda, dan pada bulutangkis sebesar 9,1% atau setara dengan 5,3 juta pemuda.



Gambar 1. 11. Jenis Olahraga yang dilakukan oleh Anak dan Remaja

Data tersebut memberikan gambaran bagaimana anak dan pemuda melakukan olahraga berdasarkan jenisnya. Sepakbola, atletik, bolavoli, dan bulutangkis menjadi olahraga yang populer

bagi mereka. Sayangnya, potensi tersebut belum mampu ditransformasi menjadi prestasi di lingkup kawasan maupun global. Prestasi cabang sepakbola, atletik, dan bolavoli masih jauh dari potensi yang dimilikinya. Artinya, prinsip *trickle-up effect* tidak berlaku dalam kasus ini. Yang berhasil mencapai performa tinggi selain bulutangkis, justru cabang olahraga yang populasi partisipan di kalangan anak dan remaja relatif kecil seperti angkat besi dan panjat tebing.

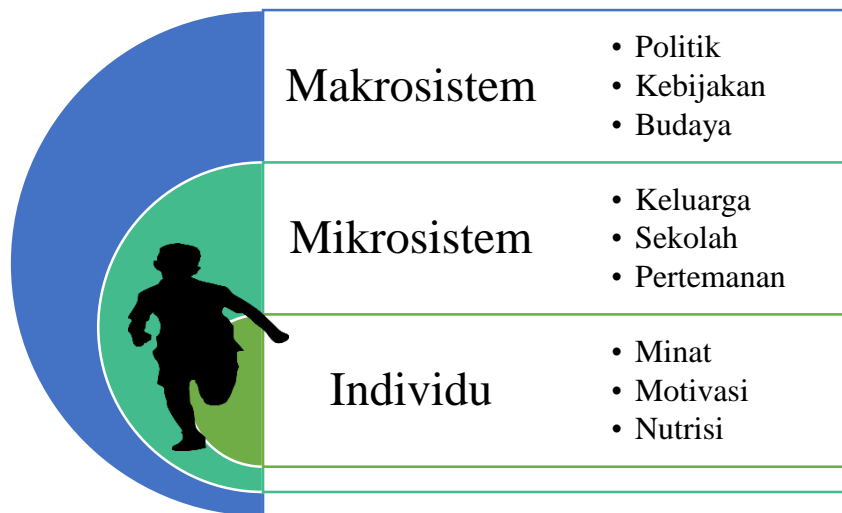


Gambar 1. 12. Tujuan Berolahraga pada Anak dan Pemuda

Dari aspek tujuan, sebagian besar anak dan remaja melakukan olahraga untuk kesehatan. Pada anak tujuan kesehatan sebesar 68,9% dan pada pemuda sebesar 69,1%. Sementara itu, melakukan olahraga untuk tujuan menjadi atlet, pada kelompok anak sebesar 10,7% dan pada kelompok pemuda sebesar 4%. Apabila tujuan tersebut dikategorisasikan ke dalam prestasi dan nonprestasi, maka olahraga untuk tujuan nonprestasi pada anak sebesar 89,3% dan untuk tujuan prestasi sebesar 10,7%. Pada kelompok pemuda, olahraga untuk tujuan nonprestasi sebesar 96% dan untuk tujuan prestasi sebesar 4%. Pada usia 10-15 tahun, keinginan untuk menjadi atlet masih tinggi. Namun memasuki usia 16-30 tahun, keinginan tersebut sudah menurun.

D. Pengaruh Lingkungan Mikrosistem dan Makrosistem

Mengacu teori ekologi perkembangan, individu bertumbuh dan bertindak bukan dalam ruang yang kosong, tetapi dipengaruhi oleh lingkungan di mana ia berada, baik yang bersifat mikrosistem seperti keluarga, sekolah, dan pertemanan maupun makrosistem seperti kebijakan, budaya, dan tata nilai (Bronfenbrenner, 2005; Bronfenbrenner & Morris, 2007). Mikrosistem adalah tingkat yang paling berpengaruh karena lingkungan tersebut paling dekat dengan kehidupan seseorang dan terlebih pada perkembangan anak. Hubungan dalam mikrosistem bersifat dua arah, artinya orang lain dapat mempengaruhi individu di lingkungannya dan pada saat yang sama individu dapat mengubah keyakinan dan tindakan orang lain. Interaksi individu dengan orang-orang dan lingkungan tersebut secara langsung berdampak pada perilaku dan pengambilan keputusan individu, termasuk dalam melakukan olahraga.



Gambar 1. 13. Lingkungan yang Mempengaruhi Individu dalam Berolahraga

Dalam mikrosistem, lingkungan keluarga lebih dominan mempengaruhi partisipasi seseorang dalam berolahraga dibandingkan dengan lingkungan masyarakat. Selain faktor pendapatan dan dukungan keluarga, faktor model menjadi hal yang sangat penting. Jika orangtua terlibat dan aktif dalam berolahraga, maka anak akan cenderung mengikutinya. Artinya, perlu ada model dalam keluarga tersebut sehingga anggota keluarga yang lain terdorong untuk berpartisipasi. Dalam banyak kasus kita temukan bahwa para atlet seperti Rudy Hartono, Susy Susanty, Windy Cantika, Elsa Manora Nasution, dan Ananda Mikola, orang tuanya juga menggeluti cabang olahraga yang sama.

Mereka mengenal dan kemudian menekuni olahraga tersebut atas pengasuhan orangtuanya sendiri. Beberapa hasil penelitian menunjukkan bahwa model dalam keluarga berpengaruh signifikan terhadap keterlibatan individu dalam olahraga (Cleland et al., 2020; Eime, Harvey, Craike, Symons, & Payne, 2013; Kimiecik & Horn, 2012).

Dalam lingkup keluarga, faktor pola asuh berpengaruh signifikan terhadap keterlibatan anak dalam olahraga. Orangtua perlu mengenalkan dan memberikan penjelasan kepada anak tentang pentingnya melakukan olahraga dan aktivitas fisik. Orangtua juga perlu mengajak dan meminta anak-anaknya aktif berolahraga. Sudah barang tentu, ajakan dan permintaan tersebut disertai dengan dukungan dan respons yang konstruktif terhadap kebutuhan anak sebagaimana ciri pola asuh otoritatif. Artinya, jangan sampai orangtua hanya memerintah tanpa memahami kebutuhan anak sebagaimana pola asuh otoriter atau sebaliknya membiarkan anak semaunya sendiri seperti dalam pola asuh permisif (Baumrind, 1971; Maccoby, E. & Martin, 1983). Beberapa hasil penelitian menunjukkan bahwa pola asuh otoritatif paling memungkinkan untuk terjadinya pertumbuhan dan perkembangan anak secara optimal (Kepper et al., 2020; Neshteruk, Mazzucca, Vaughn, Jones, & Ward, 2020; Wright, Chase, Horn, & Vealey, 2019).

Kebiasaan melakukan aktivitas fisik yang terbentuk saat anak-anak sangat penting karena akan berdampak pada aktivitas fisik saat remaja dan dewasa. Penelitian yang dilakukan di Brazil terhadap 1.231 remaja usia 14-17 tahun, 1.202 ibu, dan 871 ayah membuktikan bahwa remaja yang orang tuanya aktif secara fisik di masa lalu dan sekarang memiliki kemungkinan enam kali lebih besar untuk aktif secara fisik dibandingkan dengan remaja yang tidak memiliki orang tua yang pernah aktif secara fisik (Christofaro et al., 2018). Oleh karena itu, pengenalan olahraga kepada anak perlu dilakukan sejak dini melalui penciptaan lingkungan yang memungkinkan anak tumbuh dan berkembang melalui kegiatan bermain. Bagi anak usia 4-6 tahun, lingkungan fisik lebih dominan mempengaruhi aktivitas gerak mereka daripada lingkungan psikologis. Artinya, ketersediaan area bermain dan perlengkapan bermain bagi anak menjadi lebih penting dari sekadar himbauan dan perintah kepada anak untuk melakukan aktivitas fisik (Indahwati & Maksum, 2023).

Makrosistem berfokus pada bagaimana unsur budaya mempengaruhi perkembangan anak, yang terdiri dari ideologi, budaya, sikap, dan kondisi sosial di mana anak berada. Makrosistem berbeda dari ekosistem sebelumnya karena tidak mengacu pada lingkungan spesifik dari anak yang sedang berkembang, namun pada masyarakat dan budaya yang sudah mapan di mana anak tersebut berkembang. Status sosial ekonomi juga memberikan pengaruh pada tingkat makro. Anak-anak dari keluarga kaya kemungkinan besar akan memiliki lebih banyak keuntungan kesempatan dibandingkan anak-anak yang dibesarkan dalam kemiskinan. Bahkan dalam makrosistem yang sama, interpretasi

terhadap norma berbeda-beda, tidak semua keluarga dari budaya yang sama memiliki nilai atau norma yang sama.

Dalam konteks olahraga, meski faktor kebijakan dan budaya ikut mempengaruhi, tetapi ketersediaan ruang terbuka dan fasilitas olahraga yang ada di masyarakat merupakan faktor dominan yang mempengaruhi partisipasi seseorang dalam aktivitas fisik. Semakin banyak ruang terbuka dan fasilitas olahraga yang tersedia, maka semakin tinggi pula tingkat partisipasi anggota masyarakat dalam aktivitas fisik. Ruang terbuka dan fasilitas olahraga merupakan wujud nyata dari kebijakan negara yang langsung bisa dirasakan oleh masyarakat. Itu sebabnya, dalam membangun kota yang cerdas (*smart city*), termasuk di dalamnya kompleks perumahan yang ramah lingkungan, ruang terbuka menjadi faktor krusial sebagai wahana bagi masyarakat untuk saling berinteraksi dan melakukan aktivitas fisik.

Seiring perkembangan waktu dan gaya hidup, pola bermain anak-anak cenderung mengalami perubahan. Dari pola permainan yang banyak melibatkan fisik seperti sepakbola, lompat tali, dan gobag sodor menjadi permainan yang minim keterlibatan fisik seperti video games dan bermain puzzle. Dari permainan tradisional seperti main kelereng, main layangan, dan petak umpet menjadi permainan modern seperti mobil remote control dan lego. Perubahan tersebut tampaknya memang sulit dihindari, meski masih bisa dikelola untuk hal-hal yang lebih banyak mendatangkan manfaat bagi anak. Di sinilah tantangan olahraga pendidikan di sekolah, terutama bagi guru pendidikan jasmani untuk kreatif dan inovatif dalam membelajarkan anak melalui kegiatan olahraga.

Terkait dengan maraknya permainan yang menggunakan teknologi seperti e-sport, guru pendidikan jasmani perlu inovatif mengintegrasikan aktivitas fisik ke dalam permainan video games tersebut. Secara sederhana, e-sport didefinisikan sebagai kompetisi menggunakan video. Dilihat dari karakteristiknya, e-sport lebih menyerupai permainan (*games*) daripada olahraga (*sport*) yang membutuhkan keterlibatan aktivitas fisik secara dominan. E-sport lebih tepat dikategorikan sebagai *mind sport*, seperti Catur dan Bridge. Praktik e-sport yang identik dengan *sedentary behaviour* bertentangan secara diametral dengan spirit aktif bergerak. Karena *core business* dari e-sport pada dasarnya adalah naluri bermain manusia yang ditransformasi ke dalam format elektronik yang berujung pada kapitalisasi ekonomi (Yin, 2020).

Data yang dikeluarkan oleh BPS tahun 2021 menunjukkan bahwa mayoritas anak usia 5 tahun ke atas sudah mengakses internet untuk media sosial, persentasenya mencapai 88,99%. Selain untuk media sosial, sebanyak 66,13% mengakses untuk mendapatkan berita dan 63,08% untuk mengakses hiburan. Dari data tersebut, sebanyak 98,70% anak mengakses internet menggunakan ponsel pintar dan selebihnya menggunakan laptop dan komputer desktop. Terkait dengan penggunaan gadget, ada

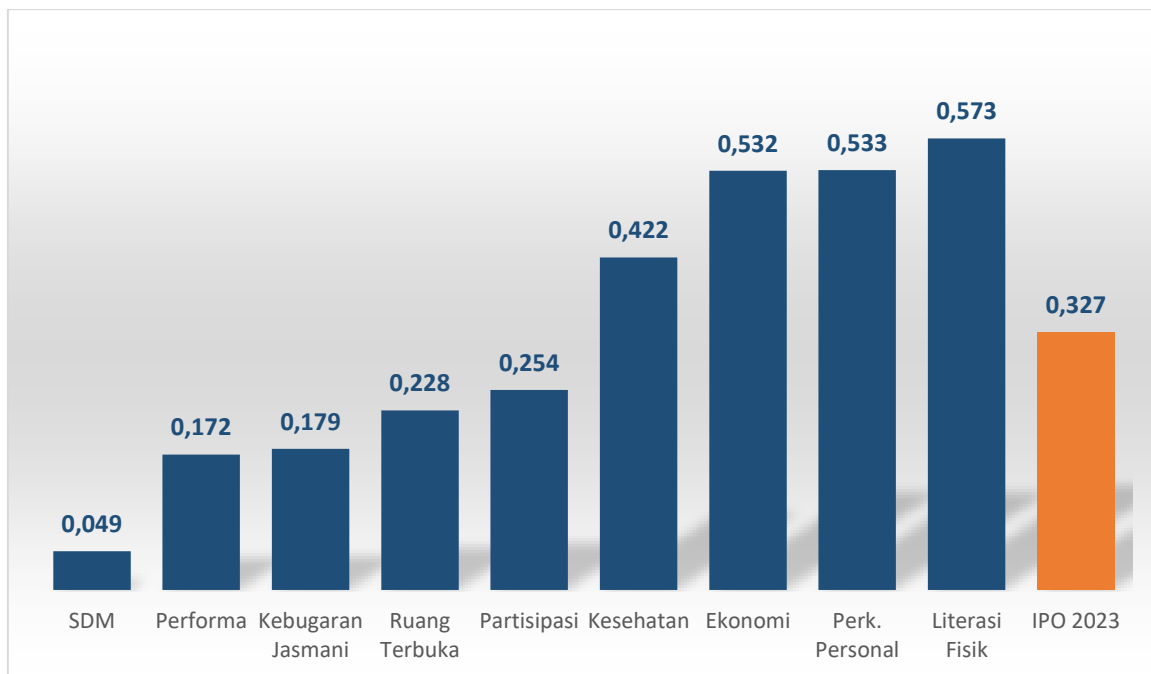
hal krusial yang perlu diperhatikan yakni curahan waktu menatap layar atau sering disebut *screen time*. Penggunaan gadget pada anak bisa menyebabkan kecanduan, kadang mencapai 12-14 jam per hari.

Di beberapa negara seperti Australia dan China, *screen time* dibatasi maksimal 2 jam untuk menghindari kebiasaan kurang gerak (*sedentary behavior*) guna mengurangi ancaman penyakit *non-communicable diseases*. Banyak hasil penelitian membuktikan bahwa e-sport berdampak negatif pada perkembangan kognitif, mental, dan sosial bagi pemain dan penontonnya (Chan, Huo, Kelly, Leung, & Tisdale, 2022; Mao, 2021; Yin, 2020) seperti antisosial, neurotik, dan impulsif serta ketidaktertarikan kepada aktivitas yang lain. Perilaku maladaptif yang sering disebut dengan “gaming disorder” sudah masuk dalam daftar gangguan mental yang dikeluarkan oleh *American Psychiatric Association* pada 2013 dan WHO tahun 2020. Kebiasaan *screen time* yang berlebihan tentu bertentangan dengan spirit olahraga, terutama dalam konteks *sport for all*, yang mempromosikan aktivitas fisik dan kebugaran bagi semua orang.

Bab II Capaian Pembangunan Olahraga 2023

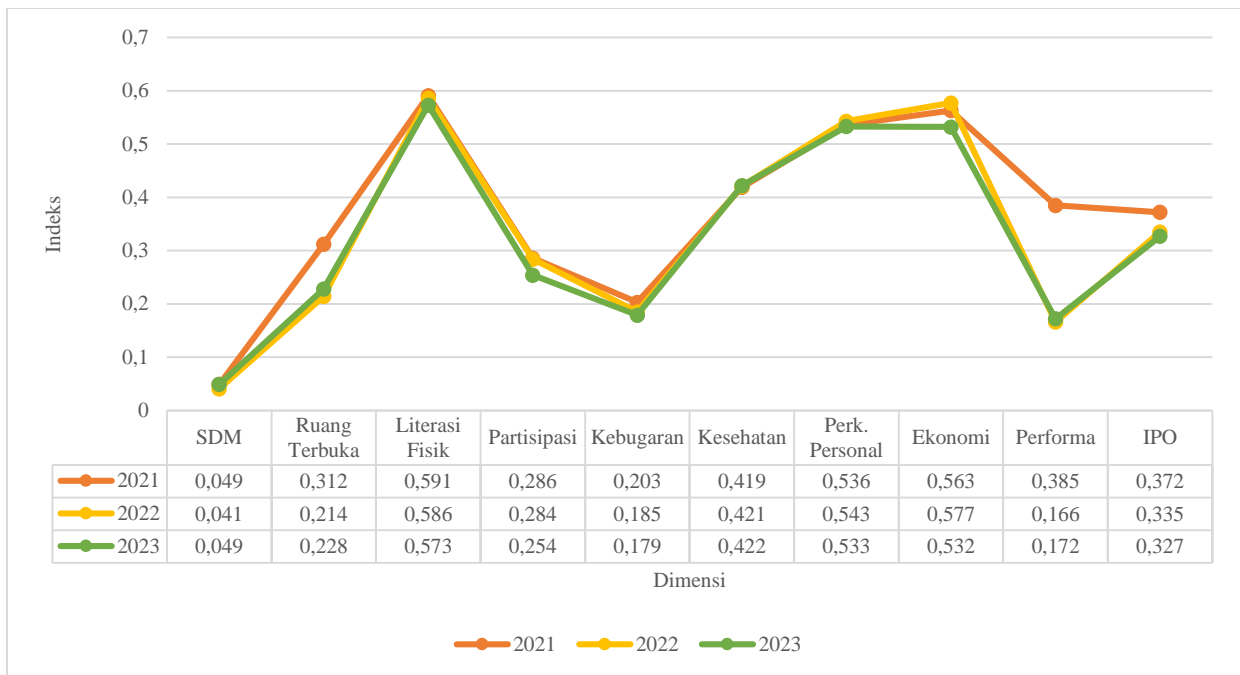
A. Indeks Pembangunan Olahraga Tahun 2023

Pengukuran capaian pembangunan olahraga tahun 2023 melibatkan 34 Provinsi, 135 Kabupaten/Kota, 390 Desa/Kelurahan, dan 11.880 partisipan atau responden yang berusia 10-60 tahun. Dari keseluruhan responden tersebut, 50,5% terdiri dari laki-laki dan 49,5% perempuan. Perlu kiranya diberikan penjelasan di sini bahwa sejak tahun 2022 terjadi penambahan 4 Provinsi baru hasil pemekaran di tanah Papua. Keempat Provinsi tersebut adalah Papua Selatan, Papua Tengah, Papua Pegunungan, dan Papua Barat Daya. Namun demikian, keempat Provinsi tersebut belum diikutsertakan dalam pengambilan data tahun ini.



Gambar 2. 1. Indeks Pembangunan Olahraga Tahun 2023

Berdasarkan hasil analisis data ditemukan bahwa indeks pembangunan olahraga tahun 2023 sebesar 0,327. Skor tersebut masuk kategori rendah dalam skala 0-1 (0-0,499 rendah; 0,500-0,799 menengah; 0,800-1 tinggi). Dari sembilan dimensi dalam IPO, indeks SDM, indeks performa, dan kebugaran jasmani capaiannya paling rendah. Sementara itu, indeks ekonomi, indeks perkembangan personal, dan indeks literasi capaiannya paling tinggi. Dibanding tahun 2022, capaian IPO tahun ini mengalami penurunan sebesar 0,008. Laporan tahun ini sekaligus melakukan koreksi atas laporan tahun sebelumnya karena alasan teknis formulasi.



Gambar 2. 2. Perbandingan IPO Tahun 2021, 2022, dan 2023

Terkait dengan penurunan capaian pembangunan pada tahun 2023 ini, ada tiga dimensi yang perlu mendapatkan perhatian, yakni indeks partisipasi, indeks kebugaran, dan indeks ekonomi. Ketiga indeks tersebut berjaln berkelindan mempengaruhi satu sama lain. Variabel anteseden ada pada tingkat partisipasi. Jika angka partisipasi turun, maka tingkat kebugaran juga akan turun. Menurunnya angka partisipasi juga berdampak pada penurunan ekonomi yang disebabkan oleh aktivitas olahraga. Oleh karena itu, peningkatan angka partisipasi masyarakat dalam berolahraga menjadi keniscayaan dalam rangka memperoleh dua manfaat sekaligus, yakni kebugaran jasmani dan perputaran ekonomi olahraga.

Meski secara umum capaian indeks pembangunan olahraga tahun 2023 menurun, tetapi terdapat tiga dimensi yang mengalami peningkatan, yakni dimensi ruang terbuka, kesehatan, dan performa. Pada dimensi ruang terbuka, tahun sebelumnya sebesar 0,214 dan pada tahun 2023 menjadi 0,228, naik sebesar 0,014 poin. Pada dimensi kesehatan, tahun sebelumnya sebesar 0,421 dan pada tahun 2023 menjadi 0,422, naik sebesar 0,001 poin. Sementara itu, pada dimensi performa, tahun sebelumnya sebesar 0,166 dan pada tahun 2023 menjadi 0,172, naik sebesar 0,006 poin.

Ada fenomena menarik yang kiranya perlu dipaparkan terkait dengan performa. Pengukuran performa sebagaimana tahun sebelumnya didasarkan pada capaian daerah, dalam hal ini Provinsi, dalam prestasi 14 cabang olahraga sesuai Perpres 86/2021. Data tahun 2022 yang diambil berdasarkan capaian 14 cabang olahraga dalam arena PON, tiga peringkat teratas secara berturut-turut ditempati

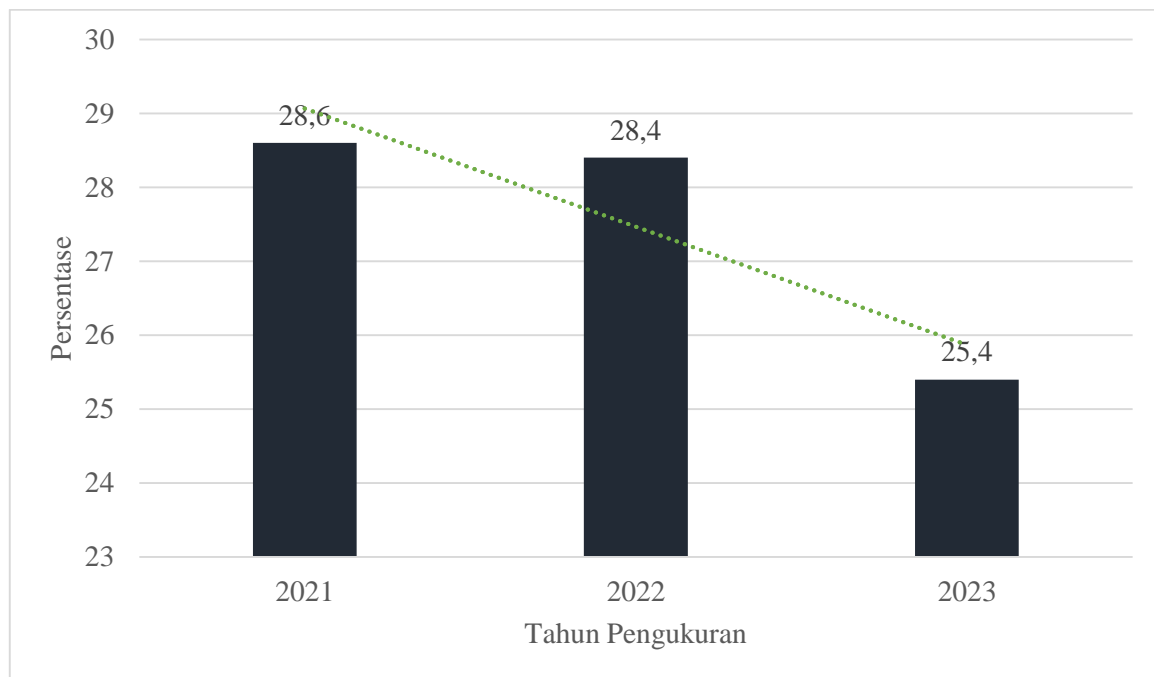
oleh Jawa Barat, Jawa Timur, dan DKI Jakarta. Sementara itu, data tahun 2023 yang diambil berdasarkan capaian 14 cabang olahraga dalam arena Kejurnas, urutan peringkatnya berubah menjadi DKI Jakarta, Jawa Timur, dan Jawa Barat. Perubahan yang mencolok terjadi pada Provinsi Papua, dari peringkat 4 pada arena PON menjadi peringkat 11 pada arena Kejurnas. Pergeseran prestasi sejatinya merupakan sesuatu yang wajar, tetapi jika perubahan tersebut signifikan dan terjadi dalam kurun waktu yang singkat tentu menimbulkan pertanyaan. Tampaknya ada beberapa daerah yang menjadikan arena PON sebagai prestise sehingga segala upaya dilakukan demi mencapai tujuan tersebut. Sementara itu, ada beberapa daerah yang relatif konsisten menjaga capaiannya, termasuk dalam arena Kejurnas. Dalam peringkat 10 besar, terdapat 4 daerah yang capaian prestasinya relatif konsisten, yakni Jawa Timur, Riau, Sumatera Utara, dan Kalimantan Timur. Mencermati dinamika yang terjadi selama ini dalam perolehan medali, tampaknya arena Kejurnas lebih otentik dibandingkan dengan arena PON yang banyak diwarnai drama.

Capaian Bidang Pembudayaan Olahraga

Terkait dengan bidang pembudayaan olahraga, biasanya ada dua dimensi yang dijadikan indikator kinerja, yakni tingkat partisipasi dan kebugaran jasmani. Dalam kedua hal tersebut, capaian pada tahun 2023 mengalami penurunan. Angka partisipasi tahun ini sebesar 25,4%, menurun 3% dibandingkan dengan capaian pada tahun 2022 yang sebesar 28,4%. Tentu menjadi pertanyaan mengapa angka partisipasi masyarakat mengalami penurunan? Apakah tidak ada intervensi kebijakan yang berdampak langsung terhadap peningkatan angka partisipasi? Bukankah selama ini ada program yang diarahkan pada pembudayaan olahraga seperti Germas, Ayo Olahraga, dan Tarkam?

Sayangnya, hingga sekarang belum ada evaluasi yang komprehensif terkait efektivitas dari kebijakan tersebut (Cokroadhisuryani, 2018; Kemenkes, 2016; Tedi, Fadly, & R, 2018). Seperti diketahui, pada tahun 2017 Presiden mengeluarkan Inpres No. 1 Tahun 2017 tentang Gerakan Masyarakat Hidup Sehat yang kemudian lazim disebut dengan Germas. Inpres tersebut dimaksudkan sebagai upaya mempercepat dan mensinergikan tindakan promotif dan *preventif* hidup sehat guna meningkatkan produktivitas penduduk dan menurunkan beban pembiayaan pelayanan kesehatan akibat penyakit (Sekretariat Kabinet, 2017). Dalam kebijakan tersebut terlibat 18 Kementerian, 2 kepala badan, Gubernur dan Bupati/Walikota seluruh Indonesia dengan tugas dan fungsi masing-masing. Kebijakan tersebut kemudian diikuti dengan dikeluarkannya Permenpora No. 18 Tahun 2017 Tentang Gerakan Ayo Olahraga yang bertujuan untuk membudayakan olahraga dan aktivitas fisik menuju terwujudnya masyarakat yang sehat, bugar, dan produktif. Gerakan ini juga melibatkan

Gubernur, Bupati/Walikota, dan Kepala Desa seluruh Indonesia. Dalam awal-awal gerakan, sekitar 2017-2018, disebutkan bahwa substansi utama gerakan Ayo Olahraga adalah gowes dari Sabang sampai Merauke, liga sepakbola, dan gala desa. Sekarang tahun 2023, tepatnya pada 9 Agustus diluncurkan kebijakan kejuaraan antar kampung yang lazim dikenal dengan sebutan “Tarkam”. Program tersebut berisi kejuaraan antar desa yang mempertandingkan lima cabang olahraga, yakni bolavoli, bolabasket, bulutangkis, lari, dan tenis meja.

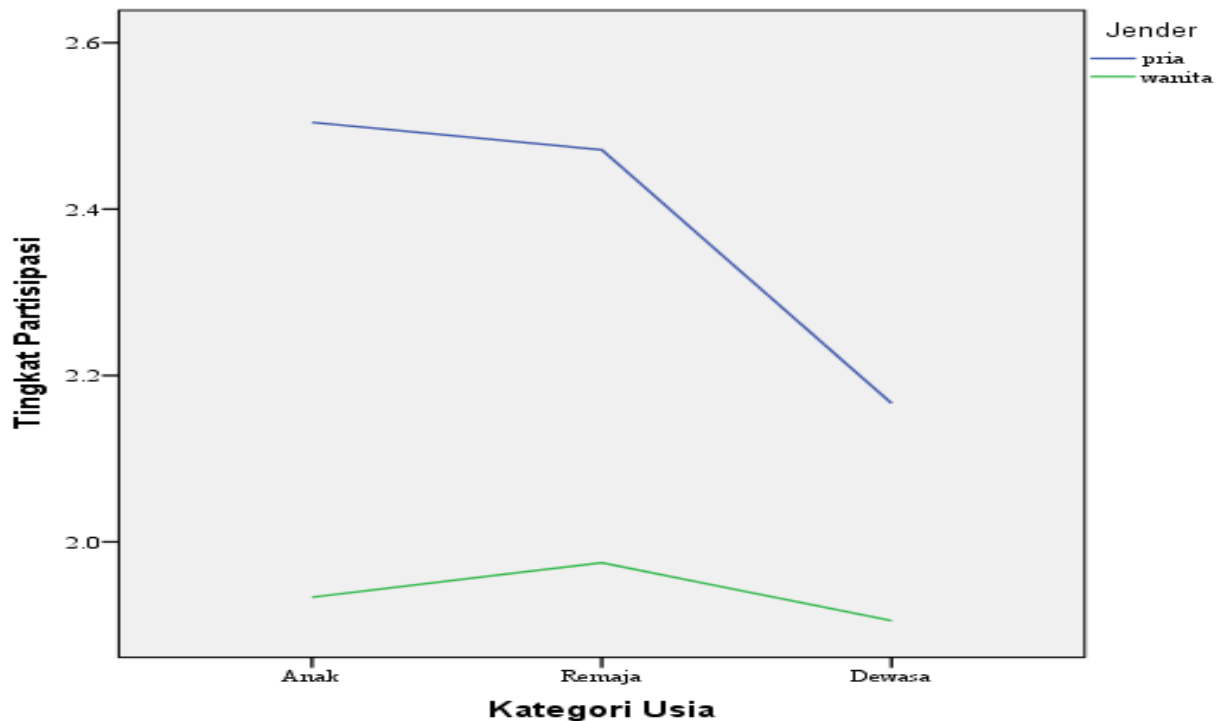


Gambar 2. 3. Tingkat Partisipasi Masyarakat dalam Berolahraga, 2021-2023

Lagi-lagi, pertanyaannya adalah apakah program semacam ini efektif untuk meningkatkan angka partisipasi? Mengacu laporan SDI tahun 2021, 2022, dan sekarang tahun 2023, tampaknya tidak ada dampak yang signifikan dalam rangka meningkatkan angka partisipasi masyarakat dalam berolahraga. Mengapa hal yang demikian bisa terjadi? Kuat dugaan program semacam itu sifatnya lebih seremonial dan sporadik, kurang memperhatikan aspek keberlanjutan. Akibatnya, dampak yang dihasilkan sifatnya sementara, terutama saat kegiatan tersebut diselenggarakan. Selibuhnya, kendali atas keberlanjutan program semacam ini tidak mudah untuk dilakukan.

Persoalan partisipasi dalam berolahraga tidak hanya berhenti pada angka, tetapi juga berkaitan dengan kesenjangan partisipasi antara laki-laki dan perempuan. Laporan ini menyatakan bahwa terdapat kesenjangan yang cukup lebar dalam hal partisipasi berolahraga antara laki-laki dan perempuan, baik pada kelompok anak, remaja, maupun dewasa. Partisipasi kaum perempuan lebih

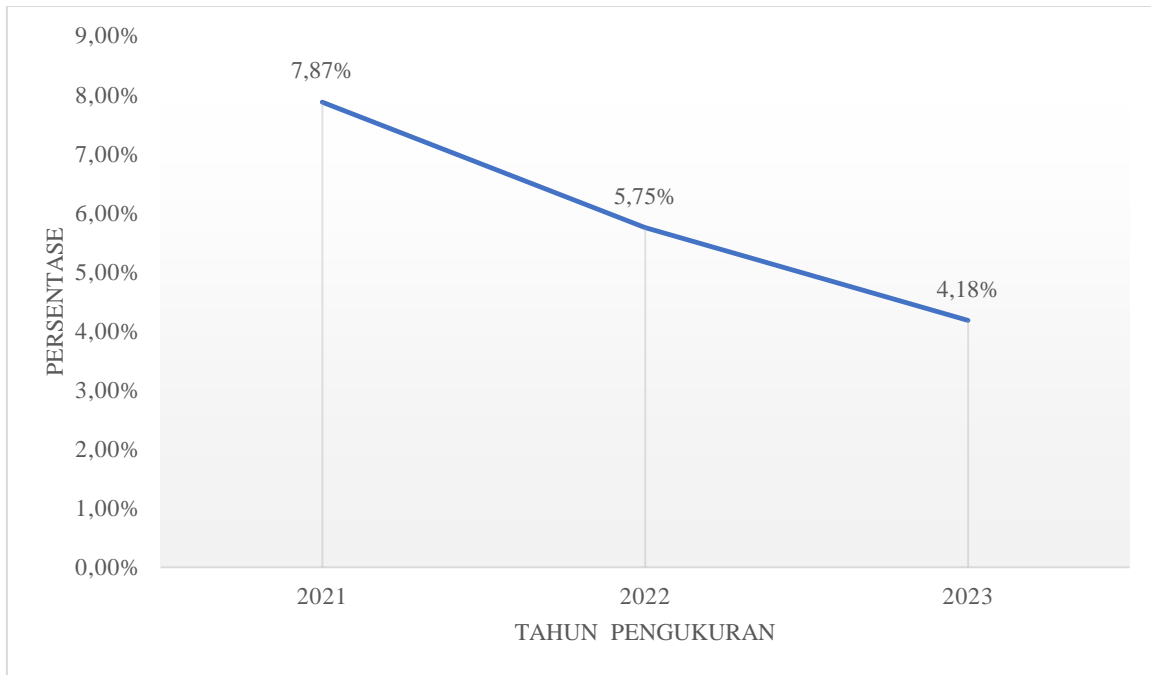
rendah dibandingkan dengan kaum laki-laki. Secara umum, tingkat partisipasi aktif laki-laki sebesar 32% dan pada perempuan sebesar 18,7%. Artinya, terdapat selisih angka partisipasi sebesar 13,3%.



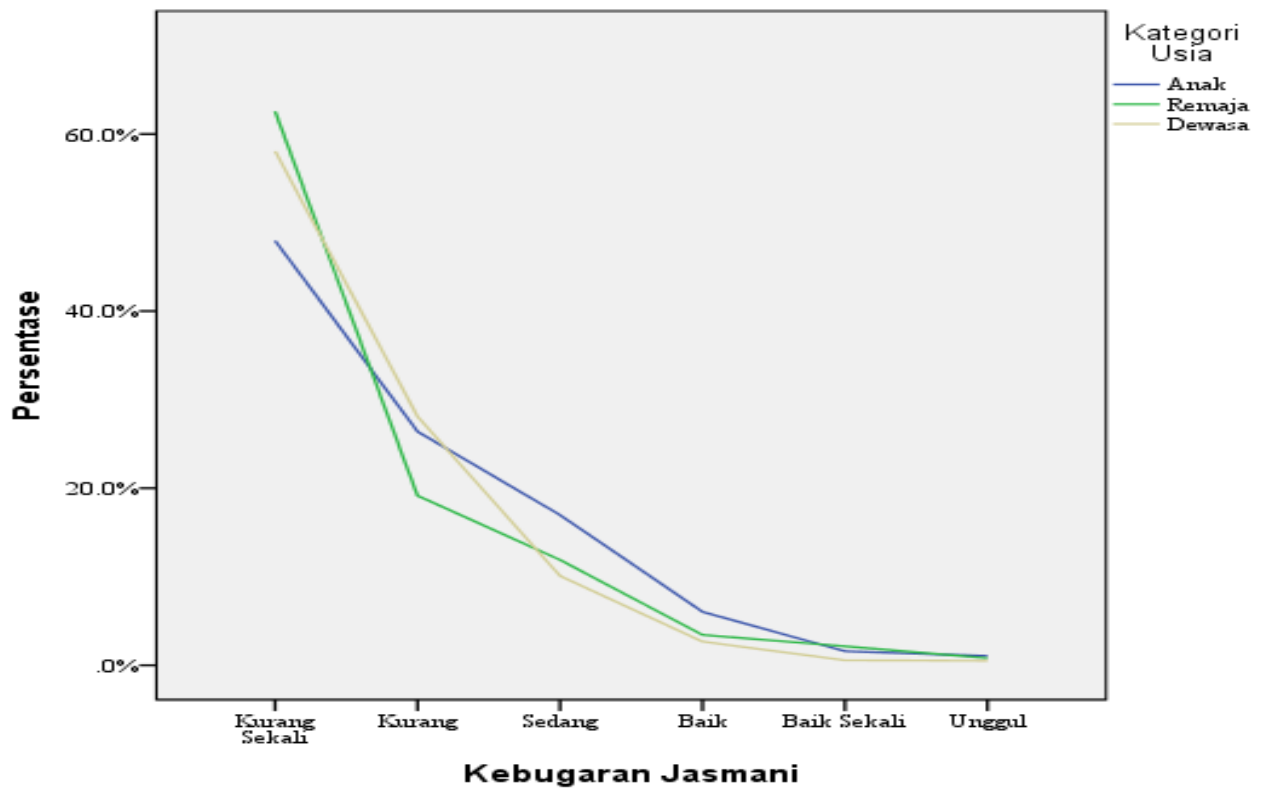
Gambar 2. 4. Kesenjangan antara Pria dan Wanita dalam Melakukan Olahraga

Partisipasi perempuan ke ranah publik termasuk dalam olahraga perlu terus ditingkatkan seiring dicapainya kesepakatan global terkait kesetaraan gender seperti Konvensi PBB tentang penghapusan diskriminasi terhadap perempuan dalam konteks *Sustainable Development Goals* (Gigliotti et al., 2018; McInnes, 2018; Sapkota & Neupane, 2020). Selain alasan keadilan dan kesetaraan, partisipasi perempuan dalam olahraga berdampak positif bagi kualitas kehidupannya. Sudah banyak bukti empirik yang menunjukkan bahwa partisipasi dalam olahraga berdampak positif bagi kesehatan fisik dan kesejahteraan psikis. Namun begitu, masih saja tingkat partisipasi perempuan dalam olahraga tergolong rendah. Artinya, perlu ada intervensi kebijakan yang lebih afirmatif guna mengurangi kesenjangan tersebut.

Rendahnya tingkat partisipasi pada gilirannya berdampak pada rendahnya kebugaran jasmani. Laporan tahun ini menyatakan bahwa tingkat kebugaran jasmani usia 10-60 tahun yang masuk kategori baik/lebih sebesar 4,18%, menurun 1,57% dibandingkan tahun sebelumnya. Tentu hal tersebut berkaitan erat dengan rendahnya aktivitas fisik masyarakat. Semakin rendah tingkat aktivitas fisik, maka semakin rendah pula kebugaran jasmani masyarakat.



Gambar 2. 5. Persentase Kebugaran Jasmani Kategori Baik_≤, 2021-2023



Gambar 2. 6. Kategori Kebugaran Jasmani Berdasarkan Usia

Tampaknya ada kemiripan pola terkait kondisi kebugaran jasmani antara kelompok usia anak, remaja, dan dewasa. Persentase terbesar ada pada kategori “kurang sekali” dan “kurang”, kemudian semakin mengecil persentasenya pada kategori “baik sekali” dan “unggul”. Secara umum, tingkat kebugaran jasmani kelompok anak lebih baik dibandingkan dengan kelompok remaja dan kelompok remaja lebih baik dibandingkan dengan kelompok dewasa. Fakta ini seiring dengan logika partisipasi, yakni tingkat partisipasi dalam berolahraga tertinggi ada pada usia anak, kemudian bergerak semakin turun ketika memasuki remaja akhir, dan berlanjut hingga usia tua. Kondisi yang demikian bersifat alamiah seiring dengan tugas perkembangan dan siklus kehidupan manusia sepanjang hayat.

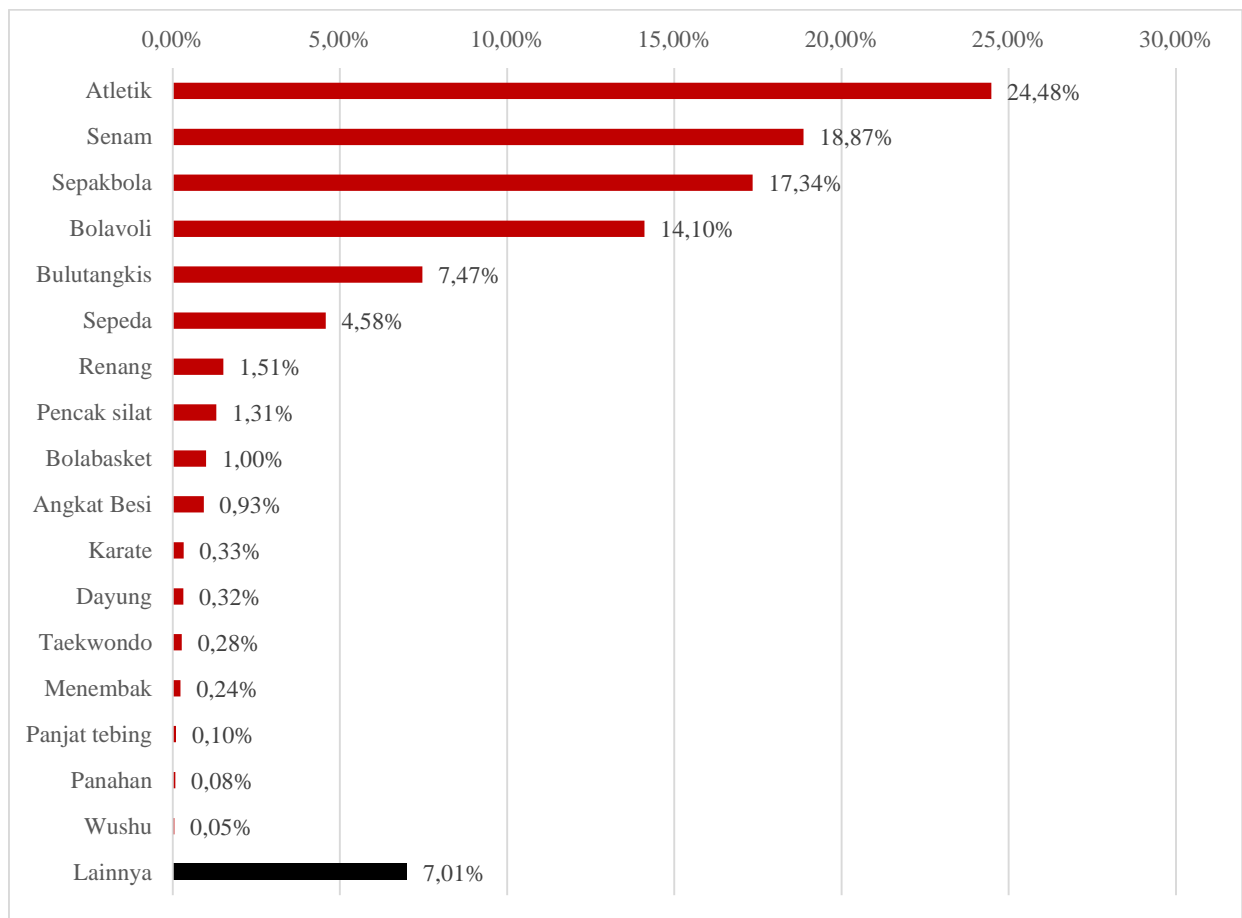
Capaian Bidang Prestasi Olahraga

Jika olahraga masyarakat tujuan akhirnya pada peningkatan budaya hidup aktif dan sehat yang tercermin dalam partisipasi dan kebugaran jasmani, maka olahraga prestasi memiliki tujuan akhir yang berbeda. Mengacu pada UU No. 11 Tahun 2022 Pasal 20, olahraga prestasi diarahkan untuk meningkatkan kemampuan dan potensi olahragawan dalam rangka meningkatkan harkat dan martabat bangsa. Dalam konteks olahraga, harkat dan martabat bangsa hanya bisa dicapai apabila Indonesia memiliki keunggulan dan prestasi yang tinggi dalam ajang internasional seperti SEA Games, Asian Games, dan Olympic Games. Keunggulan yang konsisten akan menumbuhkan reputasi bangsa di mata internasional.

Guna mencapai tujuan tersebut, salah satu kebijakan yang diterapkan dalam DBON adalah menerapkan skala prioritas cabang olahraga. Dalam kebijakan yang dipayungi oleh Perpres 86/2021 tersebut menyebutkan ada 14 cabang olahraga yang dinominasikan untuk dibina secara intensif ditambah 3 cabang olahraga populer. Pertanyaannya kemudian bagaimanakah keterlibatan masyarakat dalam jenis olahraga tersebut?

Laporan SDI tahun 2023 kali ini menyertakan hasil survei yang dilakukan di 34 Provinsi di Indonesia dengan melibatkan 11 ribu lebih responden. Dari survei yang dilakukan tersebut ditemukan fakta bahwa cabang olahraga atletik memiliki jumlah partisipan yang paling tinggi, yakni sebesar 24,48% atau setara dengan 42,3 juta orang diikuti dengan senam sebanyak 18,87% atau setara dengan 32,6 juta orang. Posisi berikutnya ditempati cabang olahraga sepakbola dengan jumlah partisipan sebesar 17,34% atau setara dengan 29,9 juta orang, bolavoli sebesar 14,10% atau setara dengan 24,3 juta orang, dan bulutangkis sebesar 7,47% atau setara dengan 12,9 juta orang. Pada sisi yang lain terdapat cabang olahraga yang prestasinya membanggakan, tetapi jumlah partisipannya di bawah 1

persen. Misalnya cabang olahraga angkat besi jumlah partisipannya sebesar 0,93%, panjat tebing sebesar 0,10%, dan panahan sebesar 0,08%.

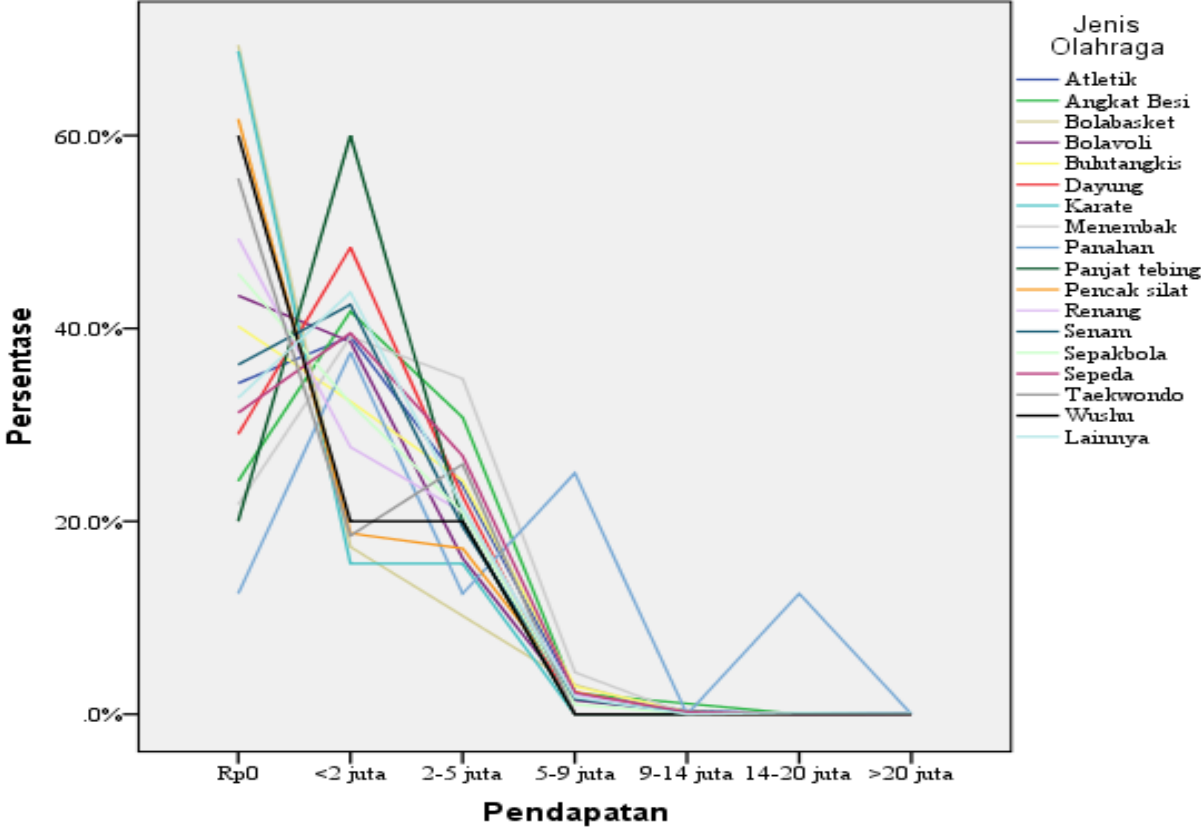


Gambar 2. 7. Jumlah Partisipan Menurut Jenis Olahraga

Fakta tersebut sekaligus mengonfirmasi bahwa tidak ada korelasi antara jumlah partisipan suatu cabang olahraga di level masyarakat dengan capaian prestasi tinggi di ajang kompetisi internasional. Ada logika yang berbeda dalam kita memahami *high performance*, yang hal ini jarang disadari oleh banyak pihak, termasuk para pengambil kebijakan. Logika *high performance* atau sering juga disebut *elite athlete*, mempersyaratkan mutu yang tinggi untuk bisa bersaing. Semakin tinggi mutu atlet yang dihasilkan melalui proses latihan yang bermutu, semakin tinggi pula probabilitas atlet tersebut untuk memenangkan kejuaraan. Artinya, standar mutu menjadi keharusan jika kita ingin bersaing di tingkat internasional. Banyaknya partisipan yang terlibat dalam olahraga tidak otomatis berkorelasi dengan capaian dalam kejuaraan.

Logika inilah yang menjelaskan mengapa Belanda dengan jumlah penduduk sebesar 17,5 juta dan Australia dengan penduduk 25,6 juta mampu menempati sepuluh besar dunia dalam Olimpiade.

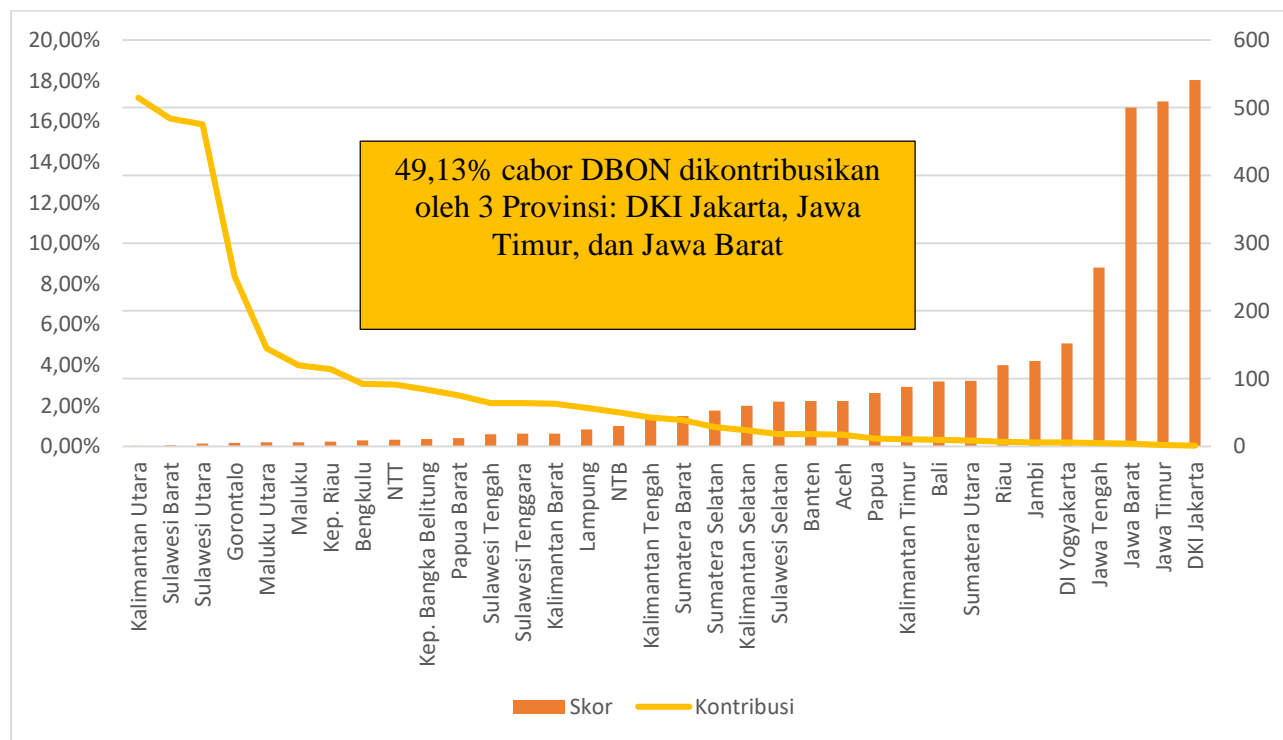
Kroasia yang jumlah penduduknya sekitar 3,9 juta atau setara dengan 1/7 partisipan sepakbola di Indonesia, mampu menjadi finalis kejuaraan dunia sepakbola. Jamaika dengan jumlah penduduk 2,8 juta atau setara dengan 1/15 jumlah partisipan atletik di Indonesia, memperoleh 4 medali emas cabang atletik di Olimpiade Tokyo 2021. Dalam konteks cabang olahraga di dalam negeri, kita bisa belajar dari kasus bulutangkis dan angkat besi. Hasil survei menyatakan bahwa partisipan bulutangkis lebih kecil dibandingkan dengan sepakbola dan bolavoli. Apalagi angkat besi, hasil disurvei membuktikan bahwa masyarakat yang melakukan olahraga tersebut hanya sebesar 0,93%. Pertanyaannya kemudian mengapa angkat besi yang nyaris sulit ditemukan di masyarakat, tetapi prestasinya sampai pada tingkat Olimpiade. Sementara itu, sepakbola dilakukan oleh banyak orang, bahkan sekolah sepakbola (SSB) jumlahnya ribuan, tetapi capaian prestasinya masih jauh dari harapan. Dalam konteks olahraga prestasi tidak otomatis berlaku prinsip *trickle up effect*, tingkat partisipasi yang tinggi di akar rumput akan mengerucut pada pencapaian prestasi tinggi pada olahraga elit (Seguí-Urbaneja, Inglés, Alcaraz, & De Bosscher, 2020). Persaingan akan dapat dimenangkan jika Indonesia menerapkan proses pembinaan olahraga dengan standar mutu yang tinggi.



Gambar 2. 8. Persentase Anggota Masyarakat yang Berolahraga Berdasarkan Status Ekonomi

Selain melakukan survei terhadap 17 cabang olahraga prioritas DBON, laporan tahun ini juga mengungkap fakta tentang status sosial ekonomi dari pelaku olahraga, dalam hal ini adalah anggota masyarakat yang melakukan aktivitas olahraga. Dari analisis data menunjukkan bahwa sebagian besar pelaku olahraga adalah mereka yang secara ekonomi memiliki pendapatan sebesar 5 juta/kurang atau sering dikategorikan sebagai masyarakat bawah dengan pendapatan menengah ke bawah. Dalam konteks pembinaan olahraga prestasi, tentu kondisi semacam ini membutuhkan perhatian yang tinggi dari Negara. Proses pencapaian prestasi tinggi dalam olahraga membutuhkan biaya yang tidak sedikit, mulai dari biaya latihan, nutrisi, pembelian alat dan perlengkapan, hingga biaya kompetisi di luar daerah tempat tinggal. Banyak kasus mereka yang secara potensi berpeluang menjadi atlet hebat, tetapi karena alasan ekonomi mereka harus *drop-out* dari proses pergulatan menjadi atlet.

Karena alasan ekonomi pula, banyak atlet daerah terutama dari luar Jawa yang bermigrasi ke sejumlah wilayah di Jawa yang lebih menjanjikan secara ekonomi. Bagi sebagian mereka, olahraga diyakni merupakan jalan hidup untuk mengubah status ketertinggalan secara ekonomi. Harus diakui, meskipun Jawa bukan pulau terbesar di Indonesia, tetapi sebagian besar atau sekitar 56% penduduk Indonesia tinggal di Pulau Jawa. Selain itu, perputaran ekonomi Indonesia sekitar 58% juga ada di Pulau Jawa. Dua variabel itulah yang bisa menjelaskan mengapa Pulau Jawa menjadi daya tarik bagi urbanisasi.



Gambar 2. 9. Peta Capaian Olahraga Prestasi Menurut Provinsi

Variabel jumlah penduduk dan ukuran ekonomi juga dapat digunakan untuk menjelaskan capaian dalam prestasi olahraga (Henry, Dowling, Ko, & Brown, 2020; Ramos et al., 2023). Berdasarkan analisis data, perhelatan PON dari waktu ke waktu selalu didominasi oleh propinsi yang ada di pulau Jawa, terutama DKI Jakarta, Jawa Timur, dan Jawa Barat. Ketiga propinsi tersebut silih berganti dalam posisi tiga besar nasional dan tampaknya tidak akan terkejar oleh propinsi lain di Indonesia. Kontribusi ketiga propinsi tersebut mencapai 49,13% dari total capaian seluruh propinsi yang dianalisis berdasarkan data hasil Kejurnas 14 cabang olahraga. Dominasi beberapa propinsi dalam ajang kompetisi nasional pada saat yang sama menunjukkan bahwa ada kesenjangan yang cukup lebar antara propinsi di pulau Jawa dan propinsi di luar pulau Jawa. Dalam persektif logika kebijakan publik, kesenjangan tersebut seharusnya dipersempit agar terjadi pemerataan dan keadilan dalam pembangunan keolahragaan.

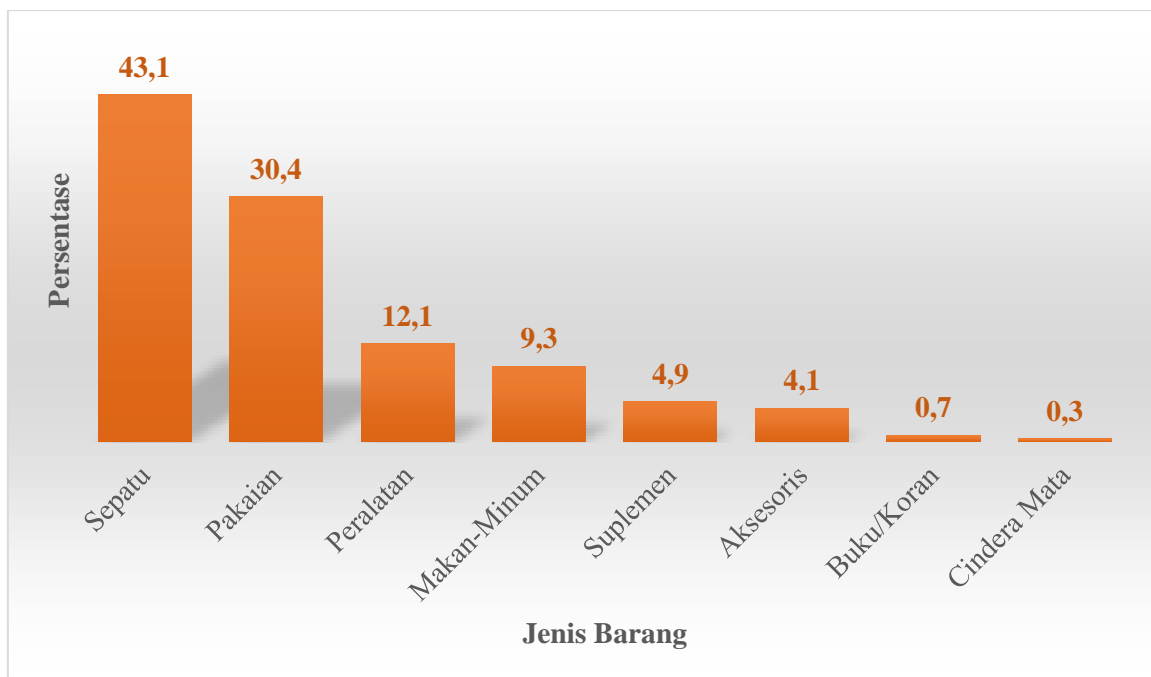
Ada harapan besar ke depan, sesuai spirit UU No. 11/2022, olahraga menjadi instrumen menegakkan harkat dan martabat bangsa di level kawasan dan global. Dalam konteks membangun tatanan dunia yang damai, keunggulan dan reputasi dalam bidang olahraga juga merupakan instrumen yang efektif dalam diplomasi. Dalam beberapa referensi dapat kita temukan bahwa capaian dalam olahraga prestasi dapat digunakan sebagai wahana diplomasi dan membangun reputasi bangsa (Dubinsky, 2019; Nygård & Gates, 2013; Reiche, 2015). Jonathan Grix, seorang profesor kebijakan olahraga di Manchester Metropolitan University, menguraikan tiga cara olahraga dapat digunakan sebagai bagian dari diplomasi. Pertama, melalui penyelenggaraan event besar internasional seperti Olimpiade atau Piala Dunia FIFA. Dengan menjadi tuan rumah, suatu negara dapat menampilkan gambaran diri mereka kepada masyarakat dunia. Kedua, kesuksesan olahraga di ajang kompetisi internasional dapat mengangkat profil nasional suatu negara. Pada tahun 1970-an, Jerman Timur menggunakan “diplomat berbaju olahraga” untuk mendapatkan pengakuan internasional atas status terpisah mereka dari Jerman Barat. Ketiga, suatu negara dapat menggunakan kombinasi penyelenggaraan acara olahraga besar dan mencapai kesuksesan olahraga. Intinya, capaian olahraga dan event besar olahraga pada dasarnya adalah tentang kekuasaan, mengerahkan kekuatan, dan menampilkan kedigdayaan suatu bangsa.

Capaian Industri Olahraga

Keberhasilan olahraga tidak hanya sekadar berhenti pada pencapaian kebugaran jasmani dan perolehan medali dalam suatu kejuaraan, tetapi sangat disadari kegiatan olahraga sangat berpotensi untuk berkontribusi terhadap kemajuan ekonomi. Kesadaran tersebut sudah dituangkan dalam UU No

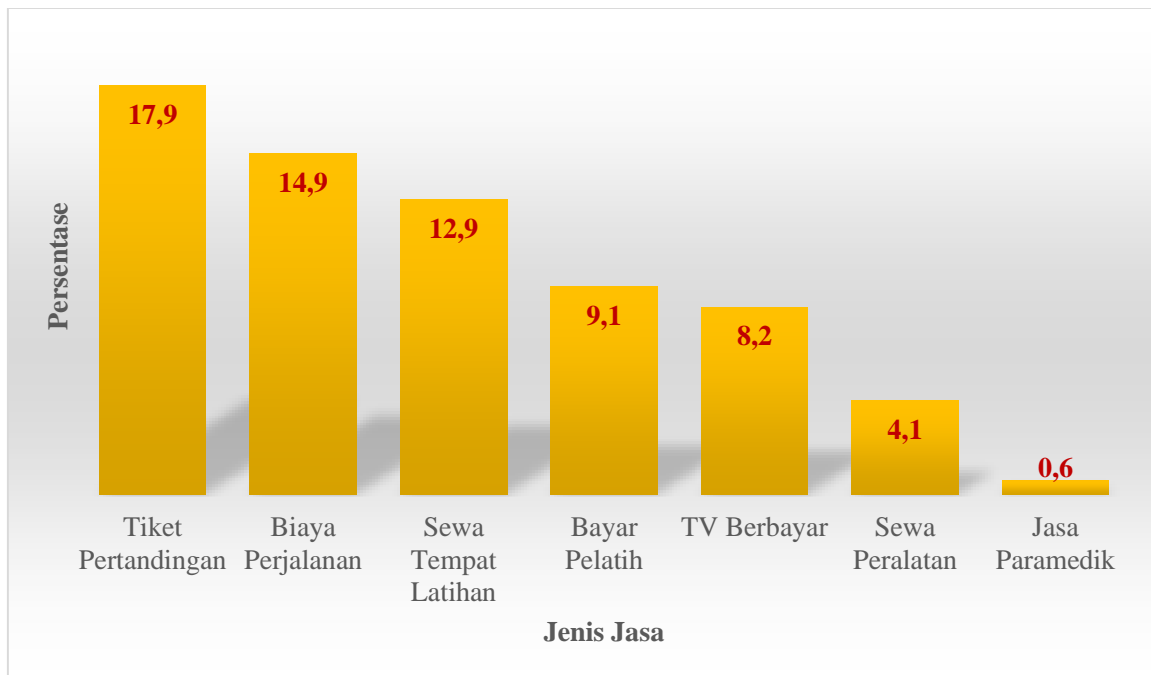
3 Tahun 2005 yang kemudian diganti menjadi UU No 11 Tahun 2022. Pada tataran yang lebih implementatif, gagasan tersebut juga sudah dimandatkan dalam Perpres No. 86 Tahun 2021. Industri olahraga merupakan kegiatan bisnis bidang olahraga dalam bentuk produk barang dan/atau jasa.

Laporan ini menyatakan bahwa sebagian besar barang yang konsumsi atau dibeli masyarakat berupa sepatu sebanyak 43,1%, kemudian bergerak ke pakaian olahraga sebesar 30,4%, peralatan olahraga sebesar 12,1% hingga jenis barang berupa cinderamata sebesar 0,3%. Dalam beberapa kali survei yang dilakukan sebelumnya, sepatu dan pakaian selalu mendominasi belanja masyarakat dalam olahraga. Banyaknya jenis barang olahraga yang dibeli oleh masyarakat tentu berbanding lurus dengan pergerakan ekonomi yang diakibatkan oleh aktivitas olahraga. Industri manufaktur yang menghasilkan sepatu dan pakaian olahraga akan tumbuh subur seiring dengan permintaan yang semakin tinggi dari masyarakat.



Gambar 2. 10. Jenis Produk Barang Olahraga yang Dibeli Masyarakat

Terkait dengan industri jasa dalam olahraga, laporan ini menyatakan bahwa sebagian besar masyarakat membelanjakan uangnya untuk kepentingan membeli tiket pertandingan, yakni sebesar 17,9%, baru kemudian diikuti oleh biaya perjalanan sebesar 14,9%, dan sewa tempat latihan sebesar 12,9%. Belanja jasa olahraga masyarakat pada gilirannya akan menumbuhkan industri jasa, baik pada skala besar bahkan internasional hingga pada kelompok industri kecil dan menengah.



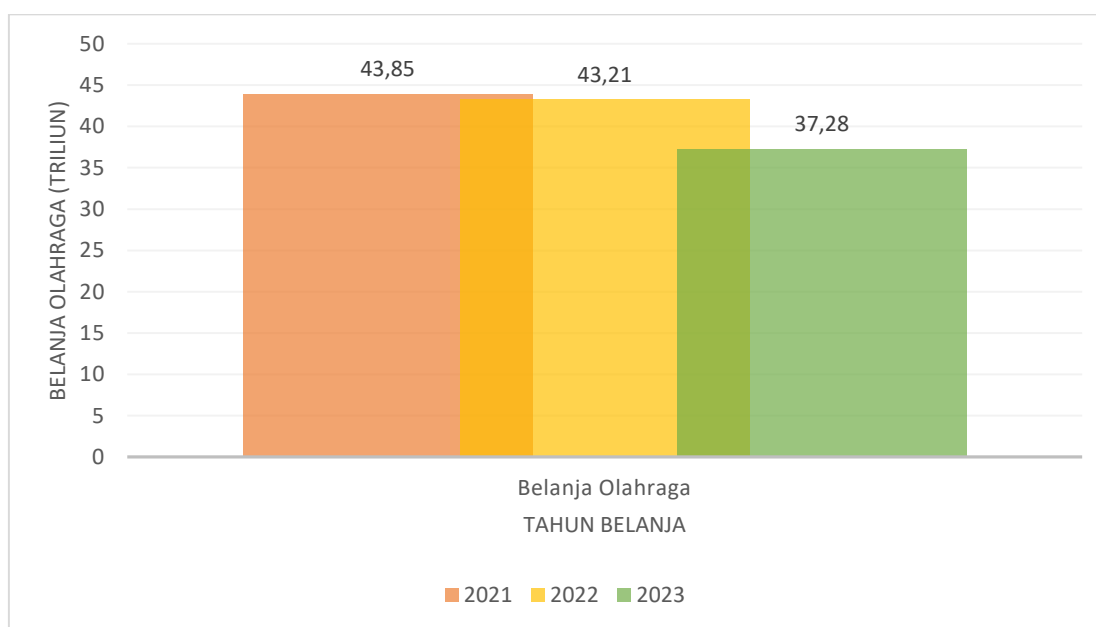
Gambar 2. 11. Jenis Jasa Olahraga yang Dibeli Masyarakat

Prinsip dasar dari kemajuan industri olahraga adalah adanya pasar, terkait dengan konsep utama dalam ekonomi, yaitu kaitan timbal balik antara *supply and demand*. *Supply* berkenaan dengan pengadaan segmen utama dari industri olahraga yang mencakup barang, jasa, dan informasi. Barang-barang dapat berupa produk sarana olahraga seperti peralatan, perlengkapan, termasuk pakaian dan sepatu. Jasa berupa penyelenggaraan event, pelatihan olahraga, penataran. Informasi terkait dengan aneka ide, statistik, hasil pertandingan olahraga, dan sebagainya. Kata kunci dari besarnya pasar adalah jumlah warga masyarakat yang gemar berolahraga dalam pengertian aktif melakukan secara fisik, atau yang menyukainya sebagai hiburan (pasif), menjadi konsumen olahraga tontonan, baik langsung ke lapangan maupun melalui media sebagai perantara dalam sistem pemasaran.

Dari semua responden yang menjadi sasaran SDI 2023, sebanyak 53,2% atau sekitar 108.2 juta orang membelanjakan uangnya untuk kebutuhan olahraga. Belanja tersebut bisa berupa belanja barang seperti sepatu, pakaian, atau perlengkapan yang lain dan belanja jasa berupa membayar pelatih, TV berbayar, dan sewa lapangan. Rentang belanja olahraga yang dikeluarkan per tahun mulai dari Rp200 ribu sampai lebih dari Rp5 juta. Jika angka tersebut direkapitulasi secara nasional, maka estimasi uang beredar untuk belanja olahraga sebesar 37,3 triliun/tahun. Jika dibandingkan dengan capaian tahun 2022 yang sebesar Rp43,2 triliun, maka terjadi penurunan sebesar 5,9 triliun.

Tabel 2. 1. Estimasi Uang Beredar Terkait Ekonomi Olahraga Tahun 2023

Pengeluaran/Tahun	Persen	Median Belanja	Jumlah Konsumen	Total Belanja
<200 ribu	52,9%	100.000	57.256.808	5.725.680.802.800
200-500 ribu	31,5%	250.000	34.094.319	8.523.579.645.000
0,5 sd 1 juta	9,7%	750.000	10.498.885	7.874.164.053.000
1-2 juta	3,3%	1.500.000	3.571.786	5.357.678.634.000
2-3 juta	1,2%	2.500.000	1.298.831	3.247.077.960.000
3-4 juta	0,5%	3.500.000	541.180	1.894.128.810.000
4-5 juta	0,4%	4.500.000	432.944	1.948.246.776.000
>5 juta	0,5%	5.000.000	541.180	2.705.898.300.000
	100,0%			37.276.454.980.800



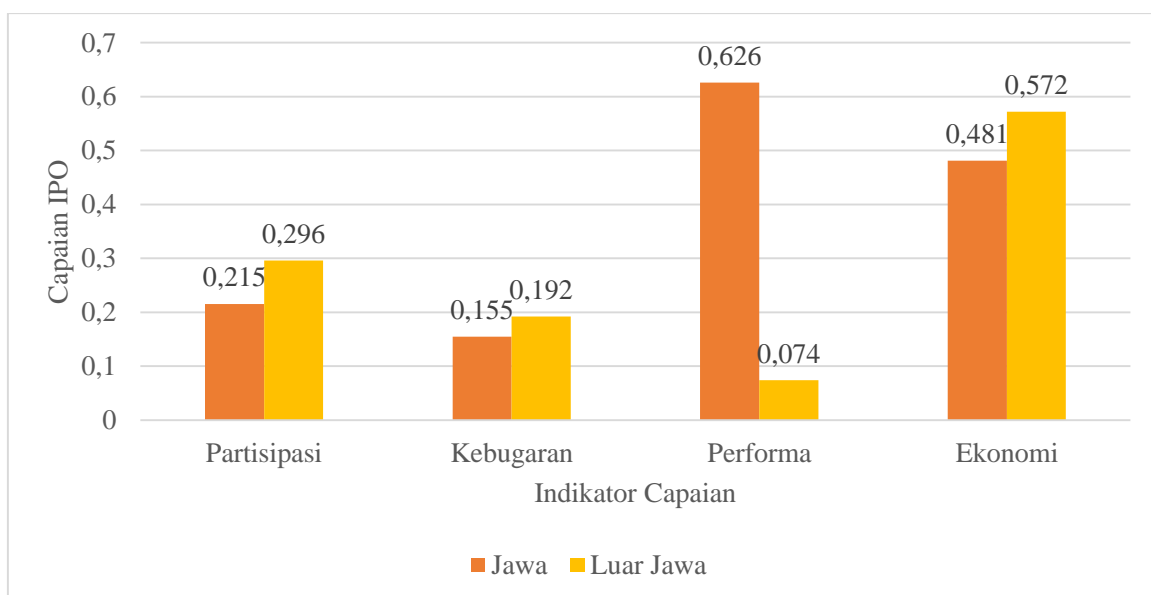
Gambar 2. 12. Estimasi Uang beredar terkait Ekonomi Olahraga, 2021-2023

Dalam kajian ekonomi olahraga yang berlaku universal, analisis diarahkan pada seberapa besar kontribusi aktivitas ekonomi olahraga terhadap PDB (*Product Domestic Bruto*). Menurut data BPS, PDB Indonesia pada tahun 2022 sebesar Rp19.588,4 triliun (BPS, 2023a). Jika angka 37,3 triliun tersebut diinterpolasi terhadap PDB Indonesia, maka kontribusi ekonomi olahraga sebesar 0,19% terhadap PDB. Angka tersebut masih tergolong rendah jika dibandingkan dengan beberapa negara yang telah membangun industry olahraganya. Negara seperti China, Korea Selatan, dan Jepang begitu

agresif membangun industri olahraga karena terbukti memberikan kontribusi signifikan bagi ekonomi makro terhadap GDP. Di Korea, misalnya, kontribusi industri olahraga hampir mencapai 4 persen, sementara di Australia mencapai 2% (Toho Cholik Mutohir & Lutan, 2020). Selain itu, industri olahraga juga memperkuat ekonomi mikro berupa pembukaan lapangan kerja dan pendapatan, yang merupakan landasan penting bagi kesejahteraan secara ekonomi. Bahkan dalam konteks Amerika, perkembangan industri olahraga begitu luarbiasa. Menurut Forbes, industri olahraga di AS dipacu pertumbuhannya oleh olahraga profesional seperti Liga Utama Football (Rugby), seperti juga kompetisi olahraga antarperguruan tinggi. Industri olahraga ini mencapai \$53,6 milyar pada tahun 2012, dan meningkat menjadi \$67,7 milyar tahun 2017. Peningkatannya per tahun sebesar 4,8%.

B. Perbandingan Capaian Jawa dan Luar Jawa

Meski sudah 78 tahun Indonesia merdeka, ketimpangan pembangunan antar daerah di Indonesia masih cukup lebar, terutama antara daerah Jawa dan di luar Jawa. Harus diakui, pembangunan selama ini masih terkonsentrasi di pulau Jawa dan kurang memperhatikan perkembangan di luar Jawa. Akibatnya, pertumbuhan dan pemerataan termasuk kontribusinya masih tergolong rendah jika dibandingkan dengan pulau Jawa. Kondisi tersebut tidak hanya terkait dengan pembangunan pendidikan, kesehatan, infrastruktur, dan ekonomi, tetapi juga terjadi pada pembangunan olahraga. Persoalan ketimpangan tersebut utamanya disebabkan oleh ketiadaan sumberdaya manusia yang bermutu dan sumber daya ekonomi yang terbatas.



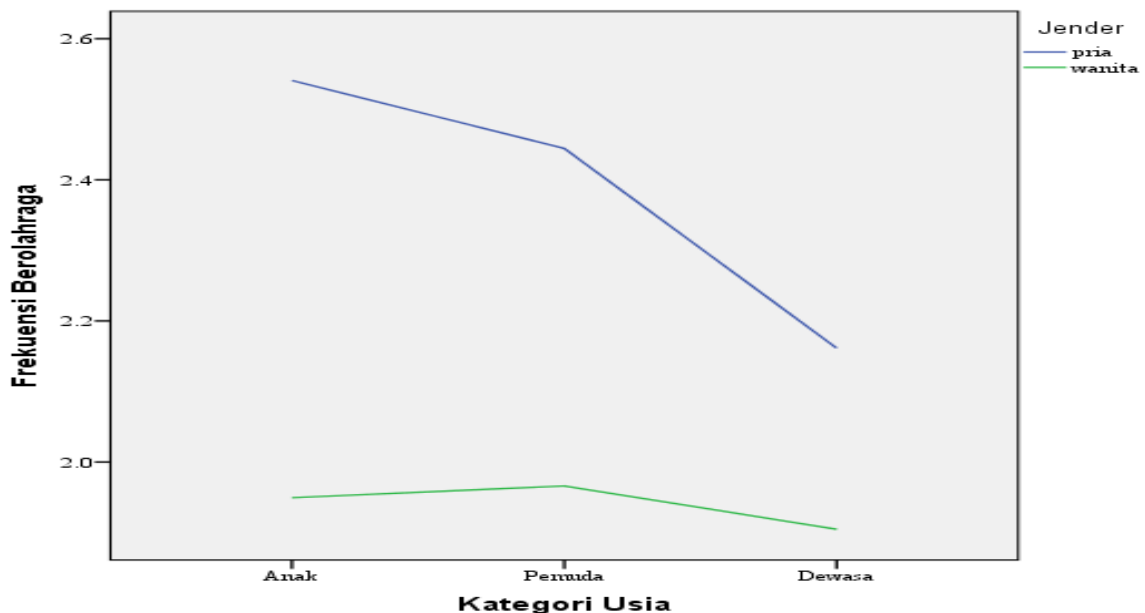
Gambar 2. 13. Perbandingan Capaian Pembangunan Olahraga antara Jawa dan Luar Jawa

Dalam konteks pembangunan olahraga, perbedaan yang mencolok terjadi pada capaian performa dalam kejuaraan seperti PON dan Kejurnas. Performa daerah di luar Jawa tertinggal jauh dengan daerah di Jawa. Hal tersebut dapat dipahami mengingat performa tinggi dalam olahraga sangat erat hubungannya dengan sampai sejauhmana suatu daerah memiliki ketenagaan dan anggaran yang mencukupi.

Sementara itu, untuk capaian indikator yang lain seperti partisipasi, kebugaran jasmani, dan belanja olahraga, daerah di luar Jawa justru lebih tinggi meski perbedaannya tidak signifikan. Partisipasi dan kebugaran jasmani lebih terkait dengan gaya hidup aktif yang melekat pada masyarakat menengah ke bawah. Artinya, penduduk di luar Jawa lebih aktif secara fisik dibandingkan dengan penduduk di Jawa. Selain itu, tingkat konsumsi masyarakat menengah ke bawah lebih tinggi dibandingkan dengan masyarakat menengah ke atas.

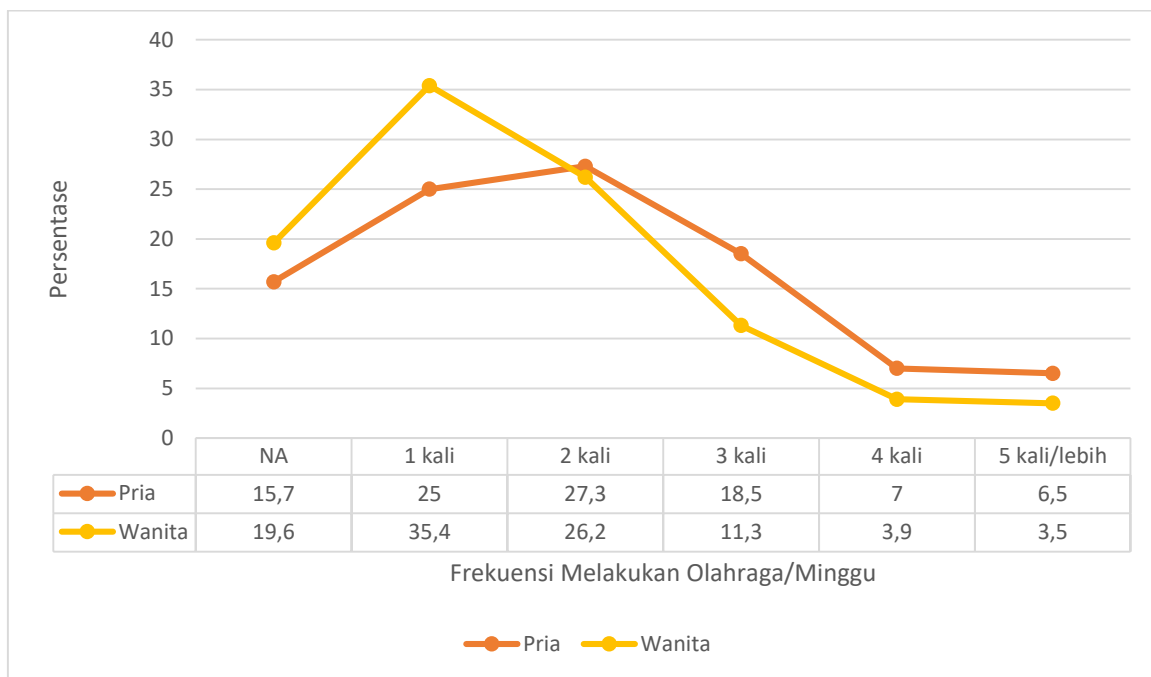
C. Perbandingan Capaian dari Perspektif Jender

Kesetaraan gender telah menjadi isu global, tidak saja dalam konteks pendidikan, kesehatan, dan pekerjaan, melainkan juga bidang olahraga. Semua orang harus menerima perlakuan yang setara, tidak ada diskriminasi berdasarkan identitas yang bersifat kodrati. Laki-laki dan perempuan harus mendapatkan akses yang sama terhadap sumber daya yang penting dalam rangka berpartisipasi dalam pembangunan. Berdasarkan data BPS, angka kesenjangan gender di Indonesia pada tahun 2022 sebesar 0,459, turun 0,006 poin dibandingkan dengan capaian tahun 2021 yang sebesar 0,465.



Gambar 2. 14. Tingkat Partisipasi Berolahraga Berdasarkan Usia dan Gender

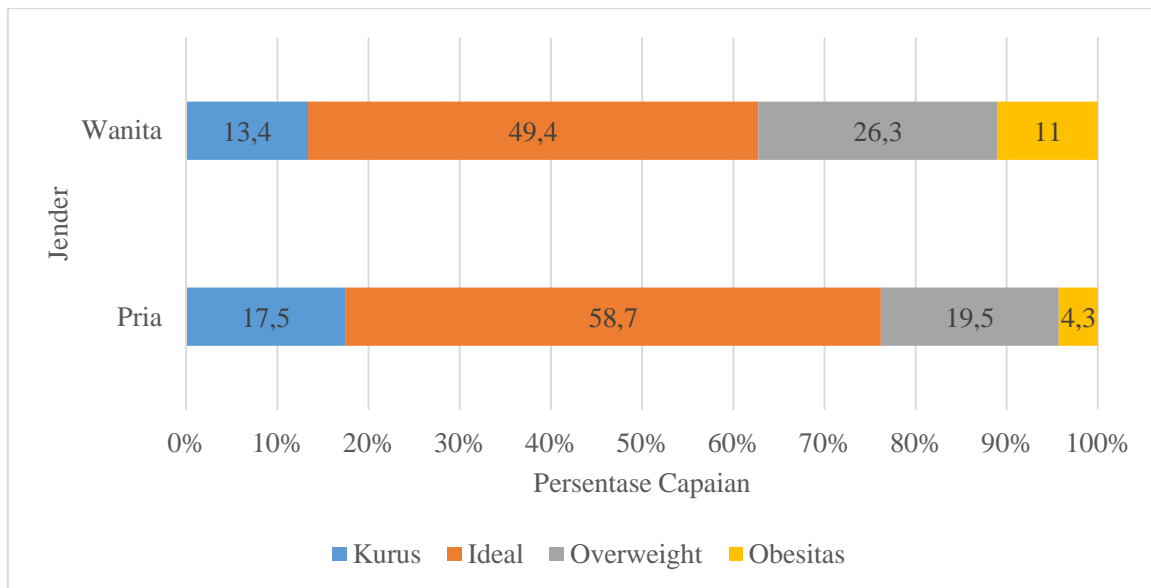
Bagaimana capaian pembangunan olahraga di Indonesia dari perspektif gender? Laporan ini menyatakan bahwa dari perspektif gender, ada kesenjangan tingkat partisipasi yang cukup lebar antara laki-laki dan perempuan. Seperti biasa, tingkat partisipasi laki-laki lebih tinggi dibandingkan dengan perempuan. Dari aspek usia, tingkat partisipasi tertinggi ada pada kelompok anak usia 10-15 tahun, kemudian diikuti kelompok pemuda usia 16-30 tahun dan dewasa usia 31-60 tahun. Dari data ini dapat dibaca bahwa seiring usia, tingkat partisipasi dalam berolahraga cenderung menurun. Pola tersebut relatif sama di berbagai negara. Di Australia, misalnya, tingkat partisipasi tertinggi ada pada usia sekolah dan seiring waktu mengalami penurunan dan titik terendahnya terjadi pada usia lansia (Eime et al., 2016).



Gambar 2. 15. Frekuensi Olahraga/Minggu Berdasarkan Gender

Ada sejumlah alasan mengapa tingkat partisipasi perempuan dalam olahraga tergolong rendah. Pertama, konstruksi sosial masyarakat yang kurang mendukung perempuan melakukan aktivitas olahraga layaknya laki-laki. Perempuan dipersepsikan sebagai makhluk yang lemah lembut, perlu dilindungi, dan tidak agresif. Sementara itu, sebagian besar jenis olahraga menampilkan kecepatan, kekuatan, dan agresivitas yang kontradiktif dengan sifat perempuan. Karena itu, wanita yang tampil dalam olahraga, terlebih pada olahraga yang bersifat menampilkan kekuatan dan agresivitas, dianggap tidak kompatibel dengan ciri khas perempuan. Kedua, ada anggapan bahwa aktivitas olahraga dapat mengganggu organ reproduksi. Persepsi tersebut tidak seluruhnya benar, sebab olahraga yang

dilakukan secara teratur dan dengan takaran yang sesuai justru bermanfaat bagi organ reproduksi wanita seperti saat menstruasi dan kehamilan. Ketiga, perempuan lebih disibukkan dengan kegiatan yang bersifat domestik seperti memasak, mencuci, dan mengasuh anak. Aktivitas domestik tersebut meski tidak dianggap sebagai pekerjaan karena tidak menghasilkan uang, tetapi cukup menyita waktu bagi perempuan.



Gambar 2. 16. Perbandingan IMT antara Pria dan Wanita

Rendahnya partisipasi wanita dalam olahraga sebenarnya bukan khas Indonesia, tetapi juga di banyak negara. Di Jepang, misalnya, rendahnya partisipasi wanita dalam olahraga karena alasan menyulitkan sebanyak 43,2%, sibuk dengan pekerjaan dan urusan domestik sebesar 43,1%, tidak suka olahraga sebesar 23,3%, dan tidak cukup uang untuk melakukannya sebesar 16,2% (Yoshitaka, 2022). Rendahnya partisipasi wanita dalam olahraga bukan sekadar persoalan konstruksi budaya, tetapi juga terkait dengan isu reproduksi. Lebih dari 80% wanita pada usia remaja di Jepang menyatakan bahwa kondisi menstruasi berpengaruh terhadap pembelajaran dan berolahraga. Sebanyak 36,7% merasa tidak nyaman karena menstruasi, 27,8% karena sakit saat menstruasi, 15,2% karena anemia, dan sebanyak 7,6% karena menstruasi yang tidak teratur.

Aktivitas fisik penting bagi perempuan karena akan membantu mengurangi efek osteoporosis, dimana wanita memiliki risiko lebih tinggi dibandingkan pria. Partisipasi dalam aktivitas fisik membantu dalam pencegahan dan/atau pengobatan penyakit kronis dan degeneratif lainnya yang berhubungan dengan penuaan, seperti diabetes tipe-2, hipertensi, artritis, dan kelainan kardiovaskular

(de Lira et al., 2018; WHO, 2018, 2019). Ini juga membantu dalam pengelolaan berat badan dan berkontribusi pada pembentukan dan pemeliharaan kesehatan tulang, otot, dan persendian.



Gambar 2. 17. Persentase Keterlibatan Laki-Laki dan Perempuan sebagai Atlet Kejurnas

Mengingat rendahnya partisipasi wanita dalam olahraga bersifat universal, maka secara internasional, berbagai upaya dilakukan dalam rangka meningkatkan partisipasi wanita dalam olahraga. Pertama, meningkatkan kesadaran wanita terhadap pentingnya olahraga. Kedua, memberikan informasi yang memadai terkait dengan isu kesehatan. Ketiga, memperluas kesempatan untuk atlet wanita. Keempat, meningkatkan partisipasi wanita dalam kepemimpinan. Keempat hal tersebut harus menjadi agenda bagi semua negara dalam rangka memberikan perlakuan yang setara pada perempuan (United Nations, 2007; World Health Organization, 2015). Bertalian dengan hal-hal tersebut, IOC misalnya, sebagai pengendali penyelenggaraan Olimpiade memutuskan untuk memberikan peran yang lebih pada wanita. Pada Olimpiade Tokyo 2020, IOC memberikan kuota pada atlet wanita sebesar 48,8% dari seluruh atlet peserta Olimpiade, kuota terbanyak sepanjang perjalanan Olimpiade modern. Selain itu, dari 70 ribu lebih sukarelawan pertandingan, sebanyak 58% adalah wanita (Yoshitaka, 2022).

Bab III Perubahan Pola Bermain Anak: Dari Lapangan Menuju Layar

A. Kebutuhan Bermain Pada Anak

Dunia anak pada hakikatnya adalah dunia untuk bermain. Ekspresi diri dan interaksi sosial yang terjadi adalah dalam bentuk ekspresi fisik dan bermain. Dengan demikian kebutuhan dasar anak adalah bergerak dan bermain. Mereka memang dalam masa tumbuh kembang yang bercirikan pada tahap eksplorasi fisik dan keterbentukan aneka gerak dasar yang diperlukan untuk menyongsong kebutuhan fisik dan gerak pada fase perkembangan berikutnya. Perkembangan pada masa anak merupakan fase yang sangat penting bukan untuk anak yang bersangkutan pada masanya saja, melainkan berperan besar sebagai investasi masa depan anak. Kebutuhan gerak melalui bermain memiliki nilai yang komprehensif bagi pembentukan jati diri anak di masa yang akan datang. Artinya bahwa ketidakcukupan pengalaman gerak dan bermain pada anak akan memberikan efek yang tidak menguntungkan bagi masa depan anak. Perkembangan kapasitas fisik, mental, dan sosial akan bergerak pada kondisi yang kurang memadai, sehingga wajar jika banyak yang mempertanyakan tentang keparipurnaan penguasaan fisik dan gerak pada anak Indonesia di masa depan.

Terdapat berbagai kondisi yang dianggap mengkhawatirkan terjadi secara riil dan faktual pada anak-anak Indonesia, baik di perkotaan maupun perdesaan. Terjadi pergeseran orientasi dan cara pandang anak-anak terutama terkait dengan pemenuhan kebutuhan akan makna bermain. Hal tersebut tentu merupakan ekses dan berbagai faktor yang berkembang dalam lingkungan tumbuh kembang anak. Lingkungan pembentuk tersebut secara massif mengalami perubahan. Lingkungan yang dimaksud bisa dalam bentuk mikrosistem seperti lingkungan keluarga, lingkungan sekolah, dan lingkungan masyarakat sekitar, bisa juga dalam bentuk makrosistem seperti budaya dan tata nilai (Bronfenbrenner, 2005). Ekses dari perubahan yang cepat menjadi faktor penentu yang secara parsial maupun komprehensif memengaruhi pola bermain anak-anak Indonesia.

Tanpa bermaksud menutup-nutupi prestasi membanggakan yang telah diraih anak-anak Indonesia, sebenarnya ada beberapa kondisi kolektif-obyektif yang perlu mendapatkan perhatian dari berbagai pihak. Perhatian yang serius perlu dilakukan dengan memberikan intervensi oleh pihak pemerintah, sekolah formal, masyarakat luas, orang tua, maupun berbagai pihak terkait tanggung jawab pada pemenuhan kebutuhan masalah tumbuh-kembang anak, secara khusus pada pemenuhan kecukupan untuk bergerak. Kekhawatiran bersumber dari berbagai indikator yang mengarahkan kecenderungan anak Indonesia menjadi makin sedenter di masa depan. Perilaku sedenter merupakan perilaku individu maupun kolektif yang ditandai dengan malas gerak yang dianggap lazim. Terjadi perubahan *mind set* besar-besaran tentang bermain akibat adaptasi yang salah kaprah dengan

berbagai pilihan hidup yang dimudahkan oleh penggunaan alat berteknologi. Alat teknologi yang dimaksudkan adalah perangkat komunikasi yang segala sesuatunya hanya dilakukan dengan sentuhan layar di perangkat seluler berbasis android. Bukan hanya untuk kirim pesan dan telepon, sentuhan layar juga untuk pemenuhan banyak kebutuhan yang lainnya.

Perubahan sporadis perilaku menggunakan perangkat “layar sentuh” tersebut telah menggeser bahkan mendisrupsi aneka perilaku anak Indonesia, dan juga anak-anak di pelbagai belahan dunia. Berbagai jenis aplikasi dapat dipasang di perangkat android. Mulai dari aplikasi standar pengaturan alarm, kalkulator, deteksi suhu ruangan, hingga aplikasi untuk pemesanan makanan, pemesanan alat transportasi, serta aneka aplikasi lain yang memberikan kemudahan dan kecepatan layanan. Salah satu yang sangat menarik adalah aplikasi permainan (*game*) merupakan aplikasi yang paling banyak variasi dan ragamnya. Anak mendapatkan hiburan yang berlimpah dari perangkat yang setiap saat selalu berada di genggamannya.

Tidak berlebihan bahwa telepon seluler kemudian menjadi sesuatu yang melekat erat menyatu pada setiap orang, terutama pada anak yang memang lebih reaktif dan responsif dengan kehadiran teknologi. Sebuah kondisi yang sangat kompatibel dengan alam pikiran anak, bahwa dengan gadget mereka mendapatkan kemudahan dalam segala urusan, memperkuat status sosial dalam pergaulannya, serta mendapatkan ruang yang sangat bebas menyalurkan energi instinktifnya untuk bermain dengan cara yang mudah, murah, dan meriah. Dalam kondisi seperti itu, hal yang tak mungkin terbendung adalah terjadinya migrasi perilaku bermain dari lapangan ke layar.

Berpindahnya pola perilaku kolektif anak Indonesia dari lapangan ke layar menjadi fenomena menarik. Terdapat kekhawatiran besar jika tidak ada intervensi yang dilakukan oleh orang tua, masyarakat, maupun pemerintah. Keparahan pola hidup sedenter pasti akan semakin menjadi-jadi tatkala anak Indonesia gandrung gadget secara berlebihan. Mutu gerakan, kualitas kebugaran jasmani, serta kesejahteraan psikis dan sosial secara simultan akan terancam seiring dengan semakin maraknya prevalensi penyakit tidak menular (PTM) di masa yang akan datang. Satu hal yang masih bisa dilakukan untuk menyelamatkan masa depan anak Indonesia adalah dengan memberikan kesempatan yang cukup bagi mereka untuk bergerak di lapangan, bukan sibuk beraktivitas secara virtual di layar perangkat elektronik.

B. Pengaruh Gadget Terhadap Pola Bermain Anak

Terdapat fakta yang menarik dan cukup mengagetkan bahwa Indonesia merupakan negara yang memiliki rekor pengguna gadget terbesar di dunia. Sebesar 67% penduduk Indonesia usia 5 tahun ke atas memiliki *handphone*. Adapun secara nasional, pada 2022 persentase penduduk laki-laki usia

5 tahun ke atas yang punya *handphone* mencapai 72,76%, sedangkan perempuan 62,91%. Persentase penduduk laki-laki usia 5 tahun ke atas yang mengakses internet juga lebih banyak, yakni 69,39%, sedangkan perempuan 63,53%. Data-data di atas mengindikasikan, meski populasi pemilik ponsel meningkat, akses teknologi informasi dan komunikasi digital di Indonesia masih timpang dari segi sebaran wilayah maupun gender. Data tersebut dapat digunakan sebagai pintu masuk untuk memahami ancaman serius terhadap disrupsi aktivitas fisik pada anak Indonesia.

Menurut data BPS, anak Indonesia yang berusia 5 tahun ke atas sudah memiliki ponsel atau *handphone* pada 2022 jumlah mereka cukup fantastis, yakni sebesar 67,88%. Angka tersebut meningkat dibanding Tahun 2021 yang masih berkisar di 65,87%. Kepemilikan ponsel anak Indonesia pada tahun 2022 sekaligus menjadi rekor tertinggi dalam satu dekade terakhir. Meningkatnya jumlah kepemilikan ponsel dipengaruhi oleh banyak faktor. Disamping faktor daya beli dan kemudahan akses untuk memilikinya, anak Indonesia memang dipersyaratkan untuk memiliki ponsel seiring dengan kebijakan “belajar dari rumah”. Sepanjang masa Pandemi Covid-19, pembelajaran di sekolah berlangsung secara daring dan ponsel menjadi perangkat yang niscaya.

Jika dilihat sebarannya, proporsi kepemilikan *handphone* tertinggi berada di Provinsi Kalimantan Timur, sedangkan yang terendah di Provinsi Papua. Beberapa provinsi dengan persentase kepemilikan *handphone* tertinggi pada 2022, yakni Kalimantan Timur sebesar 82,37%, DKI Jakarta sebesar 82,27%, Kepulauan Riau sebesar 79,88%, dan Kalimantan Utara sebesar 78,62%. Adapun beberapa provinsi dengan persentase kepemilikan *handphone* terendah pada 2022 adalah Papua sebesar 35,33%, Nusa Tenggara Timur sebanyak 52,73%, Sulawesi Barat sebanyak 61,07%, Nusa Tenggara Barat sebanyak 61,11%, dan Maluku Utara sebanyak 61,58%.

Perlu ditelaah secara lebih lanjut terkait dengan peringkat kepemilikan ponsel pada anak Indonesia tersebut dengan indikator perilaku sedenter pada provinsi yang bersangkutan. Misalnya, beberapa indeks dimensi SDI dapat dikaitkan dengan angka proporsi penggunaan ponsel pada setiap provinsi. Beberapa dimensi yang bisa dikorelasikan dan dikomparasikan terutama adalah dengan analisis indeks literasi fisik, perkembangan personal, partisipasi, dan indeks kebugaran anak di provinsi tersebut. Artinya, fenomena migrasi perilaku gerak dari lapangan menuju layar, dapat dideteksi kecenderungannya melalui SDI. Langkah penyesuaian tata kelola dan intervensi yang diperlukan dapat dilakukan berdasarkan hasil studi kecenderungan tersebut.

Banyaknya anak Indonesia yang memiliki ponsel tentu bukan merupakan ancaman bagi gaya hidup aktif-sehat, jika penggunaannya memang tidak mengarah pada kemunculan efek negatifnya. Sayangnya, terdapat berbagai riset yang menjelaskan kemungkinan besar efek buruk dari penggunaan ponsel bagi anak, yakni tentang efek kecanduan. Hal tersebut yang menjadi alasan bahwa mewaspadai efek buruk bagi ancaman gaya hidup sehat-aktif adalah hal yang tidak

berlebihan. Kecanduan penggunaan ponsel adalah bahaya besar dari penggunaannya. Seberapa parahkah masyarakat Indonesia kecanduan ponsel? Dari investigasi yang telah dirangkum dan dipublikasikan oleh CNBC Indonesia, masyarakat Indonesia, termasuk anak-anak, sudah masuk katagori kecanduan tingkat tinggi dalam penggunaan ponsel. Masyarakat Indonesia kecanduan *scrolling* ponsel, menempati posisi pertama di dunia. Hal tersebut diketahui dari laporan Firma riset bertajuk "*State of Mobile 2023*". Laporan tersebut mengungkapkan bahwa Indonesia menjadi pengguna tertinggi yang menghabiskan lebih dari 5 jam setiap hari untuk menggunakan perangkat mobile. Masyarakat Indonesia menghabiskan waktu rata-rata 5,7 jam setiap harinya di jaringan seluler sepanjang 2022. Angka ini meningkat tajam dari durasi penggunaan ponsel rata-rata 5,4 jam per hari di 2021. Pada tahun 2019, angkanya hanya 3,9 jam sehari. Tren peningkatan indikator kecanduan tersebut tentu menjadi alasan kuat untuk waspada secara nasional.

Kecanduan ponsel pada anak Indonesia harus diwaspadai karena menimbulkan kondisi yang sangat mempengaruhi perilaku yang kian mendegradasikan indeks literasi fisik, pengembangan personal, indeks partisipasi olahraga, indeks kebugaran jasmani, bahkan hal-hal yang lebih luas dari hal tersebut. Beberapa riset dan studi relevan yang menjelaskan degradasi kualitas anak Indonesia akibat kecanduan ponsel dapat merujuk pada artikel populer yang sudah dipublikasi secara luas (<https://helohehat.com/sehat/informasi>).

Pengembangan dan penjelasan kondisi buruk anak Indonesia yang sudah kecanduan ponsel dapat dinarasikan sebagai berikut. *Pertama*, rasa cemas yang berlebihan sebagai gangguan akibat penggunaan ponsel yang terus menerus pada anak. Kecemasan berawal dari hal kecil yakni mencemaskan tentang kondisi baterai ponsel yang dimiliki. Anak pun sangat panik tatkala berada di sebuah tempat yang di situ tidak ada "*colokan*". Sebaliknya mereka merasa nyaman jika berada di sebuah tempat untuk berlama-lama, asalkan ada *charger* dan *colokan*, meskipun dalam kondisi lapar dan dahaga. Dalam jangka Panjang hal tersebut sangat tidak sehat, karena anak terbiasa lebih mjemprioritaskan nutrisi untuk ponsel daripada nutrisi untuk dirinya sendiri. Selain kecemasan, kondisi yang disebut *nomofobia* ini bisa menimbulkan gejala fisik seperti jantung berdebar dan sakit kepala. *Kedua*, anak mengalami perasaan ponsel dalam keadaan bergetar, padahal sebenarnya tidak ada getaran sama sekali. Perasaan seperti itu disebut sebagai *phantom vibration syndrom*. Dalam sebuah studi yang dipublikasikan pada *Indian Journal of Psychological Medicine* tentang keterkaitan antara seringnya menggunakan ponsel berkorelasi dengan kemunculan *phantom vibration syndrome*. Semakin sering anak Indonesia menggunakan ponsel, maka semakin besar pula kemungkinan anak sering merasakan dering atau getaran ponsel yang sebenarnya tidak ada.

Ketiga, anak menunjukkan *fear of missing out (FOMO)*. FOMO merupakan rasa takut ketinggalan informasi terbaru dari internet atau media sosial seperti dari Facebook, Instagram, Tik-

tok, Line, Twitter, Group Whatshap, dan platform media sosial yang lainnya. Ciri-cirinya yakni anak sering sangat responsif dan reaktif melakukan pengecekan media sosial setiap saat untuk melihat aktivitas yang dilakukan orang lain. Ketakutan untuk selalu memantau informasi baru bahkan bisa sampai mengabaikan aktivitas sendiri, termasuk aktivitas gerak dan bermain dalam kehidupan yang nyata. FOMO juga dapat menimbulkan rasa iri dan dengki saat melihat orang lain bahagia. FOMO juga membuka peluang anak untuk suka menikmati cerita memilukan dan gossip-gossip melalui media massa. Mereka yang mengidap FOMO akibat sering bermain ponsel lebih rentan mengalami depresi karena sangat sensitif dalam membandingkan hidupnya dengan kehidupan orang lain. *Keempat*, anak akan mengalami sakit leher yang serius dan mengarah pada *text neck syndrome*. Akibat menatap layar ponsel yang terlalu lama dapat mengubah lengkung alami leher anak. Seiring perkembangan waktu, perubahan lengkung leher dapat membuat otot leher menjadi tegang. Kebiasaan ini akan menyebabkan nyeri leher yang dikenal sebagai *text neck syndrome*. Dalam posisi yang tepat, otot leher mampu menahan bobot kepala seberat 4–5,5 kg. Namun, setiap kali anak menunduk dan memajukan kepala sejauh 2,5 cm saja, bobot leher akan bertambah menjadi lebih dari dua kali lipat. Ketidaknyaman anak sudah mulai dirasakan secara serius dalam bentuk gangguan leher yang terjadi akibat terlalu sering dan terlalu lama menatap layar.

Kelima, gangguan pada jari jemari yang disebut dengan *trigger finger*. Gangguan jari-jemari tersebut merupakan kondisi monoton yang tidak proporsional ketika salah satu jari tertahan dalam posisi menekuk. Pemicunya yaitu kebiasaan mengetik atau memegang ponsel terlalu erat dalam durasi yang tidak terkontrol. Jari yang kerap mengalami *trigger finger* ialah jari manis dan biasanya menjadi bengkok akibat terlalu sering bermain ponsel. Jika *trigger finger* terjadi pada jempol, kondisi ini disebut *trigger thumb*. Jempol yang bengkok mungkin berbunyi atau terasa sakit saat anak mencoba meluruskannya. Keluhan pada jari-jemari bukan saja memberikan rasa tak nyaman pada anak, tetapi juga sering menjadi penghalang untuk melakukan aktivitas lain, seperti memegang stick, raket, serta berbagai aktivitas manipulatif lain yang dilakukan dalam gerak olahraga di lapangan.

Keenam, anak akan mengalami keluhan sakit pada bagian siku tangannya yang disebut *cubital tunnel syndrome*. Anak yang terlalu sering menggunakan ponsel, menelepon, atau bermain *game* sambil bertumpu pada siku, yang bersangkutan akan rentan mengalami *cubital tunnel syndrome* ini. Kondisi ini menyebabkan gangguan pada saraf ulnar yang terletak di sepanjang bagian dalam siku. Apabila dibiarkan, *cubital tunnel syndrome* bisa menyebabkan kerusakan saraf ulnar permanen. Anak yang mengalami *cubital tunnel syndrome* akibat sering bermain ponsel akan merasakan nyeri, mati rasa, atau rasa ngilu bila tulang sikunya terbentur pelan dengan benda lain. Keluhan seperti itu umumnya tidak memberikan efek jera bagi anak yang sudah kecanduan. Hal yang pasti adalah bahwa

keluhan tersebut menjadi alasan yang menghalangi anak bergerak di lapangan.

Ketujuh, anak mengalami masalah dengan fungsi penglihatannya. Persoalan penurunan kualitas penglihatan anak akibat terlalu sering dan lama bermain ponsel merupakan kekhawatiran yang paling awal digunakan masyarakat untuk menilai bahaya ponsel. Masyarakat umumnya menganalogikan adanya pancaran radiasi dari layar. Mereka menganalogikan layar televisi dan komputer. Namun demikian umumnya masyarakat berkurang kekhawatirannya setelah mengetahui bahwa layar ponsel adalah layar biru yang dipastikan aman dari bahaya radiasi. Meski cahaya biru dari ponsel tidak menyebabkan kerusakan mata, anak tetap berpeluang mengalami masalah penglihatan karenanya. Menggunakan ponsel terlalu lama bisa menyebabkan mata lelah dan mata kering. Hampir semua anak jarang berkedip saat berjam-jam bermain ponsel, apalagi saat bermain *game*.

C. Memanfaatkan Teknologi Digital Secara Konstruktif

Industri bagai dua sisi mata uang yang berbeda tetapi berada di koin yang sama dengan teknologi. Teknologi yang melahirkan generasi baru akan secara cepat menciptakan generasi baru dalam industri. Perubahan secara cepat dan sporadis merambah pada cara hidup dan berkehidupan yang berlangsung secara revolusioner. Sejarah telah banyak memberikan pelajaran bagi perkembangan peradaban hidup umat manusia terkait dengan penyesuaian-penyesuaian terhadap kelahiran teknologi. Kelahiran industri yang revolusioner itu disebut sebagai revolusi industri. Tak sedikit yang menyebutkan lahirnya era kehidupan baru. Beberapa hal yang terjadi terutama munculnya perilaku kolektif yang baru dan beberapa perilaku lama “punah” atau sering disebut mengalami disrupsi.

Cara pandang baru, perilaku kolektif baru, dan tren baru yang berbeda berkembang di masyarakat/komunitas dari sebelumnya sekaligus menjadi ciri proses adaptasi adanya revolusi industri, seiring dengan lahirnya generasi baru teknologi. Teknologi telah menghasilkan revolusi industri setidaknya mengalami 4 fase sejak abad ke-18. Generasi 1.0 lahir pada permulaan abad ke-18 akibat telah ditemukannya teknologi mesin uap dan mesin tenun yang menghasilkan bentuk industri yang sangat berbeda dengan abad sebelumnya. Cara hidup masyarakat dunia, bukan sekadar bergeser tetapi berubah menyesuaikan dengan cara hidup yang dianggap lebih maju, lebih enak, dan lebih berkemajuan. Memang itulah hakikat revolusi industri. Hidup era berburu, bertani, meramu yang sudah hilang setelah ditemukan logam pada masa sebelumnya, semakin punah pada revolusi industri 1.0.

Pada Abad ke-19, terjadi kelahiran teknologi baru lagi yang disebut generasi 2.0. Teknologi generasi 2.0 lahir sebagai konsekuensi penemuan listrik sebagai penerang dan pembangkit energi

dunia. Era industrialisasi terjadi secara merata di seluruh penjuru dunia. Proses produksi diiringi dan ditandai berkembangnya pabrik-pabrik. Aktivitas masyarakat pun tidak sebatas dilakukan pada siang hari di kala matahari bersinar. Pada malam hari pun dunia memiliki sumber cahaya “matahari” akibat penemuan listrik sebagai energi penerang.

Abad ke-20 lahir generasi 3.0 akibat penemuan teknologi peralatan elektronik canggih dan kemajuan IT. Peralatan elektronik mengalami kemajuan yang sangat pesat. Awalnya tercipta peralatan elektronik audio dengan berbagai variansnya, kemudian berkembang *audio-visual*. *Audio visual* berkembang lebih cepat, mulai dari televisi hitam putih menuju TV warna dari berbagai varians. Mulai dari TV tabung yang besar menuju televisi layar LED yang super tipis, setipis kalender yang dapat ditempelkan di dinding.

Generasi yang terakhir adalah revolusi industri 4.0 yang merupakan konsekuensi temuan teknologi yang sangat pesat dibanding generasi sebelumnya. Generasi 4.0 bercirikan perubahan peran tenaga fisik dan keperilakuan manusia dalam berbagai proses produksi yang digantikan secara massal oleh “fungsi robot” yang dikendalikan oleh kapasitas internet yang sangat besar yang di-*back-up* oleh *big data* lengkap akurat secara *real time*. Revolusi industri 4.0 akan menuntut adaptasi yang sangat cepat dalam ranah keolahragaan sesuai dengan lingkupnya.

Perkembangan teknologi memang tidak bisa dihindari. Mau tidak mau, suka tidak suka kita akan menghadapi itu semua. Persoalannya adalah bagaimana memanfaatkan kemajuan teknologi secara konstruktif. *Pertama*, pada lingkup olahraga pendidikan memiliki persoalan dalam penyiapan sumber belajar dalam bentuk instruksi, modul, sintak, panduan audio visual, dan lain-lain yang lebih melengkapi fungsi guru, bukan menggantikannya di *cloud*. Pola pembelajaran yang bersifat *blended-learning plus* menjadi tuntutan agar interaksi pedagogis keolahragaan tidak terbatas pada tatap muka formal konvensional. Ekstrakurikuler olahraga kemudian menjadi materi andalan menarik bagi generasi Z dan generasi Alpha yang alokasi waktu dan tempatnya lebih leluasa. Tantangan utamanya pada lingkup pertama ini adalah instruksional keolahragaan berbasis *e-learning* dan *i-learning*. Konsep bermain secara digital tidak untuk menggantikan permainan di dunia nyata. Logika seperti itu yang digunakan untuk menyikapi hadirnya e-sport dalam kurikulum. Bisa diterima secara bersyarat, bisa pula ditolak karena alasan substansi yang tidak sesuai dengan tujuan pendidikan nasional.

Kedua, pada lingkup olahraga prestasi tantangannya lebih bersifat pada inovasi pengembangan instrumentasi detail performansi atlet sebelum, selama, dan setelah latihan. Ilmu-ilmu fisiologi dan biomekanika sudah lebih maju dibandingkan cabang ilmu lain dalam hal pengembangan *software* maupun *hardware*-nya. Penyelenggaraan kompetisi dan *event* olahraga prestasi akan dihadapkan pada tantangan yang lebih bervariasi berhubungan dengan pernik sarana dan prasarana, serta jasa tuntutan

era disrupsi teknologi generasi 4.0. Juga terkait dengan *sport information*, bahkan untuk spionase keolahragaan.

Ketiga, pada lingkup olahraga masyarakat, tantangannya lebih bersifat kecepatan dan kemenarikan pesan moral gaya hidup sehat kepada publik generasi z dan alpha. Lingkup ini menghubungkan olahraga dengan ranah gaya hidup, pariwisata, *fashion*, budaya, dan pengembangan komunitas serta pusat-pusat kebugaran, terutama di masyarakat perkotaan. Digitalisasi teknologi generasi 4.0 akan mempercepat kemajuan yang serba terbuka lebar. Hal-hal yang berhubungan dengan *sport promotion* dan sport marketing untuk berbagai sarana dan prasarana serta jasa olahraga yang tumbuh di era disrupsi.

Keempat, digitalisasi teknologi mempermudah untuk berbagai urusan, mempercepat proses, dan menyederhanakan berbagai mekanisme yang rumit. Namun demikian layar ponsel atau komputer/laptop tidak dapat secara serta merta menggantikan fungsi kontrol bagi kebutuhan gerak dalam aktivitas olahraga. Gerak fisik untuk urusan pekerjaan dapat terdisrupsi melalui perangkat teknologi yang menjadikan pekerjaan lebih ringan. Aktivitas fisik untuk olahraga tentu tidak bisa digantikan dengan menciptakan sensasi bermain secara virtual. Dalam dunia virtual bentuk permainan olahraga bisa didesain sangat menarik dan menantang tanpa ada risiko cedera, tetapi bermain di dunia nyata di lapangan, anak Indonesia bukan saja mendapatkan suasana gembira, tetapi juga menjadi sehat dan bugar.

Bab IV Biaya Kesehatan: Beban Negara yang Terus Meningkat

A. Prevalensi Penyakit Tidak Menular

Sebagaimana yang dialami oleh sebagian besar negara di dunia, Indonesia menghadapi tantangan besar dalam masalah kesehatan. Masalah kesehatan yang terjadi telah terdeteksi oleh para ahli dan peneliti, termasuk pihak pemerintah. Permasalahan kesehatan dikenal dengan *triple burden*, yakni masalah yang berkaitan dengan tiga dimensi yang masing-masing memerlukan solusi dan penanganan yang berbeda. Tiga dimensi tersebut adalah masih adanya penyakit infeksi, meningkatnya penyakit tidak menular (PTM), dan penyakit-penyakit yang seharusnya sudah teratasi muncul kembali. Penyakit menular seperti infeksi saluran pernafasan atas (ISPA), tuberculosis, dan diare merupakan penyakit yang banyak dijumpai dalam pelayanan kesehatan pada tahun 1990-an. Akibat perubahan gaya hidup masyarakat menyebabkan terjadinya pergeseran pola penyakit yang sering disebut dengan transisi epidemiologi. Kemudian sejak tahun 2015 hingga kini, penyakit tidak menular justru menduduki peringkat tertinggi.

Menurut *Global Burden of Disease 2017* dalam RPJMN 2020-2024, enam dari sepuluh peringkat teratas penyakit tahun 2017 di Indonesia diduduki oleh penyakit tidak menular. Bahkan, stroke, penyakit jantung iskemik, dan diabetes masing-masing menempati peringkat tiga teratas. Tidak mengherankan apabila pemerintah menjadikan berbagai indikator terkait penyakit tidak menular dan obesitas sebagai indikator untuk mengukur pencapaian pemenuhan layanan dasar dalam rangka meningkatkan sumber daya manusia yang berkualitas dan berdaya saing dalam RPJMN 2020-2024. Upaya pemerintah ini juga sejalan dengan target global, khususnya Target 3.4 dari *Sustainability Development Goal's* (SDGs) yang menargetkan pada tahun 2030, mengurangi hingga sepertiga angka kematian dini akibat penyakit tidak menular, melalui pencegahan dan pengobatan, serta meningkatkan kesehatan mental dan kesejahteraan.

Situasi terbaru terkait dengan prevalensi penyakit tidak menular di Indonesia pada Tahun 2022, telah dilaporkan Kementerian Kesehatan RI dalam Buku Laporan Tahunan 2022: Pencegahan dan Pengendalian Penyakit Tidak Menular: Lebih Awal, Lebih Baik. Beberapa informasi pokok tentang prevalensi PTM dapat dirangkum sebagai berikut. Pertama, Diabetes Militus. Prevalensi penyakit ini meningkat sebesar 0,5% dari 2013. Di tingkat provinsi, kasus-kasus diabetes tersebar di seluruh Indonesia, baik di wilayah yang cukup maju maupun daerah yang masih membutuhkan dukungan pembangunan. Lima daerah dengan prevalensi diabetes terbanyak adalah DKI Jakarta (3,4%), DI Yogyakarta (3,1%), Kalimantan Timur (3,1%), Sulawesi Utara (3%) dan Jawa Timur (2,6%). Namun, Kementerian Kesehatan memprediksi ada cukup banyak kasus yang tidak terdiagnosis. Data dari

pemeriksaan gula darah menunjukkan prevalensi diabetes mencapai 8.5%, sedangkan dari pemeriksaan HbA1c mencapai 10.9%. Kedua, penyakit hipertensi. Prevalensi hipertensi pada penduduk umur 18 tahun ke atas berdasarkan pengukuran adalah sebesar 34,11% dan proporsi kejadian hipertensi lebih tinggi pada kelompok umur yang lebih tua (Kemenkes, 2018). Pengobatan hipertensi yang paling banyak diakses berada di wilayah Jawa Tengah, Jawa Barat, Jawa Timur, dan Sumatera Utara. Peserta JKN banyak berobat hipertensi di daerah tersebut karena terdapat fasilitas kesehatan yang memadai seperti tersedia dokter spesialis dan pelayanan medik penyakit dalam.

Ketiga, penyakit stroke. Prevalensi penyakit stroke mencapai 10.9 permil dan menunjukkan bahwa prevalensi stroke meningkat seiring bertambahnya usia. Sebanyak 39.4 permil pasien stroke secara rutin kontrol ke faskes, sementara 38.7 permil mengaku kadang-kadang kontrol, dan 21.9 permil tidak memeriksakan ulang (Kemenkes, 2018). Hingga 2021 pelayanan stroke dan cerebro vaskuler juga belum tersedia secara merata di seluruh Provinsi. Masih banyak provinsi yang tidak memiliki pelayanan stroke dan cerebro vaskuler. Provinsi di Pulau Jawa masih menjadi daerah dengan jumlah pelayanan medik stroke paling banyak.

Kempat, penyakit jantung. Prevalensi penyakit jantung meningkat sebanyak 1% menjadi 1,5% dari tahun 2013 yang hanya 0,5%. Prevalensi penyakit jantung tidak hanya banyak terjadi di daerah maju, tetapi justru paling banyak di Kalimantan Utara (2,2%) dan Gorontalo (2%) di mana sumber daya kesehatan masih terbatas. Provinsi yang memiliki prevalensi penyakit jantung paling rendah antara lain di NusaTenggaraTimur, NusaTenggara Barat, Papua dan Jambi (Riskesdas, 2018). Jumlah peserta JKN yang mengakses pelayanan penyakit jantung pada tahun 2021 paling banyak ditemukan di Provinsi Jawa Barat (58.356 peserta), JawaTengah (48.393 peserta), dan JawaTimur (27.631 peserta). Sementara itu, Provinsi Papua, Kalimantan Utara, Sulawesi Barat, dan Maluku memiliki jumlah peserta JKN yang mengakses pelayanan jantung sangat rendah, yaitu di bawah dari 1.000 peserta.

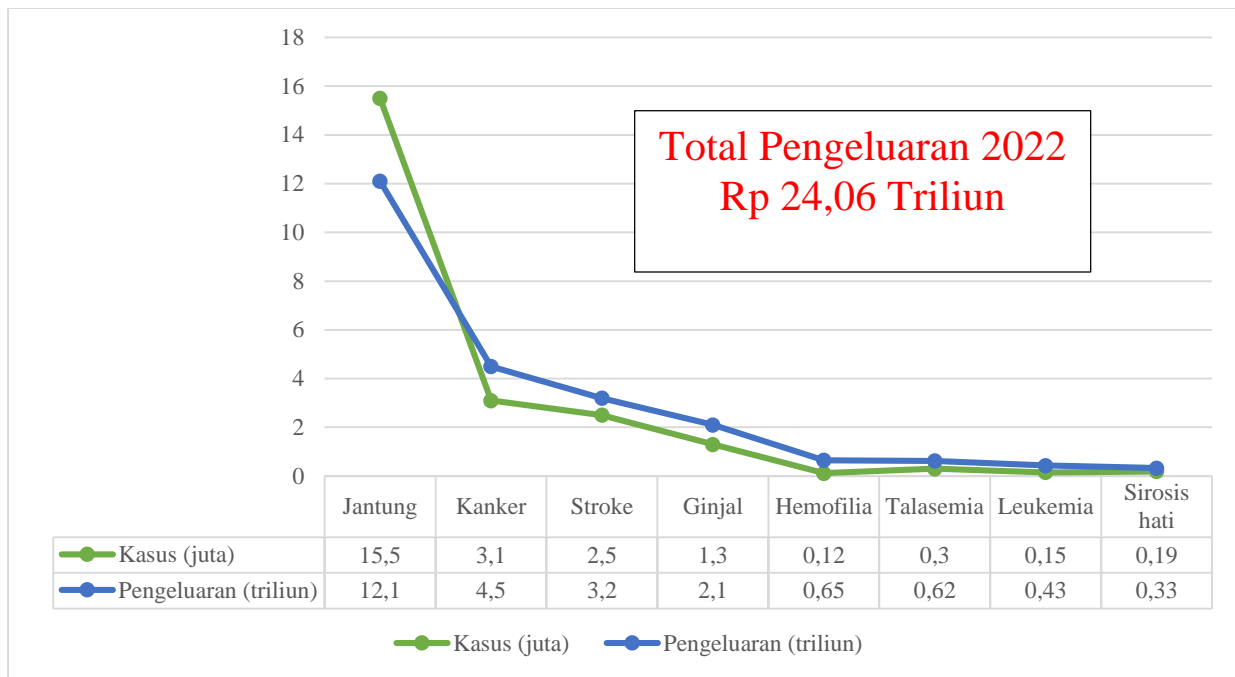
Kelima, terkait dengan obesitas. Berdasarkan data deteksi dini ASIK dan SI-PTM di 2022, kejadian obesitas mencapai 25%. Obesitas seringkali dipandang sebagai faktor risiko penyakit tidak menular, padahal obesitas sendiri merupakan suatu penyakit yang kompleks. Surveilans PTM mengidentifikasi faktor risiko seperti tingginya konsumsi gula, garam dan lemak/ GGL, kurang aktivitas fisik dan kurang konsumsi sayuran dapat meningkatkan jumlah kasus obesitas di Indonesia. Pada tahun 2022, Direktorat PTM Kemenkes RI menginisiasi penyusunan strategi terpadu untuk pencegahan dan pengendalian obesitas di Indonesia. Penyusunan dokumen ini melibatkan lintas program di lingkungan Kemenkes, lintas sektor bersama kementerian dan lembaga terkait, organisasi profesi, lembaga penelitian, akademisi, dan mitra pembangunan RI (UNICEF dan WHO).

B. Tingginya Beban Biaya Kesehatan

Meningkatnya PTM dapat menurunkan produktivitas sumber daya manusia, bahkan kualitas generasi bangsa. Hal ini berdampak pula pada besarnya beban pemerintah karena penanganan PTM membutuhkan biaya yang besar. Pada akhirnya, kesehatan akan sangat mempengaruhi pembangunan sosial dan ekonomi. Badan Penyelenggara Jaminan Sosial (BPJS) Kesehatan mencatat, ada beberapa penyakit katastrofik yang memakan biaya klaim terbesar dalam program Jaminan Kesehatan Nasional (JKN). Penyakit ini menyedot biaya hingga Rp24,06 triliun dengan total 23,27 juta kasus sepanjang 2022. Berapakah rincian kalkulasi biaya mahal karena masalah kesehatan tersebut?

Penyakit jantung menjadi yang paling menguras isi kantong BPJS Kesehatan pada 2022, yakni Rp12,14 triliun. Jumlah itu berasal dari 15,5 juta kasus yang klaim penanganannya harus dibayar BPJS Kesehatan sepanjang tahun lalu. Urutan kedua ditempati oleh penyakit kanker yang menelan biaya Rp4,5 triliun dengan 3,15 juta kasus. Kemudian, klaim yang harus dibayar BPJS Kesehatan untuk penyakit stroke sebesar Rp3,24 triliun dengan 2,54 juta kasus. Selanjutnya, klaim yang harus dibayar BPJS Kesehatan untuk sakit gagal ginjal sebesar Rp2,16 triliun dengan 1,32 juta kasus. Klaim penyakit hemofilia yang harus dibayar BPJS Kesehatan sebesar Rp640 miliar untuk 116.767 kasus. Ada pula klaim untuk 305.269 kasus talasemia yang sebesar Rp615 miliar. Lalu, BPJS Kesehatan membayar klaim sebesar Rp429 miliar untuk 146.162 kasus leukemia. Sedangkan, penyakit sirosis hati berada di posisi kedelapan dengan menelan biaya Rp330 miliar. Jumlah itu berasal dari klaim pembayaran untuk 193.989 kasus (<https://indonesiabaik.id/infografis/>, diakses 22 November 2023).

Informasi besarnya klaim BPJS Kesehatan dapat dijadikan dasar kesimpulan akurat bahwa biaya kesehatan yang ditanggung oleh negara itu memang sangat tinggi. Tingginya biaya kesehatan disebabkan oleh beberapa hal, yang setidaknya terdapat delapan faktor terpenting (Setyawan FEB, 2015). *Pertama*, tingkat inflasi. Apabila terjadi kenaikan harga di masyarakat, maka secara otomatis biaya investasi dan juga biaya operasional pelayanan kesehatan akan meningkat pula, yang tentu saja akan dibebankan kepada pengguna jasa. *Kedua*, tingkat permintaan pada bidang kesehatan. Tingkat permintaan dipengaruhi sedikitnya oleh dua faktor, yaitu meningkatnya kuantitas penduduk yang memerlukan pelayanan kesehatan, yang karena jumlahnya lebih atau bertambah banyak, maka biaya yang harus disediakan meningkat pula. Faktor berikutnya adalah meningkatnya kualitas penduduk. Dengan tingkat pendidikan dan penghasilan yang lebih baik, mereka akan menuntut penyediaan layanan kesehatan yang baik pula dan hal ini membutuhkan biaya pelayanan kesehatan yang lebih baik dan lebih besar.



Gambar 4. 1. Penyakit dengan Klaim Biaya Terbesar dari BPJS Kesehatan

Ketiga, kemajuan ilmu dan teknologi. Sejalan dengan adanya kemajuan ilmu dan teknologi dalam penyelenggaraan pelayanan kesehatan (penggunaan peralatan kedokteran yang modern dan canggih) memberikan konsekuensi tersendiri, yaitu tingginya biaya yang harus dikeluarkan dalam berinvestasi. Hal ini membawa akibat dibebankannya biaya investasi dan operasional tersebut pada pemakai jasa pelayanan kesehatan. *Keempat*, perubahan pola penyakit. Meningkatnya biaya kesehatan juga dipengaruhi adanya perubahan pola penyakit, yang bergeser dari penyakit yang sifatnya akut menjadi penyakit yang bersifat kronis. Dibandingkan dengan berbagai penyakit akut, perawatan berbagai penyakit kronis ternyata lebih lama. Akibatnya biaya yang dikeluarkan untuk perawatan dan penyembuhan penyakit ini akan lebih besar. Hal ini akan sangat mempengaruhi tingginya biaya kesehatan.

Kelima, perubahan pola pelayanan kesehatan. Perubahan pola pelayanan kesehatan ini terjadi akibat perkembangan keilmuan dalam bidang kedokteran sehingga terbentuk spesialisasi dan subspecialisasi yang menyebabkan pelayanan kesehatan menjadi terkotak-kotak (*fragmented health service*) dan satu sama lain seolah tidak berhubungan. Akibatnya sering terjadi tumpang tindih atau pengulangan metoda pemeriksaan yang sama dan pemberian obat-obatan yang dilakukan pada seorang pasien, yang tentu berdampak pada semakin meningkatnya beban biaya yang harus ditanggung oleh pasien selaku pengguna jasa layanan kesehatan ini. Selain itu, dengan adanya

pembagian spesialisasi dan subspecialisasi tenaga pelayanan kesehatan, menyebabkan hari perawatan juga akan meningkat.

Keenam, perubahan pola hubungan dokter-pasien. Sistem kekeluargaan yang dulu mendasari hubungan dokter-pasien seakan sirna. Dengan adanya perkembangan spesialisasi dan subspecialisasi serta penggunaan berbagai peralatan yang ditunjang dengan kemajuan ilmu dan teknologi, mengakibatkan meningkatnya biaya yang harus dikeluarkan oleh pasien, hal ini tentu saja membuat pasien menuntut adanya kepastian pengobatan dan penyembuhan dari penyakitnya. Hal ini diperberat dengan semakin tingginya tingkat pendidikan pasien selaku pengguna jasa layanan kesehatan, yang mendorong semakin kritisnya pemikiran dan pengetahuan mereka tentang masalah kesehatan. Hal tersebut diatas mendorong para dokter sering melakukan pemeriksaan yang berlebihan (*over utilization*), demi kepastian akan tindakan mereka dalam melakukan pengobatan dan perawatan, dan juga dengan tujuan mengurangi kemungkinan kesalahan yang dilakukan dalam mendiagnosa penyakit yang diderita pasiennya. Konsekuensi yang terjadi adalah semakin tingginya biaya yang dibutuhkan oleh pasien untuk mendapatkan pelayanan kesehatan.

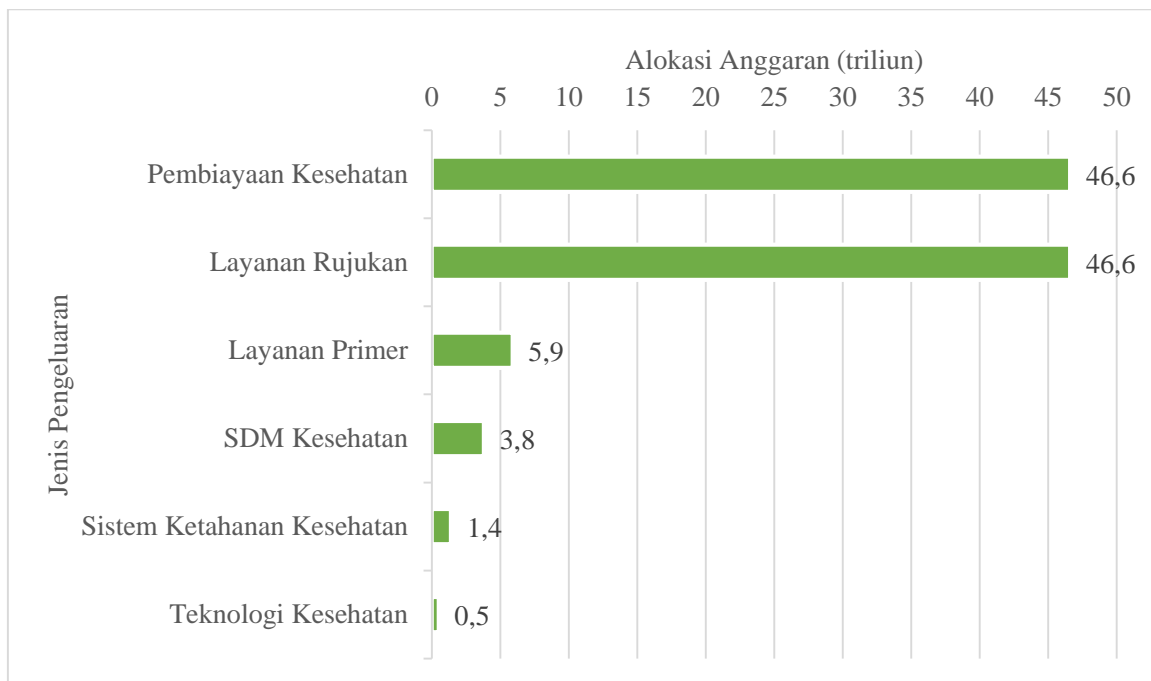
Ketujuh, lemahnya mekanisme pengendalian biaya. Kurangnya peraturan perundang-undangan yang ditetapkan untuk mengatur dan membatasi pemakaian biaya pelayanan kesehatan menyebabkan pemakaiannya sering tidak terkendali, yang akhirnya akan membebani penanggung (perusahaan) dan masyarakat secara keseluruhan, bahkan negara. *Delapan*, penyalahgunaan asuransi kesehatan Asuransi kesehatan (health insurance) sebenarnya merupakan salah satu mekanisme pengendalian biaya kesehatan, sesuai dengan anjuran yang diterapkan oleh pemerintah. Tetapi jika diterapkan secara tidak tepat sebagaimana yang lazim ditemukan pada bentuk yang konvensional (*third party sistem*) dengan sistem mengganti biaya (*reimbursement*) justru akan mendorong naiknya biaya kesehatan.

Di luar delapan faktor tersebut terdapat berbagai riset yang menghubungkan antara komposisi jumlah penduduk lanjut usia dengan tingginya biaya kesehatan. Secara global, penyakit kronis merupakan kontributor utama beban biaya pengobatan bagi lansia. Penyakit kardiovaskular (30,3%) dan neoplasma ganas (15,1%) merupakan penyakit kronis yang paling umum terjadi. Hal serupa terjadi di Singapura, kanker dan stroke merupakan kondisi pengeluaran kesehatan terbesar di kalangan lansia. Sementara di Jepang, obesitas, diabetes, dan penyakit jantung merupakan faktor pemicu biaya kesehatan terbesar. Di Meksiko, kurangnya diagnosis dini dan pengobatan penyakit kronis di kalangan lansia pribumi mungkin memerlukan lebih banyak sumber daya medis. Di Tiongkok, hampir setengah (48,84%) pengeluaran kesehatan negara untuk penyakit kronis dikonsumsi oleh 13,32% penduduk berusia di atas 60 tahun, dengan penyakit kronis terkait peredaran darah, pernapasan, sistem pencernaan, kanker, dan sistem endokrin menjadi pengeluaran tertinggi. Penyakit kardio-

serebrovaskular menimbulkan kerugian tertinggi pada kelompok usia 80–84 tahun di provinsi Jilin, mencapai 3,489 miliar Yuan. Kejadian dan biaya penyakit kronis tertentu di kalangan lansia berbeda-beda di berbagai negara, bergantung pada faktor-faktor seperti biaya obat, harga layanan medis, dan polis asuransi kesehatan (Chen, et.al, 2023).

C. Meredam Laju Biaya Tinggi Kesehatan

Langkah pengobatan dan penyembuhan (kuratif) pada penanganan kesehatan selalu memberikan konsekuensi pembiayaan yang sangat tinggi. Terjadi konfigurasi lintas faktor yang menjadikan biaya kesehatan yang tinggi akan terus membubung tinggi. Merespon hal tersebut, secara ideal cara terbaik untuk menekan biaya kesehatan adalah dengan memilih langkah promotif dan preventif dalam mewujudkan kesehatan. Segala sesuatu memang memerlukan alokasi anggaran juga. Pengalokasian anggaran yang tepat untuk program kesehatan promotif dan preventif sangat penting dilakukan untuk memastikan kesejahteraan dan kesehatan masyarakat. Hal tersebut merupakan langkah untuk meredam laju biaya tinggi kesehatan, terutama karena PTM.



Gambar 4. 2. Postur Anggaran Kesehatan pada APBN 2023

Dalam upaya memenuhi target tersebut, pada tahun 2023 APBN Kementerian Kesehatan mengalokasikan anggaran promotif dan preventif mencapai Rp85,5 triliun dari Rp. 178,7 Triliun total

anggaran (Kementerian Kesehatan RI, 2022). Dengan persentase sebesar 47, 8% artinya anggaran tersebut memiliki proporsi yang cukup ideal untuk mengubah logika dan formula penanganan kesehatan. Menangani kesehatan bukan lagi memberikan pelayan untuk menyembuhkan masyarakat yang mengalami sakit. Promosi kesehatan lebih mengarahkan pada menciptakan kondisi agar masyarakat terbebaskan dari peluang mengalami sakit, terutama PTM.

Indonesia dapat mengurangi beban perekonomian hingga US\$ 1,3 triliun atau sekitar Rp 16.900 triliun. Caranya, dengan mengatasi angka kematian akibat beberapa penyakit tidak menular seperti jantung, stroke, dan diabetes melitus. Peneliti University of Manchester, Gindo Tampubolon, mengatakan penghematan dapat dilakukan apabila pemerintah berfokus kepada pengurangan kematian penyakit tersebut. Sebaliknya, apabila pemerintah tidak melakukan apapun hingga 2035, total beban perekonomian mencapai US\$ 5,4 triliun atau setara Rp 70.200 triliun. Besaran tersebut dihitung berdasarkan produktivitas yang hilang - dengan variabel usia kematian di bawah 60 tahun - dan biaya perawatan secara akumulatif. Metode penghitungannya menggunakan Reynold Scores. Upaya pencegahan ini penting dilakukan. Bila masalah mortalitas tidak ditangani, beban pemerintah akan makin besar. Sebaliknya, jika beban ekonomi dapat dikurangi, Indonesia akan cepat tumbuh melesat sebagai negara yang berprestasi dan kompetitif (Kemenkes RI, 2018).

Beban biaya tinggi kesehatan dapat diredam lajunya dengan menyesuaikan dan mengendalikan faktor penyebabnya. Dalam uraian di depan, setidaknya ada dua faktor dominan yang berhubungan dengan prevalensi penyakit tidak menular di Indonesia. Kedua faktor tersebut jika dikendalikan, maka akan mampu secara signifikan menekan “pengeluaran yang tidak perlu” untuk mengatasi persoalan kesehatan, terutama PTM. Kedua faktor tersebut adalah menekan kuantitas penduduk yang memerlukan pelayanan kesehatan karena sakit akibat gaya hidup yang kurang aktif atau kurang sehat dan mempersiapkan kualitas hidup yang baik pada kelompok lanjut usia di Indonesia. Dua faktor tersebut sangat relevan dengan esensi program mewujudkan Indonesia Bugar yang memiliki titik singgung dengan penekanan biaya tinggi kesehatan. Kebugaran jasmani dalam tataran yang demikian dapat diuraikan sebagai sebuah modal spesifik untuk menekan jumlah penduduk berbagai usia agar terhindar dari risiko terserang PTM. Kebugaran jasmani bagi kelompok lanjut usia memiliki peran terpenting untuk mencapai kualitas hidup yang baik. Bagi lansia, kebugaran jasmani tidak memfokus pada produktivitas dan prestasi, tetapi mereka memerlukan untuk hidup yang berkualitas. Lansia berpeluang menikmati hidup, lebih mandiri, dan berkurang risiko terkena penyakit degeneratif akibat penuaan. Pengurangan risiko tersebut secara otomatis akan menekan biaya kesehatan bagi lansia. Baik yang harus ditanggung oleh pribadi, keluarga, masyarakat, maupun oleh negara.

Bab V Olahraga dan Latihan Fisik Sebagai Obat

Pada bab ini dijelaskan apa dan bagaimana aktivitas olahraga dan latihan sebagai obat yang dapat dimanfaatkan sebagai upaya promotif, preventif, dan rehabilitatif dalam membantu mengatasi epidemi penyakit akibat kekurangan gerak yang sering disebut sebagai *hypo kinesis diseases* seperti obesitas, diabetes, kanker, penyakit jantung, dan kardiovaskular. Uraian dilengkapi dengan sejumlah temuan penelitian, dan praktik baik di beberapa negara.

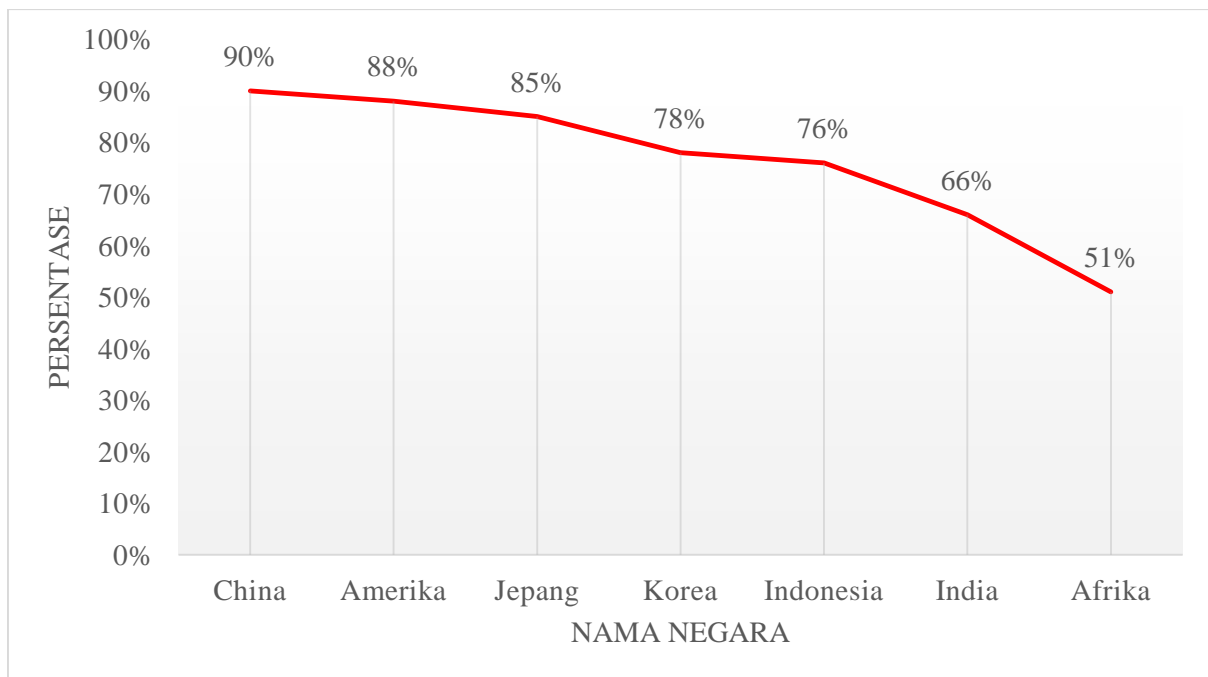
A. Tantangan Kesehatan Global

Dewasa ini, dunia mengalami krisis epidemi penyakit kronis tidak menular atau *non-communicable disease* akibat kekurangan gerak. Perkembangan teknologi khususnya teknologi informasi dan komunikasi membuat pola kehidupan berubah menjadi lebih dimudahkan karena tenaga manusia diganti peralatan yang serba otomatis sehingga membuat manusia malas bergerak. Kehidupan yang cenderung menuntut kerja dengan duduk (*sedentary life*) dan diperparah dengan perubahan perilaku para remaja dan pemuda yang memanfaatkan 10-12 jam sehari bermain *gadget* dan duduk didepan televisi serta pola makan yang tidak sehat karena terlalu banyak mengandung gula, tidak berserat, dan berlemak memicu kondisi krisis epidemi penyakit kronis seperti obesitas, jantung coroner, diabetes, millitus tipe 2, dan kanker. Di negara-negara maju pada tahun 2022, WHO menginformasikan sebanyak 78% manusia meninggal akibat penyakit kronis tidak menular sebagai akibat kekurangan gerak.

The Institute for Health Metrics and Evaluation menginformasikan bahwa pada tahun 2021 penyakit jantung dan pembuluh darah termasuk ischemic dan stroke serta diabetes sebagai penyakit kronis yang masuk daftar 11 isu global terkait kesehatan akibat kekurangan gerak. Penyakit jantung dan pembuluh darah merupakan momok penyebab kematian di dunia, termasuk di Indonesia. Kematian akibat penyakit jantung dan pembuluh darah di dunia mencapai 32% dan 85% diantaranya disebabkan oleh serangan jantung. Pada tahun 2015, semua negara berkomitmen dalam SDGs guna mengurangi kematian dini dari NCD sebesar sepertiganya pada tahun 2030. Sekarang, hanya sedikit negara yang berada pada jalur yang tepat mencapai target tersebut. Di dunia yang penuh dengan ketidakpastian, sebuah hikmahnya NCDs adalah kita mengetahui keduanya bagaimana cara mencegahnya dan bagaimana caranya untuk mengelolanya (WHO, 2022).

Mengatasi penyakit NCDs bukan persoalan yang mudah, pada level negara maju sekali pun hal tersebut menjadi masalah yang serius. Data menunjukkan bahwa angka kematian akibat NCDs di sejumlah negara maju justru sangat tinggi. Di China, kematian akibat penyakit NCDs sebanyak 90%, di Amerika sebanyak 88%, dan di Jepang sebanyak 85%. Kasus yang lebih sedikit justru ada pada

negara-negara yang sedang berkembang dan negara miskin seperti di Afrika (WHO, 2022). Artinya, ancaman terbesar NCDs justru ada pada negara-negara maju dan sedang berproses menjadi negara maju. Mengapa? Karena penyakit ini melekat pada gaya hidup yang kurang bergerak dan hal tersebut banyak terjadi pada kelompok masyarakat menengah ke atas.

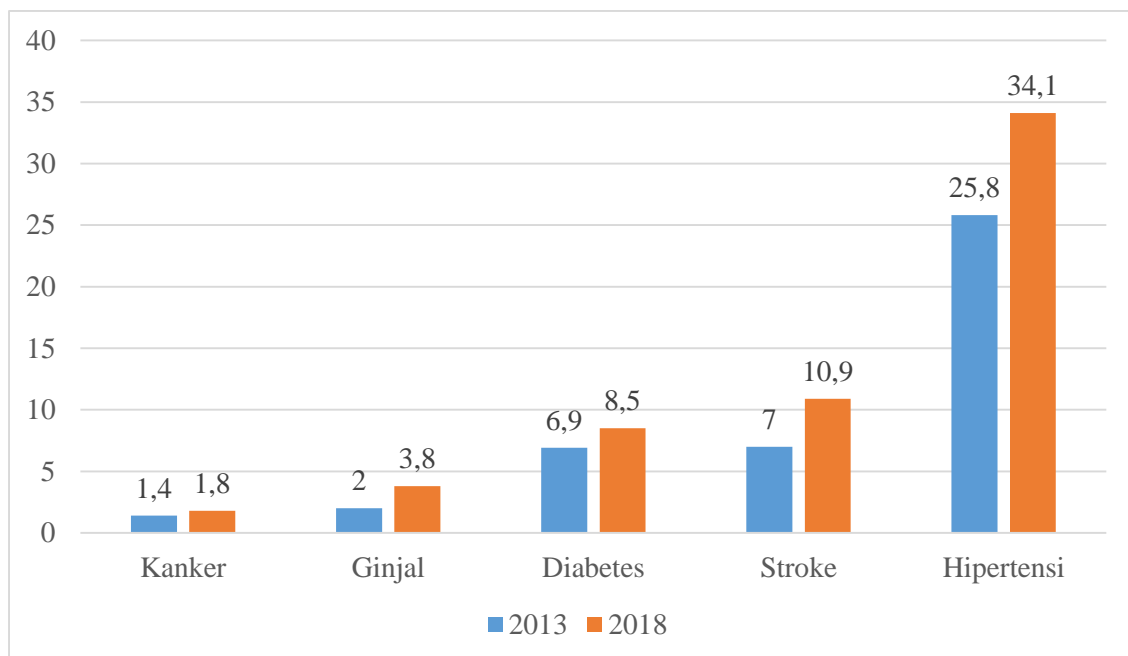


Gambar 5. 1. Kematian Akibat Penyakit Nonmenular di Sejumlah Negara

Laporan WHO menjabarkan sejumlah strategi dan targetnya untuk mengurangi NCDs dan bagaimana caranya untuk sampai ke sana. Yang harus dilakukan sekarang adalah tindakan di tingkat nasional dan tingkat komunitas. Ini dapat membantu untuk mengamankan kesehatan masa depan bagi jutaan orang. Target SDGs pada dasarnya lebih dari sebuah angka, itu adalah janji untuk menyelamatkan nyawa manusia. Jalan menuju kesuksesan NCDs adalah perjalanan yang panjang. Investasi strategis yang tepat perlu dilakukan oleh negara-negara yang menghadapi tantangan terbesar berupa kematian dini NCDs dapat mengubah keadaan akibat beban penyakit tersebut. Negara bisa memberikan kesehatan yang signifikan dan keuntungan ekonomi bagi warga negara dengan berfokus pada beberapa kebijakan utama di berbagai bidang termasuk pengendalian tembakau dan alkohol, mengurangi asupan garam, meningkatkan aktivitas fisik, manajemen diabetes, dan vaksinasi melawan human papillomavirus (WHO, 2022).

WHO melakukan monitor kemajuan untuk melacak kinerja negara-negara terhadap capaian target yang telah disepakati bersama. Hasil evaluasi menunjukkan bahwa sebanyak 77 negara telah

mencapainya secara penuh, lebih banyak dibandingkan dengan capaian tahun 2020. Selain itu, banyak negara sedang menjalankan kampanye untuk mengurangi penggunaan tembakau dan mengembangkan pedoman klinis untuk manajemen NCDs. Namun, ada juga tantangan yang mesti menjadi perhatian setiap negara. Angka kematian dini akibat NCDs meningkat di lebih dari 20 negara, sebagian besar negara berpendapatan rendah dan menengah. Tingkat diabetes dan obesitas sedang meningkat. Sebanyak 54 negara telah kehilangan kekuatan, mencapai lebih sedikit indikator dibandingkan tahun 2020 (WHO, 2022), dan sudah terjadi penurunan besar secara fisik kampanye kesadaran aktivitas, surveilans NCDs, dan pengembangan rencana aksi yang terintegrasi (WHO, 2022).



Gambar 5. 2. Penyakit Nonmenular di Indonesia Meningkat, 2013-2018

Di Indonesia, berdasarkan Riset Dasar yang dilakukan Kemenkes pada tahun 2018, angka kematian sebagai akibat penyakit jantung koroner mencapai 14,4%. Di samping memiliki angka mortalitas tinggi, penyakit jantung berdasarkan atas laporan BPJS Kesehatan tahun 2021 juga menjadi beban biaya hingga mencapai 7,7 triliun, karena tingginya angka rehospitalisasi.

B. Aktivitas Fisik Sebagai Obat

Dari perspektif Sejarah, latihan dan olahraga sebagai obat bukanlah hal baru. Sejak zaman dahulu kala, Hippocrates (460-370 SM), sebagai bapak ilmu kedokteran, disebutkan sebagai dokter yang pertama kali memberikan resep latihan kepada pasien. Dokter dari Yunani kuno ini menulis dua buku

yang menekankan pentingnya latihan dan diet. Ia mengatakan bahwa “...eating alone will not keep a man well; he must also take exercise. For food and exercise... work together to produce health” (Gleeson, 2023). Seorang dokter kuno dari India, bernama Sushruta (abad ke-enam atau ke-tujuh SM) memberikan resep latihan pada tingkat sedang atau moderat setiap hari kepada pasiennya; dan seorang dokter dari China (140-208 M) meyakini bahwa penyakit kronis sebagian disebabkan kekuarangan gerak dan mengajukan latihan yang teratur sebagai obat untuk menyembuhkannya.

Selama berabad-abad, banyak dokter dan orang-orang profesional di dunia medis meyakini bahwa latihan dan olahraga itu adalah obat. Sebagai contoh, salah satu dokter spesialis fisioterapi klinis dari University of Michigan Health Medsport mengatakan: “Staying active reduces the risk of disease and can improve the quality and longevity of your life. Even if you have a family history of some type of disease, activity can help minimize your risk. And active individuals who undergo surgery often bounce back more quickly than those who are inactive” (Gleeson, 2023). Sebagai respons terhadap meningkatnya penyakit kronis tidak menular (NCD) sekitar tahun 2005 di UK muncul gagasan *Sport and Exercise Medicine* (SEM). SEM ini merupakan konsep yang dirancang untuk mengatasi penyakit tidak menular yang semakin merebak. Dewasa ini terdapat kecenderungan pemanfaatan latihan (*exercise*) sebagai obat untuk penyembuhan terhadap pasien-pasien yang menderita sakit akibat penyakit kronis seperti kanker dan hipertensi. Berdasarkan atas bukti-bukti penelitian empirik, latihan telah diyakini sebagai obat yang efektif untuk meningkatkan kualitas dan kuantitas hidup (Irandoost, Taheri, & Seghatoleslami, 2015; Lazarušić, 2019; Maksum, 2022). “Exercise is now established as a highly effective medicine for increasing the quality and quantity of life for people suffering from chronic disease. However, it is not just any physical activity or exercise. We are beginning to understand that exercise is a class of different medicine which can be prescribed in many ways to produce specific...” (Youtube.com, 2016).

Obat Kesehatan Fisik

Selama beberapa dekade, latihan fisik yang teratur dan tidak berlebihan telah dilaksanakan sebagai terapi dan dianggap bermanfaat untuk meningkatkan kesehatan dan kebugaran fisik. Banyak penelitian menunjukkan bahwa latihan fisik kronis dapat mencegah beberapa penyakit kronis (misalnya penyakit kardiovaskular, diabetes, kanker, hipertensi, obesitas, depresi, dan osteoporosis) dan kematian dini. Namun, selama latihan intensitas tinggi, spesies oksigen reaktif (ROS) dan nitrogen (RONS) dihasilkan secara bersamaan dapat merusak makromolekul penting seperti lipid, protein, dan DNA. Meskipun demikian, organisme telah mengembangkan mekanisme pertahanan antioksidan

endogen yang rumit untuk meminimalkan potensi kerusakan yang disebabkan oleh peningkatan stres oksidatif. Enzim antioksidan utama, seperti glutathione peroksidase (GPx), superoksida dismutase (SOD), dan katalase (CAT), secara sinergis menghilangkan spesies radikal bebas yang merusak (Zhou, et al., 2019).

Latihan dan olahraga yang teratur dan bersifat aerobik dapat menurunkan hipertensi. Hipertensi merupakan salah satu faktor risiko utama penyakit kardiovaskular yang merupakan penyebab utama morbiditas dan mortalitas di seluruh dunia. Perubahan struktural dan mekanis jantung dan pembuluh darah serta kelebihan produksi oksigen reaktif spesies dapat terjadi karena peningkatan tekanan darah. Penelitian yang dilakukan untuk memperkirakan efek dan durasinya dalam bentuk berenang sebagai pendekatan terapi menurunkan tekanan darah dan stres oksidatif pada normotensi dan hipertensi. Penelitian dilakukan terhadap 60 ekor tikus wistar albino jantan yang dibagi menjadi dua kelompok, yaitu tikus normotensi dan hipertensi. Setiap kelompok ini dibagi menjadi tiga subkelompok menurut protokol renang. Latihan renang dijaga konstan (60 menit/hari, selama lima hari seminggu) dengan dua hari istirahat. Setelah enam atau sembilan minggu protokol berenang, tekanan darah dan penanda stres oksidatif diukur. Sementara itu, tikus kelompok kontrol dimasukkan ke dalam air selama satu menit sehari, untuk menghindari terkena air menekankan.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa latihan secara signifikan mengurangi tekanan darah sistolik tikus hipertensi, sedangkan tekanan diastolik tidak berubah pada tikus kelompok yang berenang enam atau sembilan minggu. Hasil penelitian juga menunjukkan bahwa berenang meningkatkan aktivitas semua parameter antioksidan yang diukur, sedangkan nilai prooksidan bervariasi tergantung pada protokol latihan. Simpulan yang dapat ditarik dari penelitian ini bahwa berenang, sebagai latihan aerobik, menurunkan tekanan darah dan mempunyai efek positif terhadap waktu adaptasi sistem, terutama pada parameter antioksidan (Petkovic, 2023).

Otot rangka adalah tempat utama adaptasi terhadap metabolik yang dapat terjadi akibat penyakit atau stres fisik seperti latihan dan olahraga. Individu dengan diabetes tipe 2 (T2D) memiliki gangguan kapasitas otot rangka untuk mengangkut glukosa dan menyimpannya sebagai glikogen sebagai respons terhadap hiperinsulinemia. Di sisi lain, otot rangka menjadi lebih efisien pembuangan glukosa sebagai respons terhadap program latihan ketahanan; dan konten mitokondria dan fungsi juga menjadi ditingkatkan. Sama terpolarisasinya dengan adaptasi otot rangka terhadap resistensi insulin/T2D dan latihan olah raga dapat merupakan salah satu faktor mediasi dalam kedua kasus biologis yang dimaksud adalah kelebihan reaktif spesies oksigen (ROS). ROS dihasilkan pada otot rangka baik saat istirahat maupun kontraktibilitas aktivitas (Mason 2014).

Sel miogenik dilengkapi dengan antioksidan. Enzim, seperti superoksida dismutase, katalase, glutathione peroksidase, c-glutamylcysteine synthetase dan heme oxy-genase-1. Enzim ini tidak hanya menetralkan berlebihan ROS, tetapi juga mempengaruhi beberapa regenerasi miogenik tahapan: mempengaruhi reaksi inflamasi pasca cedera, meningkatkan kelangsungan hidup dan proliferasi sel satelit otot dan myoblas dan mempengaruhi diferensiasinya. Akhirnya, enzim antioksidan juga mengatur proses yang menyertainya regenerasi otot—menginduksi angiogenesis dan mengurangi fibros. Peningkatan produksi ROS juga diamati di Distrofi tot Duchenne (DMD), suatu penyakit yang khas diserang oleh degenerasi jaringan otot dan oleh karena itu— peningkatan laju regenerasi miogenik. Akibatnya, antioksidan enzim dianggap sebagai target terapi menangkal gejala distrofi. Dalam ulasan ini peneliti menyajikan pengetahuan terkini mengenai peran oksidatif stres dan sistem pertahanan antioksidan enzimatik diregenerasi otot setelah cedera akut dan persistendegenerasi otot (Kozakowska, 2015).

Penelitian lain juga menunjukkan bahwa latihan dapat mempengaruhi kondisi lingkungan kimiawi dalam tubuh seseorang sehingga dapat menekan pertumbuhan sel kanker. “This study provides strong evidence for the recommendation patients with prostate cancer, and likely anybody with any cancer type should perform exercise most days, if not every day, to maintain a chemical environment with their body which is suppressive of cancer cell proliferation.” Selanjutnya, diinformasikan bahwa walau dosis latihan untuk mengatasi kanker itu belum diketahui secara pasti, namun latihan rutin setiap hari selama 20 menit ditambah latihan ketahanan untuk mengembangkan otot-otot, meningkatkan ukuran dan kapasitas internal kimiawi, dan produksi miokinase. Seperti disebutkan: “The optimal dose of exercise is not yet known, but it is likely to be 20-plus minutes each day and must include resistance training to grow the muscles, increase the size and capacity of the internal pharmacy, and stimulate the myokine production” (Sciencedaily.com).

Dewasa ini konsep pengobatan atau penyembuhan tampak sudah ada kecenderungan, ada pergeseran dari pengobatan tradisional ke pengobatan dengan memanfaatkan latihan (*exercise*) untuk pengobatan. Sebagai contoh, adanya *moving medicine* sebagai bagian yang tidak terpisahkan dari *Sport and Exercise Medicine (SEM)* di UK. “Moving Medicine is the single most important advance in therapeutics in my 50 years in medicine. The benefit to harm ratio is outstandingly favourable and every drug or psychological prescriptions for a long-term condition should be partnered by a Moving Medicine prescription of activity” (Muir Gray CME Dsc MD dari Faculty of Sport and Exercise Medicine, UK). Dengan adanya pergeseran paradigma tersebut, maka diharapkan agar pemahaman terhadap latihan sebagai obat bagi para profesional yang bekerja di lingkungan kesehatan. “Moving Medicine will ensure that all health care professionals have up-to-date information on physical activity

presented in a usable, easy to understand format, enabling them to inform their patients and motivate them to become more active” (Paul Jackson, FESM UK Immediate Past President, FSEM, 2023 www.fsem.ac.uk).

Sejak beberapa tahun lalu di Edith Cowan University di Western Australia, telah dikembangkan suatu Institut Riset terkait dengan latihan sebagai obat, yakni *The Exercise Medicine Research Institute* (EMRI). EMRI merupakan pelopor dalam memanfaatkan latihan sebagai obat dalam mengatasi penyakit kronis. Riset yang dilakukan di EMRI telah berhasil efektif dalam upaya manajemen klinis pasien-pasien yang menderita kanker dan gangguan neurologis. EMRI menyediakan pasien-pasien di seluruh Western Australia untuk dapat akses ke *first-in-Australian technology*, dan program-program latihan klinis pada Institute’s Vario Health Clinic. EMRI memiliki visi: Latihan menjadi komponen inti obat untuk mengatasi kondisi penyakit kronis dan kompleks. Melalui riset yang bertaraf dunia EMRI menciptakan pengetahuan untuk menggeser paradigma perawatan medis yang ada untuk meningkatkan dampak positif terhadap pasien (<https://www.exercisemedicine.org.au/>).

Di Medsport Michican Medicine di Universitas Michigan memanfaatkan gerak sebagai kekuatan yang dapat berfungsi sebagai obat. Di Medsport, pasien diberikan program latihan yang secara khusus dirancang untuk tujuan khusus sesuai kondisi pasien, termasuk latihan fisik untuk menghindari cedera, atau latihan fisik untuk rehabilitasi bila terjadi cedera atau pasca operasi. Schuyten selaku koordinator Medsport mengatakan “Our goal at Medsport is to help individuals with any type of exercise program, and that include preventing from injury or helping with rehabilitation following an injury or a surgical procedure” (Gleeson, 2023). Dalam Medsport tersebut pasien didorong untuk berkomitmen melakukan aktivitas fisik atau latihan secara teratur dengan perencanaan yang sesuai dengan kebutuhan. Medsport menganjurkan agar latihan fisik sebaiknya dilakukan setiap hari dari sejak usia muda dan dengan komitmen dilakukan sepanjang hayat. Lebih lanjut dikatakan bahwa tidak ada kata terlambat untuk melakukan latihan, demi memperoleh kesehatan dan kualitas hidup yang lebih baik. Bentuk-bentuk latihan gerak itu dapat memberikan dampak positif kepada pasien dalam arti mempercepat kesembuhan atau pemulihan, menurunkan risiko, dan bahkan menurunkan kematian atau memperpanjang harapan hidup. Apapun yang dilakukan yang terpenting aktivitas fisik atau latihan itu dilakukan dengan benar sehingga tidak menimbulkan cedera, serta dilakukan dengan dosis yang sesuai dengan kondisi seseorang sehingga tidak menimbulkan efek negatif seperti kelelahan yang berlebihan atau *over fatigue* dan bahkan *over training*.

Dalam melaksanakan tugas di Health MedSport, filsafat yang digunakan adalah selalu aktif akan mengurangi risiko terhadap penyakit dan dapat meningkatkan kualitas dan umur panjang kehidupan -

“Staying active reduces the risk of disease and can improve the quality and longevity of your life” (Gleeson, 2023). Pasien yang datang di MedSport dimotivasi untuk melakukan monitor sendiri terhadap kemajuan latihan dengan menggunakan jam tangan otomatis, pensil, dan kertas. Selanjutnya, berdasarkan data hasil monitor, pasien dimotivasi untuk terus melakukan terapi dengan latihan sendiri sampai tujuan tercapai. Pasien dalam konteks ini, diberi alat untuk dapat melakukan tindakan sendiri dan memiliki kesadaran untuk memahami gejala-gejala yang dia alami atau rasakan dari tubuhnya. Pasien diberi arah jalur yang akan ditempuh dan mengetahui apa yang menjadi kebutuhan tubuhnya, serta melakukan tindakan bila diperlukan. Pada akhirnya, Schuyten berpesan: “Listen to your body and what it is able to tolerate. If you need a rest day, take one, knowing that rest and recovery are necessary in this process. A little R&R [rest & recovery] goes a long way in easing you back into exercise and making it a permanent part of your lifestyle” (Gleeson, 2023).

Newton et al. (2022) berdasarkan atas studinya meyakini bahwa latihan dan olahraga dapat menurunkan risiko kematian pada pria penderita kanker prostat. Meskipun efeknya telah dibuktikan lebih dari 10 tahun yang lalu, pengobatan berupa latihan dan olahraga masih belum diakui sebagai terapi penting dalam pengelolaan kanker. Namun demikian, basis bukti semakin berkembang dan uji coba terkontrol secara acak yang sedang berlangsung telah dirancang untuk menilai apakah intervensi pengobatan olahraga yang ditargetkan dan sangat canggih menyebabkan keuntungan kelangsungan hidup pada pria dengan kanker prostat yang resistan terhadap kelenjar prostat metastatik. Olahraga benar-benar dapat disebut sebagai obat dalam konteks ini karena dapat diterapkan untuk mencapai respons dosis yang secara dramatis mengubah lingkungan sistemik tubuh, mendorong perubahan struktur dan fungsi semua sistem dan organ anatomi, termasuk lingkungan kimia dan seluler di dalam tumor/kanker.

Ketika seorang pasien berolahraga, sistem endokrin, otot, dan jaringan adiposa mereka menghasilkan serangkaian hormon dan sitokin yang memiliki tujuan evolusioner untuk meningkatkan kinerja olahraga, mengurangi rasa sakit dan kelelahan, dan setelah sesi latihan selesai, memobilisasi sistem kekebalan untuk memfasilitasi perbaikan dan pembangunan kembali guna menciptakan mesin yang lebih mampu melakukan latihan di masa depan. Peningkatan kebugaran fisik dengan latihan olahraga bermanfaat bagi fungsi dan kualitas hidup, sedangkan respons endokrin dan imun menurunkan peradangan sistemik, meningkatkan kesehatan metabolisme dan secara umum menciptakan lingkungan yang kurang menguntungkan bagi pertumbuhan dan proliferasi sel kanker.

Baru-baru ini Newton et al. (2022) melaporkan bahwa latihan olahraga selama enam bulan pada pria dengan kanker prostat yang resistan terhadap kelenjar prostat metastatik mengakibatkan peningkatan kronis miokinin tertentu (sitokin yang dihasilkan dari sel otot) yang telah terbukti menekan pertumbuhan dan metastasis kanker prostat. Lebih lanjut, dipaparkan garis sel kanker prostat in vitro ke serum darah

yang diambil pada awal dan enam bulan dan mengamati penekanan pertumbuhan sebesar 20% (Kim, et al.,2022). Sampel darah diambil saat istirahat, jadi ini bukan respons olahraga yang akut melainkan enam bulan olahraga yang mengubah lingkungan sistemik pada pria dengan kanker prostat stadium lanjut memiliki sifat antikanker.

Di masa lalu, para dokter enggan untuk merekomendasikan olahraga, khususnya latihan ketahanan untuk pria dengan kanker prostat metastatik karena takut patah tulang pada lesi tulang (Hart, Galvao, Newton (2017). Namun, diamati bahwa kondisi pasien-pasien ini menurun dengan cepat karena beban penyakit yang tinggi dan toksisitas. Pada tahun 2011 peneliti mengusulkan sebuah strategi dimana lokasi lesi tulang metastatik dievaluasi dan program latihan yang dirancang khusus dapat menghindari pemberian beban berlebihan pada lokasi tersebut (Galvao, Taffe, Cormie, et al (2011). Dalam beberapa uji klinis, pendekatan ini telah terbukti aman dan efektif untuk meningkatkan kualitas hidup, fungsi fisik dan struktur pasien dengan kanker prostat metastatik (Cormie, Newton, Spry, et al., 2013; Galvao, Taffe, Spry, et al, 2018). Latihan yang sangat spesifik dapat memberikan pembebanan lesi kerangka metastatik yang terkontrol, karena hal ini dapat memperlambat perkembangan lebih lanjut dan memfasilitasi kekuatan tulang (Lynch, Brooks, Mohanan, et al. (2013).

Rekomendasi umum bagi penderita kanker adalah mereka harus melakukan olahraga teratur hampir setiap hari dalam seminggu, apa pun jenis kankernya, stadiumnya, atau bahkan saat menjalani perawatan yang sulit (Hayes, Newton, Spence, Galvão, (2019). Jika kondisi pasien relatif sehat, maka tujuannya adalah mengumpulkan 75 menit latihan aerobik berat hingga 150 menit sedang setiap minggu dan dua atau lebih sesi latihan ketahanan. Jadi, lebih baik membagi dosisnya selama seminggu dan bahkan sepanjang hari daripada melakukan olahraga dalam jumlah besar dua atau tiga hari dalam seminggu.

Berdasarkan atas kajian dan pengalaman empirik para ahli yang bekerja di MedSport University of Michigan, beberapa dampak positif yang diakibatkan latihan fisik dan olahraga dapat diidentifikasi (Gleeson, 2023). Secara ringkas dapat dirangkum bahwa latihan fisik, aktivitas fisik dan olahraga dalam konteks sebagai obat bila dilaksanakan secara terencana dan sistematis akan memiliki pengaruh, antara lain sebagai berikut.

- a. Mengurangi kematian dan risiko kanker payudara sekitar 50%;
- b. Menurunkan risiko kanker colon lebih dari 60%;
- c. Mengurangi risiko berkembangnya penyakit Alzheimer sekitar 40%;
- d. Menurunkan kejadian penyakit jantung dan tekanan darah sekitar 40%;
- e. Menurunkan terjadinya stroke sebesar 27%, atau
- f. Menurunkan risiko berkembangnya diabetes tipe 2 sebesar 58%.

Dokumen yang dikeluarkan oleh National Health Service (NHS) North West, UK (Jones & Weller, 2011) mempublikasikan informasi bahwa pentingnya SEM memberikan kemanfaatan dalam pemberian layanan kesehatan nasional, dalam 5 hal:

- (1) Aktivitas fisik terbukti merupakan jalan untuk menjaga dan mengatasi penyakit yang mahal;
- (2) Orang-orang yang mengalami penyakit kronis dapat meningkatkan peluang kembali pulih dan mencegah komorbid apabila latihan menjadi bagian dari pengobatan;
- (3) Tugas menantang untuk menggerakkan masyarakat berpartisipasi dalam latihan olahraga, khususnya mereka yang tidak sehat dan bugar. Akibatnya pemerintah (NHS) kehilangan tidak saja kesehatan bagi masyarakat, tetapi juga biaya untuk perawatan dan pengobatan;
- (4) Program khusus olahraga dan latihan (*sport and exercise medicine: SEM*) dapat membantu mengatasi permasalahan kesehatan di masyarakat akibat kekurangan gerak.

Terdapat hal-hal penting yang dilaporkan terkait dengan kondisi masyarakat yang terkena penyakit kronis akibat kondisi kurang aktif. Secara rerata, orang yang tidak aktif memiliki 38% hari lebih banyak di rumah sakit dibandingkan dengan mereka yang aktif. Mereka juga menggunakan 5,5% lebih banyak kunjungan dokter, lebih dari 13% kunjungan spesialis, dan lebih 12% kunjungan perawat dibandingkan individu yang aktif. Ketidakaktifan secara fisik merupakan masalah endemik sosial. Hanya 39% orang laki-laki dan 29% orang perempuan di UK yang memenuhi kebutuhan minimum aktivitas fisik sebagaimana yang direkomendasikan bila diukur secara subyektif, dan hanya 5% bila diukur secara obyektif. Ini merupakan masalah sosial yang kompleks, bukan hanya masalah kesehatan.

Obat Kesehatan Mental

Aktivitas fisik dapat menimbulkan berbagai adaptasi fisiologis positif, salah satunya adalah membantu pelepasan neurotransmitter seperti serotonin di otak yang muncul sebagai respons terhadap stres (Cairney et al., 2019). Aktivitas fisik yang sesuai memiliki efek positif pada stres, meningkatkan *mood*, mengurangi ketidakpuasan dengan hidup, dan meningkatkan kualitas hidup (Koo & Kim, 2018). Salah satu strategi pencegahan untuk mengurangi kemungkinan masalah kesehatan mental seperti depresi dan kecemasan adalah dengan melakukan aktivitas fisik (Arat & Wong, 2017).

Latihan fisik adalah aktivitas fisik yang dilakukan secara terstruktur dan terencana. Latihan fisik yang tepat bermanfaat untuk kesehatan mental karena dapat meningkatkan sirkulasi darah ke otak dan memengaruhi *Hypothalamic Pituitary Adrenal* (HPA). HPA memediasi beberapa area di otak seperti

amigdala yang mengatur respons terhadap ancaman dan hipokampus yang berperan penting dalam proses pembentukan dan penyimpanan memori serta pembentukan respons perilaku. Saat berlatih fisik, tubuh juga akan melepaskan neurotransmitter dan hormon seperti endorfin, dopamin, dan serotonin. Endorfin berperan sebagai pereda nyeri alami dan pemicu perasaan positif. Dopamin berkontribusi dalam meningkatkan energi dan perhatian serta memperbaiki suasana hati. Sementara itu, serotonin berperan dalam mengatur suasana hati dan emosi serta merangsang siklus tidur dan bangun.

Secara fisiologis, latihan fisik mempengaruhi hormon endorfin dalam sistem saraf pusat. Orang yang berolahraga, kadar BDNF (*Brain-derived neurotrophic factors*) dan *Beta-Endorphins*nya meningkat. BDNF berperan dalam meningkatkan kadar *Long Term Potentiation* (LTP) yang mendukung terjadinya plastisitas saraf sehingga meningkatkan fungsi memori dan pembelajaran yang pada akhirnya menyebabkan peningkatan toleransi terhadap stress. *Beta-Endorphins* berperan dalam menurunkan kadar kortisol berlebih sehingga dapat menyebabkan kadar kortisol menjadi normal kembali. Kadar kortisol yang normal mengembalikan fungsi CRHR2 (*Corticotropin-releasing hormone receptor 2*) sehingga dapat meningkatkan fungsi kognisi dan emosi individu. Fungsi kognisi dan emosi yang membaik akan menyebabkan peningkatan toleransi stres individu (Li, et al., 2013). Orang yang berolahraga memiliki toleransi stress yang tinggi. Secara umum manfaat olahraga untuk mengurangi stress dapat dimediasi oleh mekanisme psikologis maupun fisiologis.

Olahraga juga terbukti memiliki hubungan yang signifikan terhadap tingkat stress yang dialami individu (Wahyudwi, Bebasari, & Nazriati, 2015; Poluakan, Manampiring, & Fatimawali, 2020; BL, 2018; Tenenbaum, 2017). Penelitian yang dilakukan oleh Ika Maidah N.M. (USU, 2021) menunjukkan hubungan positif bermakna antara aktivitas fisik dengan kesehatan mental remaja. Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Hosker et al., (2019) yang menunjukkan bahwa ada hubungan positif antara aktivitas fisik dan karakteristik kesehatan mental yang positif. Olahraga tidak hanya berpengaruh terhadap stress yang dialami individu, lebih jauh lagi olahraga mampu mengurangi gejala kecemasan dan depresi yang dialami individu. Intensitas latihan fisik sedang hingga kuat juga mampu mengurangi kecemasan (Pascoe, et al., 2020). Olahraga mampu menurunkan tingkat stress individu yang akan berdampak pada depresi yang dialami individu (Choen & Lim, 2020). Latihan fisik juga terbukti mampu membuat individu menjadi lebih bahagia, memiliki respons yang positif, dan efikasi diri yang tinggi (Handayani & Ratnasari, 2019).

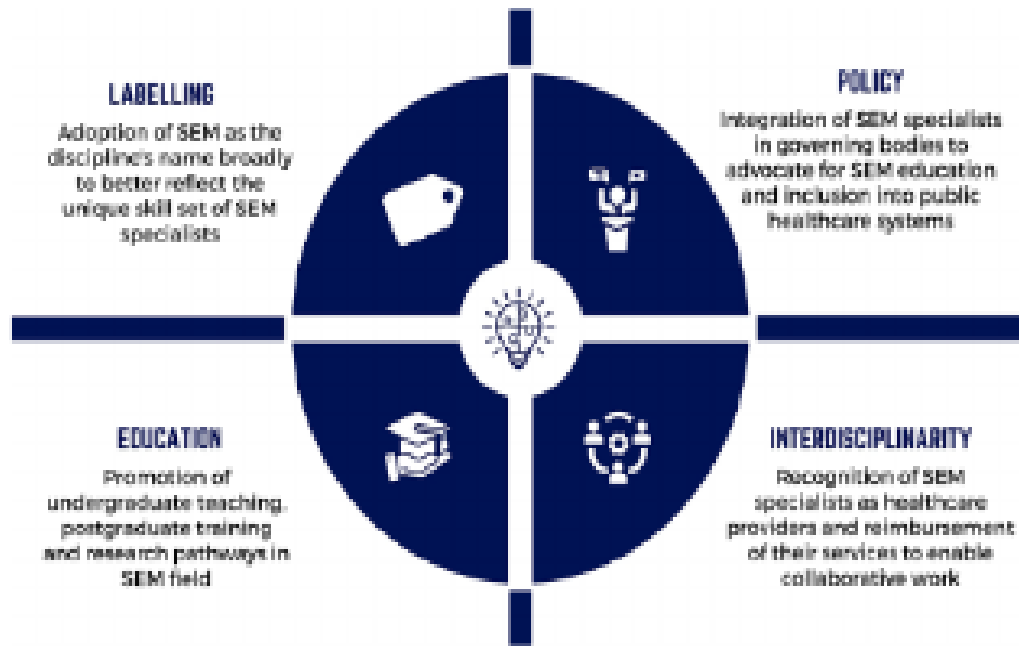
Dalam upaya untuk mengelola stress yang dirasakan individu, terdapat berbagai macam jenis olahraga yang bisa dilakukan dan terbukti efektif. Yoga menjadi salah satu olahraga yang banyak dilakukan individu untuk mengurangi stress dan ketegangan yang dirasakannya. Nyatanya peregangan

selama yoga mampu mengurangi stress dan meningkatkan fungsi kekebalan mukosa (Eda, et al., 2018). Melakukan yoga secara rutin juga dapat membantu individu untuk menumbuhkan *mindfulness* yang akan berpengaruh pada penurunan stress (Tong, et al., 2020). Olahraga seperti renang juga mampu menurunkan stress secara efektif (Kurniawan & Waluyo, 2019). Penelitian yang dilakukan Chekroud, S., et al. (2018) menyatakan bahwa latihan fisik seperti bersepeda, senam, dan *gym activities* dengan durasi 45 menit sebanyak 3-5 kali seminggu mampu memberi dampak yang signifikan terhadap kesehatan mental.

Individu dapat menyesuaikan jenis olahraga dan intensitas berolahraga sesuai dengan kebutuhan dirinya. Latihan fisik harus dilakukan secara tepat agar menghasilkan banyak manfaat. Sebaliknya, jika dilakukan berlebihan dapat berdampak negatif terhadap kesehatan (termasuk kesehatan mental). Edukasi tentang latihan fisik yang tepat dan kesehatan mental perlu ditingkatkan sebagai salah satu upaya untuk mewujudkan peningkatan derajat kesehatan dan kebugaran masyarakat.

C. Praktik Baik di Sejumlah Negara

Akhir-akhir ini olahraga dan latihan untuk pengobatan (*sport and exercise medicine: SEM*) sebagai konsep telah diaplikasikan pada tingkat global walau belum merata. Negara yang menjadi pionir menerapkan konsep SEM sebagai kebijakan nasional dalam upaya mengatasi penyakit kronis akibat kekurangan gerak (*hypo kinesis diseases*) adalah Inggris, Australia, dan New Zealand. BMJ Open Sport & Exercise Medicine sejak Oktober 2021 menyelenggarakan *a blog series* berjudul *Sport and Exercise Medicine Around the World* (Carrard et al., 2023) di mana meminta para ahli dalam bidang olahraga dan latihan terkait dengan SEM di negara masing-masing. Pertanyaan yang diajukan meliputi: jalur karier dan kendalanya, bagaimana mengembangkan SEM, apakah ahli terkait fisiologi/latihan masuk dalam sistem layanan kesehatan, apa yang dilakukan untuk meningkatkan SEM, dan apa yang dilakukan untuk mengembangkan SEM. Sebanyak 25 blog telah dipublikasi yang melibatkan 26 penulis (50% laki-laki dan 50 % wanita) dari negara-negara Eropah, Asia, Amerika, Afrika, dan Oceania. Dari tulisan pada Blog tersebut diidentifikasi bahwa terdapat potensi positif pengembangan SEM sebagai pendekatan dalam pelayanan kesehatan di tataran dunia. Di banyak negara seperti Australia, Brazil, Canada, France, the Netherlands, New Zealand, Singapore, South Arica, Sri Lanka, Sweden, Switzerland, dan UK sekarang ini telah menggunakan SEM. Sementara beberapa negara lain seperti Argentina, Belgium, Germany, Lavia, Portugal, Qatar, Thailand, & Turkey masih menggunakan istilah Sport Medicine.



Gambar 5. 3. Tantangan Global yang Dihadapi oleh SEM dan Solusinya

Dalam upaya memajukan SEM di tataran global, diidentifikasi ada empat tantangan yang perlu diperhatikan. Pertama, label SEM sebagai disiplin umum untuk merefleksikan keterampilan unik dari para ahli (spesialis) dalam bidang SEM. Kedua, kebijakan yang mengintegrasikan para ahli (spesialis) bidang SEM dalam institusi pemerintah untuk mengadvokasi pendidikan terkait SEM dan memasukkan ke dalam sistem pelayanan kesehatan bagi public. Ketiga, promosi pengajaran dan penelitian dalam bidang SEM. Keempat, rekognisi terhadap ahli (spesialis) SEM sebagai penyedia layanan kesehatan dan pemberian insentif atas layanan mereka agar terbina kerja sama (Carrard et al., 2023).

Penggunaan label SEM secara global merupakan hal yang esensial dalam upaya menyatukan bidang yang mengarah pada manajemen isu-isu kesehatan terkait aktivitas fisik dan preskripsi latihan fisik/olahraga untuk mencegah dan mengobati penyakit (Carrard et al., 2023). Pemunculan kedudukan yang lebih baik para profesional SEM terhadap pengambil kebijakan sebagai spesialis yang siap untuk mengelola gangguan-gangguan pada otot dan tulang, kondisi terkait olahraga, dan penyakit kronis. Rekognisi SEM sebagai spesialisasi medis mandiri di banyak negara ditentukan oleh salah satu faktor kunci yaitu, dampak SEM terhadap pengelolaan penyakit, kualitas hidup, dan biaya layanan kesehatan.

Di Indonesia, praktik aktivitas fisik sebagai obat sudah mulai diterapkan, meski belum banyak. Pada tahun 2018, Universitas Islam Indonesia (UII) telah mengembangkan fasilitas *Exercise Medicine Center* (EMC). EMC menyediakan fasilitas latihan sebagai obat dalam arti penggunaan latihan olahraga sebagai pusat yang tidak saja rehabilitatif dan terapi, tetapi juga promotif dan preventif (UII, 2018). EMC merupakan pusat sarana pengelolaan kebugaran berbasis medis terutama diperuntukkan bagi dosen, karyawan, mahasiswa di lingkungan UII, dan saat ini juga dibuka untuk umum. Layanan yang tersedia di antaranya untuk kebugaran jantung dan otot, sarana olahraga, diet dan nutrisi, *injury rehabilitation*, *sports massage*, senam cardio serta *sports healing*. EMC UII dilengkapi dengan ahli-ahli seperti di bidang nutrisi, para dokter dan sport terapi. Dalam mengakses peralatan fitness, tidak boleh sembarangan, tetapi betul-betul ada penuntunnya sehingga tidak akan ada kesalahan-kesalahan pemakaian alat yang berakibat cedera.

Mengapa disebut dengan “exercise” dan bukan “sport”, karena exercise dimaknai sebagai latihan aktivitas fisik yang lebih luas di mana fasilitas di EMC dapat dimanfaatkan ke arah upaya-upaya untuk pencegahan dari penyakit. Latihan aktivitas fisik di EMC dilakukan secara terukur dengan bimbingan ahli seperti dokter, ahli nutrisi dan terapi olahraga. Pasien atau klien pada saat melakukan latihan harus sesuai nadi, diukur melalui parameter agar aktivitas olahraga yang dilakukan memenuhi cardio dan otot dengan memperhatikan beban latihan dan metode Latihan yang disesuaikan dengan pasien atau klien. EMC merupakan program dari Fakultas Kedokteran UII yang menyediakan fasilitas tidak saja ruang latihan, tetapi juga ruang layanan medis, ruang gizi, dan ruang terapis. EMC merupakan tempat pengelolaan latihan kebugaran berbasis medis, tetapi juga sebagai pusat pembelajaran dan penelitian (UII, 2018).

Di Universitas Airlangga, khususnya Divisi Rehabilitasi Kardiovaskular sebagai bagian Pusat Pelayanan Jantung Terpadu RS Dr. Soetomo telah memiliki program yang memanfaatkan latihan fisik untuk rehabilitasi jantung pada penderita jantung dalam upaya untuk meningkatkan fungsi jantung, mengurangi risiko kematian mendadak dan infark berulang, meningkatkan kapasitas kerja, mencegah progresivitas, dan menurunkan mortalitas dan morbiditas. Pembuatan resep latihan dan pemberian latihan yang sistematis dan teratur sesuai prinsip-prinsip latihan menjadi bagian tugas dari bagian rehabilitasi penyakit kardio-pulmonari. Latihan fisik untuk rehabilitasi kardiovaskular dapat ditujukan untuk meningkatkan kesehatan dan pemulihan.

Perlu kiranya dijelaskan bahwa aktivitas fisik yang biasa dilakukan sehari-hari (*daily physical activity*) merupakan kegiatan apa saja yang menggerakkan tubuh sehingga mengeluarkan energi, seperti bekerja di dapur, berkebun, berjalan atau bersepeda ke kantor. Sedangkan latihan fisik (*physical exercise*) adalah aktivitas fisik yang dilakukan secara berulang-ulang, dan dengan sengaja untuk tujuan tertentu, terstruktur, dan berulang-ulang seperti kardio atau erobik seperti jalan, lari, bersepeda, lintas alam, dan diikuti latihan kekuatan.

Aktivitas fisik dan latihan fisik memiliki kesamaan karena keduanya sama-sama merupakan gerakan yang melibatkan otot rangka dan membutuhkan pembakaran energi (Speck, 2022). Bukan hanya sekedar aktivitas fisik, tetapi ada beberapa persyaratan: (1) bertujuan jelas seperti meningkatkan kebugaran, mengurangi risiko penyakit kronis, dan memperbaiki mood serta kualitas tidur; (2) terencana dalam arti terprogram dan terarah agar dapat diprediksi untuk mencapai tujuan; (3) terstruktur dengan jelas dan spesifik, dan terbagi dalam tahapan-tahapan sesuai dengan kebutuhan agar menghasilkan capaian yang maksimal dan terhindar dari cedera, (4) repetitif dalam arti aktivitas itu harus dilakukan berulang-ulang agar dapat mencapai tujuan latihan seperti meningkatkan kebugaran, mengurangi risiko penyakit kronis, dan memperbaiki mood serta kualitas tidur (Ardiana, 2023). Lebih dari itu, tujuan latihan fisik dan intervensi gaya hidup dapat memperbaiki faktor risiko, mengurangi kecacatan, morbiditas, dan mortalitas, serta meningkatkan kepatuhan berperilaku hidup sehat (Liguori, G--ACSM, 2021; Ardiana, 2022).

Bab VI Gerakan Hidup Aktif Sepanjang Hayat

A. Urgensi Hidup Aktif Sepanjang Hayat

Indonesia memiliki visi besar menjadi negara maju pada tahun 2045, suatu kondisi di mana produktivitas sumber daya manusia Indonesia mencapai 73% dan pendapatan per kapita setara dengan USD 30.300. Pada saat itu, penduduk Indonesia diperkirakan mencapai 324,05 juta jiwa. Untuk menuju 2045, kita masih punya waktu sekitar 22 tahun. Ukuran waktu yang sifatnya relatif, bisa dipersepsi panjang atau pendek, tergantung pada bagaimana kita menggunakan waktu tersebut secara efisien dan efektif. Sementara itu, sejumlah kondisi yang menjadi prasyarat mewujudkan mimpi besar tersebut, masih jauh dari harapan. Kualitas pendidikan anak Indonesia dalam 20 tahun terakhir yang diukur dengan skor PISA relatif stagnan bahkan cenderung merosot. Selain itu, prevalensi penyakit non-menular seperti jantung, hipertensi, diabetes, dan obesitas juga semakin meningkat.

Laporan ini menyebutkan bahwa kondisi kebugaran jasmani anak dan pemuda Indonesia sungguh memprihatinkan. Sebagian besar mereka masuk kategori “kurang” dan “kurang sekali” yang hal ini tidak saja berkaitan dengan produktivitas yang rendah, tetapi juga sangat rentan terhadap gangguan penyakit. Kondisi yang demikian disebabkan karena rendahnya aktivitas fisik pada anak dan pemuda Indonesia sebagai akibat dari perubahan pola bermain, dari aktivitas di lapangan menjadi aktivitas di layar gadget. Dampak dari semua itu tidak sebatas pada rendahnya kesehatan dan produktivitas individu, melainkan juga pada semakin tingginya biaya kesehatan yang harus ditanggung oleh pemerintah.

Olahraga dan aktivitas fisik memang tidak menyelesaikan langsung terhadap semua masalah tersebut, tetapi berkontribusi secara signifikan terhadap peningkatan mutu SDM Indonesia, baik dari aspek kognitif-intelektual maupun kesehatan fisik dan mental. Telah menjadi pengetahuan umum bahwa olahraga dapat membantu seseorang menjadi bugar, meningkatkan fungsi kognitif, mengurangi berat badan, dan menurunkan risiko berbagai penyakit seperti jantung, hipertensi, dan diabetes. Lebih dari itu, banyak penelitian yang menunjukkan bahwa olahraga sebenarnya dapat membantu seseorang untuk hidup lebih lama. Argumen tersebut tentu sangat logis, karena jika olahraga sudah dibuktikan mengurangi peluang seseorang terkena penyakit non-menular, maka orang tersebut juga memiliki risiko kematian yang rendah akibat penyakit tersebut.

Umur yang panjang bukan sekadar deretan angka, tetapi bagaimana mewujudkan hidup panjang yang berkualitas. Ada perubahan sel yang nyata terkait dengan olahraga teratur dan membuat seseorang menjadi awet muda. Para peneliti di Universitas Brigham Young yang mempelajari DNA hampir 6.000 orang dewasa menemukan bahwa telomer, penutup ujung kromosom yang memendek

seiring bertambahnya usia, lebih panjang pada orang yang aktif dibandingkan dengan mereka yang tidak banyak bergerak. Ada perbedaan 9 tahun dalam penuaan sel antara mereka yang aktif dibandingkan mereka yang tidak aktif. Studi lain membandingkan jantung, paru-paru, dan otot orang berusia 70 tahun yang aktif, orang berusia 70 tahun yang tidak aktif, dan orang berusia 40 tahun yang aktif. Mereka menemukan bahwa pria dan wanita lanjut usia yang aktif memiliki kapasitas jantung dan paru-paru serta kekuatan otot yang sebanding dengan mereka yang berusia 30 tahun lebih muda. Artinya, olahraga menghasilkan perubahan fisiologis yang dapat membantu memperlambat proses penuaan.

Pertanyaannya adalah bagaimana membuat masyarakat, termasuk di dalamnya anak dan pemuda, memiliki gaya hidup aktif sepanjang hayat. Mereka tidak hanya berolahraga saat jam krida, berolahraga hanya di hari libur/minggu, berolahraga hanya di sekolah saat pembelajaran, dan berolahraga hanya saat ada pertandingan antar kampung, tetapi bergerak aktif setiap hari dalam seminggu sepanjang hayat. Mengacu pada ketentuan WHO, seseorang perlu melakukan aktivitas fisik minimal 150-300 menit/minggu dengan intensitas sedang atau 75-150 menit/minggu dengan intensitas tinggi. Lebih dari batas minimum tentu lebih baik asal tidak sampai mengalami *overload*. Untuk dapat bergerak aktif tidak harus dalam bentuk aktivitas olahraga yang terstruktur dan pada tempat tertentu, tetapi bisa juga dalam bentuk kegiatan sehari-hari seperti bersepeda/berjalan ke pasar, berkebun, berjalan ke supermarket, bersepeda/berjalan ke sekolah, bersepeda/berjalan ke tempat kerja, bersepeda/berjalan ke tempat ibadah, dan pakai tangga jika naik/turun 1-2 lantai.

Meningkatkan partisipasi masyarakat dalam berolahraga atau melakukan aktivitas fisik yang kemudian berdampak pada peningkatan kebugaran jasmani mereka tidak bisa hanya dengan kebijakan dan program yang sifatnya sesaat, populis, dan sarat dengan seremonial tetapi nirkeberlanjutan seperti yang selama ini terjadi. Oleh karena itu, kebijakan dan program yang komprehensif, terintegrasi, dan berkelanjutan sangat dibutuhkan guna mewujudkan tujuan tersebut. Program yang berbentuk **Gerakan Hidup Aktif Sepanjang Hayat (GerakSehat)** menjadi urgen dilakukan.

B. Kerangka Regulasi dan Kebijakan

Gerakan hidup aktif sepanjang hayat —GerakSehat—dilakukan dalam dua ranah keolahragaan, yakni olahraga pendidikan dan olahraga masyarakat. Dalam UU No. 11 Tahun 2022, olahraga pendidikan diatur secara khusus dalam Pasal 18 dan 26. Sementara itu, olahraga masyarakat diatur secara khusus dalam Pasal 19 dan 27. Khusus untuk olahraga pendidikan, selain mengacu pada ketentuan dalam UU No. 11/2022, juga didasarkan pada UU No. 20 Tahun 2003, Pasal 37 dan

penjelasannya. Dalam UU Pendidikan tersebut, olahraga pendidikan atau sering juga disebut sebagai pendidikan jasmani merupakan materi wajib dalam kurikulum pendidikan dasar dan menengah, yang diarahkan pada upaya membentuk karakter peserta didik agar sehat jasmani dan rohani, dan menumbuhkan rasa sportivitas.

Selain payung hukum berupa Undang-Undang, tentu ada regulasi turunan yang mengatur pelaksanaan olahraga pendidikan dan olahraga masyarakat seperti Peraturan Pemerintah, Peraturan Presiden, dan sampai pada Peraturan Menteri. Artinya, secara regulasi sudah lebih dari cukup untuk memayungi kebijakan GerakSehat. Tentu ada harapan besar bahwa dengan regulasi yang ada, perlindungan, tata kelola, dan upaya-upaya pembinaan dan pengembangan keolahragaan nasional menjadi lebih terarah, terstruktur, dan mendapatkan kepastian hukum. Ada prinsip dasar yang perlu dipahami bahwa olahraga merupakan hak setiap orang dan pemerintah wajib memberikan layanan yang memungkinkan hak setiap warga negara dapat terlayani dengan baik. Artinya, pembinaan olahraga tidak boleh hanya mengarah pada kelompok tertentu atau elit tertentu yang seringkali dipersepsikan sebagai olahraga prestasi. Kepentingan publik, warga negara secara keseluruhan juga perlu mendapatkan perhatian dalam konteks “sport for all” yang mengarah pada kesehatan, kebugaran, dan pemulihan kondisi.

Terkait dengan olahraga pendidikan, harus diakui, masih banyak hal yang belum bisa dicapai secara menggembirakan, terutama bertalian dengan *output* pembelajaran berupa kebugaran jasmani peserta didik dan olahraga sebagai instrumen penanaman nilai. Kondisi tersebut terjadi karena rendahnya mutu guru pendidikan jasmani di sekolah. Dalam konteks tersebut, tidak ada problem regulasi yang signifikan. Yang ada adalah kesenjangan antara regulasi dan implementasi. Dalam konteks olahraga masyarakat, menurunnya tingkat partisipasi masyarakat dalam berolahraga dan menurunnya kebugaran jasmani juga sangat merisaukan. Dampaknya bukan sekadar pada semakin membengkaknya biaya kesehatan yang harus ditanggung Pemerintah, tetapi lebih jauh dari itu, tingginya angka mortalitas akibat penyakit nonmenular. UU No. 11 Tahun 2022 memberikan penegasan pentingnya olahraga bagi kesehatan masyarakat. Setelah sebelumnya, Presiden mengeluarkan Inpres No. 1 Tahun 2017 tentang Gerakan Masyarakat Hidup Sehat. Inpres tersebut dimaksudkan sebagai upaya mempercepat dan mensinergikan tindakan promotif dan *preventif* hidup sehat guna meningkatkan produktivitas penduduk dan menurunkan beban pembiayaan pelayanan kesehatan akibat penyakit (Sekretariat Kabinet, 2017).

Dalam kebijakan tersebut terlibat 18 Kementerian, 2 kepala badan, Gubernur dan Bupati/Walikota seluruh Indonesia dengan tugas dan fungsi masing-masing. Kebijakan tersebut kemudian diikuti dengan dikeluarkannya Permenpora No. 18 Tahun 2017 Tentang Gerakan Ayo

Olahraga yang bertujuan untuk membudayakan olahraga dan aktivitas fisik menuju terwujudnya masyarakat yang sehat, bugar, dan produktif. Gerakan ini juga melibatkan Gubernur, Bupati/Walikota, dan Kepala Desa seluruh Indonesia. Sayangnya, hingga sekarang belum ada evaluasi yang komprehensif terkait efektivitas dari kedua regulasi tersebut (Cokroadhisuryani, 2018; Kemenkes, 2016; Tedi et al., 2018). Dalam awal-awal gerakan, sekitar 2017-2018, disebutkan bahwa substansi utama gerakan Ayo Olahraga adalah gowes dari Sabang sampai Merauke, liga sepakbola, dan gala desa. Karena sifatnya yang sesaat, sporadik, dan lebih bernuansa seremonial, efektivitas gerakan tersebut tidak terasa terlebih kurang memperhatikan aspek keberlanjutan.

C. Promosi, Edukasi, dan Aksi

Gerakan hidup aktif sepanjang hayat harus dipromosikan kepada masyarakat melalui serangkaian kegiatan untuk memampukan masyarakat menjaga dan meningkatkan kesehatannya. Upaya tersebut dapat berupa pemberian penjelasan dan/atau edukasi tentang gaya hidup aktif sepanjang hayat, faktor risiko dan permasalahan kesehatan, cara sederhana melakukan olahraga dan aktivitas fisik, penguatan gerakan masyarakat, dan penyusunan kebijakan yang mendukung masyarakat untuk hidup aktif sepanjang hayat.

Dalam konteks olahraga pendidikan, substansi tersebut penting untuk bahan edukasi kepada peserta didik yang jumlahnya sekitar 44,19 juta anak, baik yang ada di pendidikan dasar maupun menengah. Edukasi yang tepat pada mereka akan berdampak signifikan pada pembentukan gaya hidup aktif mereka di masa yang akan datang. Kebiasaan berolahraga yang mereka lakukan pada masa anak-anak akan terbawa hingga mereka dewasa.

Sayangnya, proses pembelajaran pendidikan jasmani di sekolah masih jauh dari harapan. Olahraga belum mampu menjadi instrumen yang efektif bagi pembentukan karakter peserta didik. Selain itu, tingkat kebugaran jasmani anak dan remaja Indonesia cenderung menurun. Oleh karena itu, diperlukan aksi nyata berupa transformasi pembelajaran dalam rangka mengoptimalkan pencapaian tujuan olahraga pendidikan di sekolah. Transformasi pembelajaran dilakukan dalam bentuk peningkatan mutu guru pendidikan jasmani dan program aktivitas fisik harian (*daily physical activity*). Program aktivitas fisik harian bagi siswa bisa berupa aktivitas fisik sebelum dan sesudah jam sekolah, berjalan dan bersepeda ke sekolah, dan intervensi aktivitas fisik di lingkungan keluarga.

Strategi tersebut pada dasarnya merupakan respons terhadap kemandegan bahkan kemunduran kualitas pendidikan jasmani di satuan pendidikan. Upaya peningkatan mutu guru dalam proses PPG lebih disibukkan oleh urusan administrasi, bukan substansi. Akibatnya, tujuan pembelajaran tetap saja

tidak tercapai. Oleh karena itu, diperlukan transformasi pembelajaran yang mengarah pada “outcomes based activity”. Sungguh disadari bahwa jam pelajaran pendidikan jasmani di sekolah sangat kurang jika dikaitkan dengan kecukupan gerak anak, tetapi juga mustahil menambah jam pelajaran sebagaimana yang diinginkan. Program intervensi *daily physical activity* sebagaimana juga yang terjadi di beberapa negara menjadi masuk akal untuk dilakukan. Anak diberikan keleluasaan untuk berolahraga atau melakukan aktivitas fisik di luar jam pelajaran. Selain itu, ada intervensi lingkungan keluarga yang memungkinkan anak tetap melakukan aktivitas fisik di rumah dan sekitarnya.

Dalam konteks olahraga masyarakat, gerakan hidup aktif sepanjang hayat perlu dipromosikan dan dilakukan, mulai dari lingkungan pemerintahan, swasta, masyarakat, keluarga, dan individu. Mempromosikan aktivitas fisik memerlukan kolaborasi dengan semua pihak, terutama institusi pemerintah, swasta, LSM, organisasi masyarakat, dan individu. Langkah pertama adalah menciptakan perubahan paradigma di seluruh masyarakat dengan meningkatkan pengetahuan dan pemahaman, serta apresiasi terhadap manfaat ganda dari aktivitas fisik secara teratur sesuai kemampuan dan pada semua usia. Langkah ini dapat dilakukan melalui gerakan literasi fisik. Kedua, menciptakan dan memelihara lingkungan yang mendukung dan menjaga hak semua orang dari segala usia untuk memiliki akses yang adil terhadap tempat dan ruang yang aman di kota dan komunitas mereka guna melakukan aktivitas fisik secara teratur sesuai dengan kemampuan.

Ketiga, mempromosikan dan merekrut volunteer dalam olahraga/aktivitas fisik. Di tengah keterbatasan jumlah ketenagaan dibidang olahraga seperti pelatih, guru, dan instruktur, langkah ini dinilai sangat strategis dalam rangka menggerakkan masyarakat untuk berolahraga. Seperti juga di banyak negara, menjadi volunteer dalam olahraga dan aktivitas fisik adalah cara terbaik untuk menjadi aktif dan bersenang-senang, dan pada saat yang sama juga merupakan sarana untuk berkontribusi kepada masyarakat. Bukan lagi sekadar menjadi pelatih atau ofisial - hal ini bisa mencakup membantu di sebuah acara, mengorganisir grup lari saat makan siang, sepakbola lima lawan satu, atau bahkan bermain bola di taman. Bisa juga menggunakan keahlian TI, pemasaran, administrasi, penggalangan dana, dan manajemen untuk mendukung klub atau sekadar terlibat untuk membantu dan bersenang-senang.

Pada level pemerintah, perlu diciptakan dan diperkuat kepemimpinan, tata kelola, kemitraan multisektoral, advokasi dan sistem informasi lintas sektor guna mobilisasi sumber daya dan implementasi tindakan yang terkoordinasi guna meningkatkan aktivitas fisik dan mengurangi perilaku sedentari. Pada level masyarakat, perlu diciptakan dan dipromosikan akses terhadap program di berbagai lingkungan guna membantu orang-orang dari segala usia dan kemampuan untuk terlibat dalam aktivitas fisik secara teratur sebagai individu, keluarga, dan komunitas.

D. Kerangka Kelembagaan

Tujuan utama dari gerakan hidup aktif sepanjang hayat adalah peningkatan kebugaran jasmani masyarakat pada seluruh kelompok usia, mulai anak, pemuda, dewasa, dan lanjut usia. Sebelum mendeskripsikan tentang kerangka kelembagaan terkait GerakSehat, ada baiknya melihat salah satu contoh model kelembagaan terkait dengan kebugaran jasmani di Amerika Serikat. Negara ini secara konsisten mengorganisasikan dan mengelola kebugaran jasmani bagi warga negaranya melalui lembaga “Presidential Council of Physical Fitness”. Lembaga tersebut dibentuk pada zaman pemerintahan Presiden Esienhower tahun 1956 sebagai respons atas artikel penelitian berjudul “Muscular Fitness and Health” yang dipublikasikan di “The Journal of the American Association for Health, Physical Education, and Recreation”. Dalam artikel tersebut dipaparkan bahwa hasil tes kebugaran jasmani pemuda Amerika lebih jelek dibandingkan dengan pemuda dari negara Eropah (Hans Kraus & Hirschland, 1953). Fungsi lembaga tersebut sebagai “catalytic agent” dengan fokus membangun kesadaran warga Amerika untuk meningkatkan kebugaran jasmani.

Tulisan Kennedy di majalah olahraga “*Sports Illustrated*” yg bertajuk *Soft American*, 26 Desember 1960, patut dijadikan refleksi. Narasinya kurang lebih sebagai berikut.

Fisik yang kuat dari warga negara kita merupakan sumber daya yang amat berharga. Jika kita menyia-nyiakan dan mengabaikan sumber daya ini, jika kita membiarkan warga untuk kian rapuh dan tumbuh lemah, maka kita akan menghancurkan kemampuan kita untuk mengatasi tantangan yang sangat besar dan vital yang dihadapi orang-orang kita. Kita tidak akan mampu mewujudkan seluruh potensi sebagai sebuah bangsa.

Meski itu telah terjadi sejak 73 tahun yang lalu, visi Kennedy yang terimplementasikan dalam “Presidential Council” selalu menjadi bagian penting dari agenda setiap Presiden Amerika Serikat, walaupun namanya berubah-ubah. Istilah “President’s Council on Youth Fitness” berubah menjadi “President’s Council on Physical Fitness” pada zaman pemerintahan John, F. Kennedy, kemudian menjadi “President’s Council on Physical Fitness and Sports” pada zaman pemerintahan Lyndon B. Johnson, dan terakhir menjadi “President’s Council on Sports, Fitness, and Nutrition” pada zaman pemerintahan Presiden Barack Obama. Hingga kini kebijakan tersebut masih diberlakukan dan dikembangkan terus sesuai dengan tuntutan dan perkembangan zaman.

Bagaimana dengan Indonesia? Pada zaman orde baru sekitar tahun 1970an, upaya peningkatan kebugaran jasmani dilakukan dengan membentuk Lembaga yang disebut Pusat Kesegaran Jasmani (Puskesjas) di bawah Departemen Pendidikan dan Kebudayaan yang berkantor di Senayan Jakarta.

Kelembagaan Pusat Kesegaran Jasmani (Puskesjas) yang pertama kali diketahui Drs. Irsan, MA. mantan Dekan STO Bandung (sekitar tahun 1970an), beliau wafat tahun 1972 terus diganti oleh dr. Hasnan Said dari STO Surabaya sekitar tahun 1972, kemudian dr. Hasnan Said digantikan oleh dr. Sukaptiyati, lalu dr. Suharto menjadi Kepala Pusat Kualitas Jasmani (sebagai ganti dari Pusat Kesegaran Jasmani), dan terakhir dr. Ninggar sebagai Kepala Pusat Kualitas Jasmani di Depdiknas, yang pada tahun 2010 Pusat Kualitas Jasmani dibubarkan. Sejak saat itu hingga saat ini, tidak ada lagi lembaga yang menangani kesegaran jasmani atau kebugaran jasmani di tingkat nasional.

Untuk Indonesia, dalam rangka pembinaan dan pengembangan kebugaran jasmani ke depan, fungsi kebugaran jasmani dapat dimasukkan di Kedeputian III – Pembudayaan Olahraga, khususnya diusulkan adanya Asdep terkait Pengembangan kebugaran jasmani. Kekuatan kelembagaan ini adalah tidak menuntut adanya lembaga tersendiri seperti layaknya Pusat Kesegaran Jasmani Periode terdahulu (1960an-1970an), tetapi melekat atau masuk dalam fungsi organisasi dan tata kelola Kemenpora. Hal ini searah dengan kebijakan pemerintah dalam rangka rasionalisasi organisasi guna mencapai efisiensi dalam reformasi birokrasi. Kelembagaan di tingkat pusat setingkat Asisten Deputi didukung kelembagaan ditingkat provinsi dan kabupaten setingkat Bidang. Kelemahannya, kewenangan dan cakupan tugas serta kemampuan daya dukung untuk pengembangan kebugaran jasmani secara nasional yang ditangani seorang Asdep dirasakan kurang memadai.

Alternatif lain, bentuk kelembagaan yang mengelola pengembangan kebugaran jasmani secara nasional ditangani oleh suatu komisi nasional kebugaran jasmani di bentuk oleh Presiden melalui Peraturan Presiden. Komisi tersebut ditangani secara kolektif terdiri atas Menpora, Menkes, dan MendikbudRistek. Komisi tersebut bertanggung jawab langsung kepada Presiden. Dalam menjalankan tugas Komisi dibantu oleh dewan pakar yang terdiri atas akademisi dan periset dari perguruan tinggi dan/atau organisasi profesional seperti ISORI, AMKORI, APKORI atau organisasi profesi lain terkait dengan bidang kesehatan, kebugaran dan nutrisi. Fokus utama Komisi tersebut adalah mengembangkan program dan inisiatif untuk memotivasi semua orang berpartisipasi aktif melakukan aktivitas fisik dan olahraga agar terbina hidup sehat aktif sepanjang hayat.

Kelembagaan yang khusus menangani kebugaran jasmani di Indonesia pada dewasa ini belum jelas keberadaannya, semenjak Pusat Kebugaran Jasmani kemudian menjadi Pusat Kualitas Jasmani yang berada di lingkungan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan dibubarkan sekitar tahun 2010an. Kelembagaan yang menangani kebugaran jasmani di Amerika Serikat merupakan *permanent body* di bawah komando Presiden atau Wakil Presiden, dengan nama President's Council on Youth Fitness, dirubah menjadi President's Council on Physical Fitness dan sampai sekarang bernama President's Council on Sports, Fitness and Nutrition (PCSFN). Kelembagaan PCSFN memiliki tugas

dan tanggung jawab untuk memelihara dan meningkatkan kebugaran jasmani pemuda dan seluruh warga Amerika.

Diusulkan agar ada lembaga yang khusus menangani kebugaran jasmani di Indonesia di bawah Kemenpora setingkat direktorat atau keasdepan yang berada di kedeputian kebudayaan olahraga, atau kedeputian kebudayaan olahraga dan kebugaran jasmani (nama baru). Kelembagaan alternatif yang menangani kebugaran jasmani adalah dibentuk secara khusus dalam suatu komisi nasional kebugaran jasmani, yang pembentukannya melalui Perpres seperti PCSFN di Amerika Serikat.

Bab VII Kesimpulan dan Rekomendasi

Penyajian data dan informasi keolahragaan nasional, terutama yang bertalian dengan sembilan dimensi dalam SDI telah dipaparkan dalam laporan ini. Data dan informasi tersebut dihasilkan dari proses pengumpulan data di 34 provinsi di Indonesia, yang kemudian dianalisis secara mendalam dan dikaitkan dengan bukti-bukti empirik lain yang relevan sehingga diperoleh pengetahuan yang akuntabel dan kredibel. Pada bagian ini akan dipaparkan sejumlah poin penting untuk mendapatkan perhatian dan komitmen, termasuk sejumlah rekomendasi untuk dielaborasi lebih jauh dalam bentuk rumusan kebijakan.

A. Kesimpulan

1. Indeks Pembangunan Olahraga tahun 2023 sebesar 0,327 dari skala 0-1. Capaian tersebut menurun 0,008 poin dibandingkan dengan capaian tahun 2022 yang sebesar 0,335. Dimensi yang masuk dalam kategori rendah adalah SDM, performa, kebugaran, ruang terbuka, partisipasi, dan kesehatan. Sedangkan dimensi yang masuk dalam kategori menengah adalah ekonomi, perkembangan personal, dan literasi fisik.
2. Capaian bidang pembudayaan olahraga yang indikator utamanya berupa tingkat partisipasi dan tingkat kebugaran masyarakat mengalami penurunan. Indeks partisipasi pada tahun 2023 sebesar 0,254, menurun 0,030 poin dibandingkan dengan capaian tahun 2022 yang sebesar 0,284. Sementara itu, indeks kebugaran jasmani pada tahun 2023 sebesar 0,179, menurun 0,006 poin dibandingkan dengan capaian tahun 2022 yang sebesar 0,185.
3. Kebugaran jasmani anak dan pemuda Indonesia sekarang cukup mengkhawatirkan. Pada kelompok anak usia 10-15 tahun, kebugaran jasmani yang masuk kategori baik/lebih hanya sebesar 6,79%, sementara yang masuk kategori kurang dan kurang sekali sebesar 77,12%. Pada kelompok pemuda usia 16-30 tahun, kebugaran jasmani yang masuk kategori baik/lebih hanya sebesar 5,04%, sementara yang masuk kategori kurang dan kurang sekali sebesar 83,53%. Fakta tersebut merupakan *alarm call*, mengingat kebugaran jasmani merupakan *intangible asset* yang menjadi faktor krusial dalam peningkatan kualitas SDM, baik dari aspek kognitif-intelektual maupun kesehatan fisik-psikis menuju Indonesia Emas 2045.
4. Capaian bidang olahraga prestasi yang diukur dengan indeks performa mengalami peningkatan sebesar 0,006 poin, dari 0,166 pada tahun 2022 menjadi 0,172 pada tahun 2023. Meskipun kesenjangan antar provinsi semakin berkurang, tetapi dominasi provinsi di Pulau Jawa dalam capaian olahraga prestasi masih tinggi dibandingkan dengan di luar Jawa.

Kontribusi Provinsi di Pulau Jawa sebesar 64,44% dari total capaian prestasi dalam 14 cabang olahraga prioritas DBON.

5. Capaian ekonomi olahraga yang diukur dengan indeks ekonomi mengalami penurunan sebesar 0,045 poin, dari 0,577 pada tahun 2022 menjadi 0,532 pada tahun 2023. Belanja olahraga yang dikeluarkan oleh masyarakat juga mengalami penurunan sebesar 5,93 triliun, dari 43,21 triliun pada tahun 2022 menjadi 37,28 triliun pada tahun 2023. Penurunan indeks ekonomi dan belanja olahraga merupakan konsekuensi logis dari tingkat partisipasi berolahraga yang juga menurun.

B. Rekomendasi

1. Menurunnya capaian hasil pembangunan olahraga yang dicerminkan oleh pengukuran Indeks Pembangunan Olahraga tahun 2023 tidak boleh dianggap biasa, diperlukan pikiran besar dan langkah besar untuk merumuskan intervensi kebijakan dan program aksi yang lebih konkrit guna menghentikan laju penurunan serta berupaya menaikkan kembali capaian pembangunan olahraga secara nasional.
2. Kondisi kebugaran jasmani anak dan pemuda Indonesia sekarang sungguh memprihantinkan seiring perubahan gaya hidup dan pola bermain dari area lapangan ke layar. Padahal mereka akan menjadi penopang utama Indonesia Emas 2045. Karena itu, diperlukan terobosan kebijakan dan program yang lebih substansial, komprehensif, terintegrasi, dan berkelanjutan guna meningkatkan kebugaran jasmani mereka melalui intervensi keluarga, satuan pendidikan, dan masyarakat. Kebijakan seperti “President’s Council on Physical Fitness” di Amerika Serikat dapat dijadikan model.
3. Kebutuhan gerak bagi masyarakat, terlebih pada anak dan pemuda, tidak terbatas waktu dan tempat, bisa kapan saja dan dimana saja — *lifelong physical activity*. Oleh karena itu, Gerakan Hidup Aktif Sepanjang Hayat —GerakSehat—perlu dikampanyekan kepada masyarakat disertai dengan rencana aksi yang lebih nyata, termasuk rekayasa lingkungan yang memudahkan akses untuk berolahraga dan melakukan aktivitas fisik.
4. Angka partisipasi berhubungan dengan angka kebugaran jasmani dan ekonomi olahraga. Semakin tinggi angka partisipasi, semakin tinggi pula angka kebugaran jasmani dan ekonomi olahraga. Semakin rendah angka partisipasi, semakin rendah pula angka kebugaran jasmani dan ekonomi olahraga. Oleh karena itu, peningkatan angka partisipasi perlu diupayakan secara lebih serius guna meningkatkan kebugaran jasmani dan ekonomi olahraga.

5. Ada harapan besar bahwa IPO/SDI, selain dapat mengungkap peta pembangunan olahraga secara nasional, juga dapat menggambarkan kondisi keolahragaan daerah dengan lebih detail. Karena itu, sebagai instrumen kebijakan, penyusunan Indeks Pembangunan Olahraga perlu diimplementasikan tidak saja di tingkat nasional, tetapi juga tingkat daerah (provinsi/kabupaten/kota) secara sinergis dan berkelanjutan. Dengan demikian provinsi dan kabupaten/kota dapat mengetahui perkembangan pembangunan olahraga dan sekaligus mengidentifikasi berbagai masalah atau kesenjangan yang terjadi untuk kemudian merumuskan intervensi kebijakan dan program yang sesuai kebutuhan.

Daftar Pustaka

- Afkar, R., Luque, J., Nomura, S., & Marshall, J. (2020). *Revealing how Indonesia's Subnational Governments spend their money on education*. World Bank. <https://doi.org/10.1596/34831>
- Ardiana, M. (2023). *Preskripsi Latihan Fisik pada Pasien Penyakit Kardiovaskuler*. Surabaya: Airlangga University.
- Bappenas. (2019). *Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional 2020 - 2024*. Kementerian PPN/ Bappenas. <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>
- Bappenas. (2023). Rancangan Akhir Rencana Pembangunan Jangka Panjang Nasional 2025-2045. Retrieved July 10, 2023, from <https://www.indonesia2045.go.id/aspirasi>
- Baumrind, D. (1971). Current patterns of parental authority. *Developmental Psychology*, 4(2), 1–103.
- Bidzan-Bluma, I., & Lipowska, M. (2018). Physical activity and cognitive functioning of children: A systematic review. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. <https://doi.org/10.3390/ijerph15040800>
- BPS. (2021). *Hasil sensus penduduk Indonesia 2020*. Jakarta: Badan Pusat Statistik. Retrieved from <https://www.bps.go.id/pressrelease/2021/01/21/1854/hasil-sensus-penduduk-2020.html>
- BPS. (2023a). Ekonomi Indonesia Tahun 2022 Tumbuh 5,31 Persen. Retrieved from <https://www.bps.go.id/pressrelease/2023/02/06/1997/ekonomi-indonesia-tahun-2022-tumbuh-5-31-persen.html#:~:text=Perekonomian Indonesia tahun 2022 yang,juta atau US%244.783%2C9>
- BPS. (2023b). Jumlah penduduk pertengahan tahun (ribu jiwa), 2021-2023. Retrieved from <https://www.bps.go.id/indicator/12/1975/1/jumlah-penduduk-pertengahan-tahun.html>
- Bronfenbrenner, U. (2005). *Making human beings human: Bioecological perspectives on human development*. Sage Publication.
- Bronfenbrenner, U., & Morris, P. A. (2007). The Bioecological Model of Human Development. In Bronfenbrenner & P. A. Morris (Eds.), *Handbook of Child Psychology*. John Wiley & Sons. <https://doi.org/10.1002/9780470147658.chpsy0114>
- Carrard, J., Morais Azevedo, A., Gojanovic, B., Edouard, P., Pandya, T., Robinson, D. G., ... Verhagen, E. (2023). Sport and exercise medicine around the world: Global challenges for a unique healthcare discipline. *BMJ Open Sport and Exercise Medicine*, 9(1), 4–7. <https://doi.org/10.1136/bmjsem-2023-001603>
- Chan, G., Huo, Y., Kelly, S., Leung, J., & Tisdale, C. (2022). The impact of eSports and online video gaming on lifestyle behaviours in youth: A systematic review. *Computers in Human Behavior*, 126, 106974. <https://doi.org/10.1016/J.CHB.2021.106974>
- Christofaro, D. G. D., Andersen, L. B., Andrade, S. M. de, Barros, M. V. G. de, Saraiva, B. T. C., Fernandes, R. A., & Ritti-Dias, R. M. (2018). Adolescents' physical activity is associated with previous and current physical activity practice by their parents. *Jornal de Pediatria*, 94(1), 48–55. <https://doi.org/10.1016/j.jpmed.2017.01.007>
- Cleland, V., Cocker, F., Canary, J., Teychenne, M., Crawford, D., Timperio, A., & Ball, K. (2020). Social-ecological predictors of physical activity patterns: A longitudinal study of women from socioeconomically disadvantaged areas. *Preventive Medicine*, 132, 105995. <https://doi.org/10.1016/J.YPMED.2020.105995>
- Cokroadhisuryani, H. (2018). Analisis Pelaksanaan Gerakan Masyarakat Hidup Sehat (GERMAS) Di Wilayah Kerja Puskesmas NGAGLIK I. *Medical Education*.
- Connor, K. M., & Davidson, J. R. T. (2003). Development of a new Resilience scale: The Connor-Davidson Resilience scale (CD-RISC). *Depression and Anxiety*. <https://doi.org/10.1002/da.10113>

- De Bosscher, V., Shibli, S., Westerbeek, H., & van Bottenburg, M. (2016). Convergence and Divergence of Elite Sport Policies: Is There a One-Size-Fits-All Model to Develop International Sporting Success? *Journal of Global Sport Management*.
<https://doi.org/10.1080/24704067.2016.1237203>
- de Lira, C. A. B., Taveira, H. V., Rufo-Tavares, W., Amorim, A. dos S., Ferreira, L. M. C., Andrade, M. S., & Vancini, R. L. (2018). Engagement in a Community Physical Activity Program and Its Effects Upon the Health-Related Quality of Life of Elderly People: A Cross-Sectional Study. *Value in Health Regional Issues*, 17, 183–188.
<https://doi.org/10.1016/J.VHRI.2018.10.002>
- Degenne, A. (2004). Social capital: a theory of social structure and action. *Tempo Social*.
<https://doi.org/10.1590/s0103-20702004000200014>
- Dubinsky, Y. (2019). From soft power to sports diplomacy: A theoretical and conceptual discussion. *Place Branding and Public Diplomacy*, 15, 156–164. Retrieved from
<https://link.springer.com/article/10.1057/s41254-019-00116-8>
- Eime, R. M., Harvey, J. T., Charity, M. J., Casey, M. M., Westerbeek, H., & Payne, W. R. (2016). Age profiles of sport participants. *BMC Sports Science, Medicine and Rehabilitation*, 8(6), 1–10. <https://doi.org/10.1186/s13102-016-0031-3>
- Eime, R. M., Harvey, J. T., Craike, M. J., Symons, C. M., & Payne, W. R. (2013). Family support and ease of access link socio-economic status and sports club membership in adolescent girls: A mediation study. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 10(50), 1–12. <https://doi.org/10.1186/1479-5868-10-50>
- Erickson, K. I., Hillman, C. H., & Kramer, A. F. (2015). Physical activity, brain, and cognition. *Current Opinion in Behavioral Sciences*. <https://doi.org/10.1016/j.cobeha.2015.01.005>
- Erickson, K. I., Hillman, C., Stillman, C. M., Ballard, R. M., Bloodgood, B., Conroy, D. E., ... Powell, K. E. (2019). Physical Activity, Cognition, and Brain Outcomes: A Review of the 2018 Physical Activity Guidelines. *Medicine and Science in Sports and Exercise*.
<https://doi.org/10.1249/MSS.0000000000001936>
- Forrest, R., & Kearns, A. (2001). Social cohesion, social capital and the neighbourhood. *Urban Studies*. <https://doi.org/10.1080/00420980120087081>
- Gigliotti, M., Schmidt-Traub, G., & Bastianoni, S. (2018). The sustainable development goals. In B. Fath (Ed.), *Encyclopedia of Ecology* (2nd ed.). Elsevier. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-409548-9.10986-8>
- Gleeson, J. R. (2023). Exercise as medicine. Retrieved from
<https://www.michiganmedicine.org/health-lab/exercise-medicine>
- Hans Kraus, M. D., & Hirschland, R. P. (1953). Muscular fitness and health. *Journal of the American Association for Health, Physical Education, and Recreation*, 24(10).
- Henry, I., Dowling, M., Ko, L. M., & Brown, P. (2020). Challenging the new orthodoxy: a critique of SPLISS and variable-oriented approaches to comparing sporting nations. *European Sport Management Quarterly*. <https://doi.org/10.1080/16184742.2020.1719428>
- Indahwati, N., & Maksum, A. (2023). *Motor Development and Physical Activity during Childhood: The Important of Environment and Parenting - Research Report*. Surabaya: LPPM Universitas Negeri Surabaya.
- Irandoost, K., Taheri, M., & Seghatoleslami, A. (2015). The Effects of Weight Loss by Physical Activity and Diet on Depression Levels of Highly Depressed Elderly Females. *Salmand-Iranian Journal of Ageing*, 10(1), 48–53.
- Jones, N., & Weller, R. (2011). *Sport and Exercise Medicine: A Fresh Approach*. Faculty of Sport and Exercise Medicine, UK. Retrieved from
https://www.researchgate.net/publication/236109071_Sport_and_Exercise_Medicine_A_Fresh_Approach_NHS_Information_Document_2011

- Kemenkes. (2016). *Gernas Wujudkan Indonesia Sehat*. *Www.Kemenkes.Go.Id*.
- Kemenkes. (2018). *Riset kesehatan dasar*. Agency of Health Research and Development. Retrieved from <https://www.litbang.kemkes.go.id/laporan-riset-kesehatan-dasar-risikesdas/>
- Kemensekneg. (2021). *Peraturan Presiden Nomor 86 Tahun 2021 Tentang Desain Besar Olahraga Nasional*. Jakarta: Menkumham RI.
- Kepper, M. M., Staiano, A. E., Katzmarzyk, P. T., Reis, R. S., Eyler, A. A., Griffith, D. M., ... Broyles, S. T. (2020). Using mixed methods to understand women's parenting practices related to their child's outdoor play and physical activity among families living in diverse neighborhood environments. *Health and Place*, 62, 102292. <https://doi.org/10.1016/j.healthplace.2020.102292>
- Kimiecik, J. C., & Horn, T. S. (2012). Examining the relationship between family context and children's physical activity beliefs: The role of parenting style. *Psychology of Sport and Exercise*, 13(1), 10–18. <https://doi.org/10.1016/j.psychsport.2011.08.004>
- Lazarušić, N. K. (2019). Physical activity and COPD. *Medicus*.
- Léger, L. A., Mercier, D., Gadoury, C., & Lambert, J. (1988). The multistage 20 metre shuttle run test for aerobic fitness. *Journal of Sports Sciences*. <https://doi.org/10.1080/02640418808729800>
- Luthans, F., Luthans, K. W., & Luthans, B. C. (2004). Positive psychological capital: Beyond human and social capital. *Business Horizons*. <https://doi.org/10.1016/j.bushor.2003.11.007>
- Maccoby, E. & Martin, J. (1983). Socialization in the context of the family: Parent-child interaction. In M. P.H. (Ed.), *Handbook of Child Psychology*. New York: Wiley.
- Maksum, A. (2019). Dilema pendidikan karakter dalam kuasa sosial yang disruptif: Kajian dari perspektif neuro-psikologi. In *Integrasi PPK dan Gerakan Literasi Nasional dalam Pembelajaran Berbasis HOTS*. Surabaya: Pascasarjana Universitas Negeri Surabaya.
- Maksum, A. (2022). Patterns of physical activity and its impact on the quality of life: A structural equation modeling analysis. *Annals of Applied Sport Science*, 10(2). Retrieved from <http://www.aassjournal.com>
- Mao, E. (2021). The structural characteristics of esports gaming and their behavioral implications for high engagement: A competition perspective and a cross-cultural examination. *Addictive Behaviors*, 123, 107056. <https://doi.org/10.1016/J.ADDBEH.2021.107056>
- Martin, K. (2010). *Brain boost: Sport and physical activity enhance children's learning*. WA: University of Western Australia.
- McInnes, R. J. (2018). Sustainable development goals. In C Max Finlayson (Ed.), *The Wetland Book: I: Structure and Function, Management, and Methods*. Springer. https://doi.org/10.1007/978-90-481-9659-3_125
- Mutohir, T.C., Lutan, R., Maksum, A., Kristiyanto, A., & Akbar, R. (2020). *Laporan ujicoba instrumen Sport Development Index*. (Ali Maksum, Ed.). Jakarta: Kementerian Pemuda dan Olahraga Republik Indonesia.
- Mutohir, T.C., Lutan, R., Maksum, A., Kristiyanto, A., & Akbar, R. (2022). *Sport Development Index 2022: Sport, competitiveness, and data-driven policy*. (Ali Maksum, Ed.). Jakarta: Ministry of Youth and Sport of Indonesia.
- Mutohir, Toho Cholik, & Lutan, R. (2020). *Naskah akademik perubahan UU No. 3 Tahun 2005 Tentang Sistem Keolahragaan Nasional*. Jakarta: Kementerian Pemuda dan Olahraga Republik Indonesia.
- Neshteruk, C. D., Mazzucca, S., Vaughn, A. E., Jones, D. J., & Ward, D. S. (2020). Identifying patterns of physical activity and screen time parenting practices and associations with preschool children's physical activity and adiposity. *Preventive Medicine Reports*, 18, 101068. <https://doi.org/10.1016/J.PMEDR.2020.101068>
- Nygård, H. M., & Gates, S. (2013). Soft power at home and abroad: Sport diplomacy, politics and

- peace-building. *International Area Studies Review*, 16(3).
- OECD. (2019a). *PISA 2018: Insights and interpretations*. Paris: The Organisation for Economic Co-operation and Development.
- OECD. (2019b). Snapshot of trends in reading, mathematics and science performance. Retrieved from <https://www.oecd-ilibrary.org/sites/b6b543d5-en/index.html?itemId=/content/component/b6b543d5-en>
- OECD. (2023). *PISA 2022 results: The state of learning and equity in education*. Paris: OECD Publishing. Retrieved from <https://doi.org/10.1787/53f23881-en>
- Petkovic, A. (2023). Swimming Attenuates Blood Pressure and Oxidative Stress in Hypertensive Rats. *Sciendo*, 24(2). Retrieved from <https://sciendo.com/es/article/10.2478/sjecd-2020-0006>
- Prakash, R. S., Voss, M. W., Erickson, K. I., & Kramer, A. F. (2015). Physical Activity and Cognitive Vitality. *Annual Review of Psychology*. <https://doi.org/10.1146/annurev-psych-010814-015249>
- Ramos, R., Bosscher, V. De, Brussel, V. U., Pankowiak, A., Wisdom, C., & Valleser, M. (2023). Contexts shaping the development and success of elite sport systems : A scoping review. *Sport Management Review*, (March). <https://doi.org/10.1080/14413523.2023.2171276>
- Reiche, D. (2015). Investing in sporting success as a domestic and foreign policy tool: the case of Qatar. *International Journal of Sport Policy*. <https://doi.org/10.1080/19406940.2014.966135>
- Sapkota, J. B., & Neupane, P. (2020). Sport for Development and Peace (SDP) Organisations and the Sustainable Development Goals (SDGs) of Nepal. *Global Social Welfare*. <https://doi.org/10.1007/s40609-018-0129-5>
- Seguí-Urbaneja, J., Inglés, E., Alcaraz, S., & De Bosscher, V. (2020). Sport pyramid metaphor: Trickle down and up effect in Spain. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de La Actividad Física y Del Deporte*, 20(77), 1–20. <https://doi.org/10.15366/rimcafd2020.77.001>
- Sekretariat Kabinet. (2017). *Instruksi Presiden Nomor 1 Tahun 2017 Tentang Gerakan Masyarakat Hidup Sehat*. Jakarta: Sekretariat Kabinet.
- Tedi, T., Fadly, F., & R, R. (2018). Hubungan Program Germas Terhadap Kebiasaan Hidup Masyarakat Yang Telah dan Belum Mendapatkan Sosialisasi di Wilayah Kerja Puskesmas Kecamatan Sukarame Palembang. *JPP (Jurnal Kesehatan Poltekkes Palembang)*. <https://doi.org/10.36086/jpp.v13i1.77>
- UII. (2018). Exercise Medicine Center, Fasilitas Baru di UII. Retrieved from <https://www.uui.ac.id/exercise-medicine-center-hadir-di-kampus-uui/>
- UNDP. (2018). *Human development indices and indicators*. New York. Retrieved from <https://hdr.undp.org/system/files/documents/2018humandevlopmentstatisticalupdatepdf.pdf>
- United Nations. (2007). Women, gender equality and sport. *Women2000 and Beyond*.
- WHO. (2018). *Global action plan on physical activity 2018-2030: More active people for a healthier world*. Who. World Health Organization.
- WHO. (2019). Facts and figures on childhood obesity. *Commission on Ending Childhood Obesity*.
- WHO. (2022). *Noncommunicable diseases: Progress Monitor 2022*. World Health Organization. Retrieved from <https://www.who.int/publications/i/item/9789240047761>
- World Bank. (2020). *The Human Capital Index 2020 Update*. World Bank. <https://doi.org/10.1596/978-1-4648-1552-2>
- World Health Organization. (2015). Physical Inactivity: A Global Public Health Problem. Retrieved from <https://www.who.int/ncds/prevention/physical-activity/inactivity-global-health-problem/en/>
- Worldbank. (2018). *Learning to realize education's promise*. Genewa. Retrieved from <https://www.worldbank.org/en/publication/wdr2018>
- Wright, E., Chase, M. A., Horn, T. S., & Vealey, R. S. (2019). United States parents' perfectionism, parenting styles and perceptions of specialization in youth sport. *Psychology of Sport and*

Exercise. <https://doi.org/10.1016/j.psychsport.2019.101571>

Yin, et al. (2020). Linking Esports to health risks and benefits: Current knowledge and future research needs. *Journal of Sport and Health Science*, 9, 485–488.

<https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.jshs.2020.04.006>

Yoshitaka, H. (2022). Current measures taken in Japan on Women in Sports, and the Next Phase of the ASEAN-Japan Collaboration on Women in Sports. In *Report on The Implementation of ASEAN-Japan Actions on Sports*. ASEAN Senior Officials Meeting on Sport.

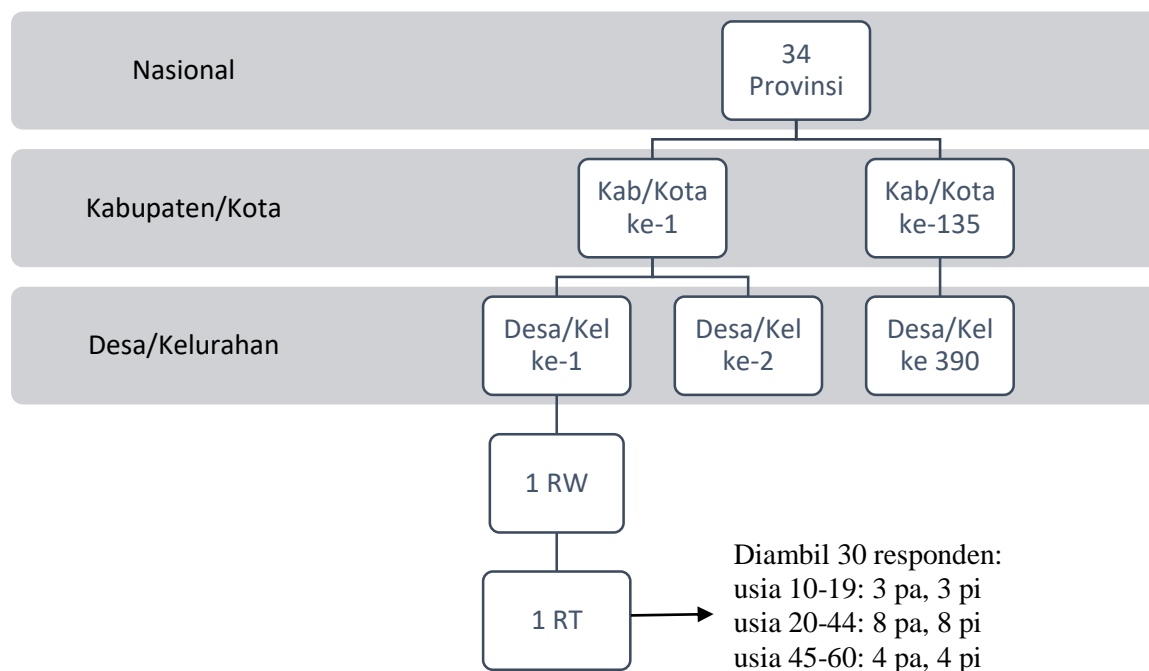
Lampiran

1. Metode Pengukuran Indeks Pembangunan Olahraga

Populasi dan Sampel

Berdasarkan sensus 2020, jumlah penduduk Indonesia sebanyak 270,20 juta jiwa (BPS, 2021) yang tersebar di 34 Provinsi, 514 Kabupaten/Kota, dan 82.820 Desa/Kelurahan. Target SDI adalah penduduk usia 10-60 tahun. Jumlah penduduk pada kategori usia tersebut sekitar 73% dari total penduduk Indonesia. Perlu dijelaskan di sini bahwa usia tersebut selanjutnya dibagi ke dalam 3 kategori, yakni usia 10-19 tahun dengan proporsi 22%, usia 20-44 tahun dengan proporsi 53%, dan usia 45-60 tahun dengan proporsi 25%. Persentase tersebut akan menentukan proporsi dalam pengambilan sampel.

Pengumpulan data SDI tidak dilakukan melalui sensus, melainkan diambil secara sampling dengan teknik *multistage random sampling*. Teknik ini pada dasarnya adalah gabungan antara *stratified random sampling* dengan *cluster sampling*. Stratifikasi diperlukan untuk menjawab kondisi daerah dan/atau masyarakat Indonesia yang memang sangat heterogen. Dengan menggunakan metode ilmiah dan parameter statistik, diharapkan dapat menjamin bahwa sampel yang diambil representatif untuk menggambarkan kondisi masyarakat dan karakteristik wilayah yang ada di Indonesia. Adapun *cluster sampling* digunakan untuk mengurangi biaya akibat tingkat penyebaran sampel yang meluas. Komponen *cluster* yang dijadikan dasar untuk melakukan random adalah kabupaten/kota dan desa/kelurahan.



Strategi pengambilan sampel SDI 2023

Dengan menggunakan *margin of error* <0,05, maka ditetapkan 135 kabupaten/kota dan 390 desa/kelurahan yang menjadi target pengumpulan data. Penentuan nama kabupaten/kota dan desa/kelurahan yang menjadi sampel dilakukan secara random oleh Tim SDI nasional. Dari setiap desa/kelurahan terpilih diambil 1 RW secara random, dan dari RW terpilih tersebut diambil 1 RT secara random. Penentuan RW dan RT terpilih dilakukan secara random oleh Tim SDI Kabupaten/Kota bersama tenaga pengumpul data setempat. Pada RT yang terpilih secara random tersebut diambil 30 responden, dengan kategori usia 10-19 tahun sebanyak 6 orang yang mencakup 3 laki-laki dan 3 perempuan, usia 20-44 tahun sebanyak 16 orang yang mencakup 8 laki-laki dan 8 perempuan, dan usia 45-60 tahun sebanyak 8 orang yang mencakup 4 laki-laki dan 4 perempuan.

Pengukuran Indikator

Sebagaimana yang telah dipaparkan pada bab sebelumnya bahwa SDI baru terdiri dari sembilan dimensi. Dari sembilan dimensi tersebut, tiga dimensi diukur dengan basis wilayah (yakni: SDM olahraga, ruang terbuka, dan performa) dan enam dimensi diukur dengan basis individual (yakni: literasi fisik, partisipasi, kebugaran, kesejahteraan psikis, kesehatan, perkembangan pribadi, dan ekonomi). Penjelasan dari setiap dimensi dapat diuraikan sebagai berikut.

1. SDM olahraga merujuk pada pelatih, guru pendidikan jasmani, instruktur, dan relawan olahraga yang merupakan komponen utama dalam sistem pembinaan dan pengembangan olahraga. Indikator SDM Olahraga di suatu wilayah adalah rasio jumlah pelatih, guru pendidikan jasmani, instruktur, dan relawan olahraga dengan jumlah penduduk usia 5 tahun ke atas di wilayah tersebut.
2. Ruang terbuka olahraga adalah suatu tempat yang digunakan untuk melakukan aktivitas olahraga, baik *indoor* maupun *outdoor*. Ruang terbuka merupakan tempat yang menjadi kebutuhan dasar bagi siapa pun untuk melakukan aktivitas olahraga. Ruang terbuka yang memadai menjadi syarat terbentuknya partisipasi dalam aktivitas olahraga. Indikator ruang terbuka di suatu wilayah adalah rasio antara ketersediaan ruang terbuka dengan jumlah penduduk usia 5 tahun ke atas di wilayah tersebut.
3. Literasi fisik adalah serangkaian pengetahuan, keterampilan, keterlibatan, dan tanggung jawab seseorang dalam melakukan aktivitas fisik untuk hidup yang berkualitas sepanjang hayat. Indikator utama dari literasi fisik adalah pengetahuan, sikap, dan kompetensi fisik dari individu. Individu yang memiliki literasi fisik yang bagus akan melibatkan diri dalam aktivitas fisik secara lebih intens dan berkelanjutan.
4. Partisipasi adalah keterlibatan individu dalam olahraga/aktivitas fisik dalam satu minggu terakhir. Indikator partisipasi aktif merujuk pada angka partisipasi anggota masyarakat berusia 10 - 60 tahun yang melakukan aktivitas olahraga minimal tiga kali per minggu.
5. Kebugaran didefinisikan sebagai kesanggupan tubuh untuk melakukan aktivitas tanpa mengalami kelelahan yang berarti. Indikator kebugaran adalah angka kebugaran yang ditunjukkan dengan V_{O2max} , yakni berupa derajat kapasitas konsumsi aerobik maksimum. Semakin tinggi V_{O2max} , menunjukkan semakin tinggi tingkat kebugaran seseorang.
6. Kesehatan mencakup sehat secara fisik dan psikis yang memungkinkan setiap orang untuk hidup produktif. Seseorang dinyatakan sehat secara fisik jika terbebas dari penyakit dan mampu bekerja secara produktif. Sementara itu, sehat secara psikis mengacu pada

- kesejahteraan psikis, yakni suatu kondisi di mana individu dapat bertindak secara otonom, dapat menerima kelebihan dan kekurangan dirinya, dan memiliki tujuan hidup yang jelas.
7. Perkembangan personal adalah aspek-aspek kepribadian yang dibutuhkan seseorang untuk menjalani kehidupan yang konstruktif, baik sebagai pribadi maupun anggota masyarakat. Ada dua aspek yang diukur dalam perkembangan personal, yakni resilien dan modal sosial. Resilien adalah kemampuan untuk beradaptasi terhadap perubahan dan ketangguhan dalam menghadapi kesulitan (Connor & Davidson, 2003; Luthans, Luthans, & Luthans, 2004). Sementara itu, modal sosial adalah perasaan bersama sebagai warga bangsa yang memungkinkan mereka percaya satu sama lain (Degenne, 2004; Forrest & Kearns, 2001).
 8. Ekonomi adalah pengeluaran individu terkait aktivitas olahraga, baik dalam bentuk barang maupun jasa, dalam satu tahun. Belanja barang dapat berupa peralatan dan perlengkapan olahraga. Peralatan olahraga dapat berupa raket, *stick* atau pemukul, *glove*, dan bola. Sedangkan perlengkapan olahraga dapat berupa pakaian olahraga dan sepatu. Sementara itu, jasa olahraga bisa berupa pembayaran tiket, konsultan, dan/atau jasa pelatihan. Kemampuan membayar terhadap barang atau jasa merupakan indikator penting dari ekonomi seseorang dalam kurun waktu satu tahun terakhir.
 9. Performa adalah capaian olahragawan atau sekelompok olahragawan termasuk penyandang disabilitas sebagai hasil dari pembinaan olahraga prestasi prioritas DBON pada suatu wilayah. Performa dalam konteks ini diukur dengan dua hal, yakni perolehan medali dalam suatu kejuaraan dan populasi atlet elit di suatu daerah.

Instrumen Pengumpul Data

Ada tiga model instrumen yang digunakan dalam pengumpulan data SDI, yakni metode tes performa, format isian terbuka, dan skala/angket (lihat tabel 1). Metode tes performa digunakan untuk mengumpulkan data kebugaran. Instrumen yang digunakan adalah MFT (*Multistage Fitness Test*), sebuah tes lapangan untuk menaksir kapasitas aerobik maksimal (vo_{2max}) seseorang, baik pada usia anak, remaja, maupun dewasa, termasuk pada atlet (Léger, Mercier, Gadoury, & Lambert, 1988). Untuk mengumpulkan data SDM olahraga, ruang terbuka, dan performa digunakan format isian terbuka. Sementara untuk mengumpulkan data 5 dimensi yang lain, yakni literasi fisik, partisipasi, perkembangan pribadi, kesehatan, dan ekonomi digunakan skala/angket. Keseluruhan instrumen tersebut sudah diuji validitas, reliabilitas, dan aplikabilitasnya melalui serangkaian uji coba di lapangan (T.C. Mutohir, Lutan, Maksum, Kristiyanto, & Akbar, 2020).

Prosedur Pengumpulan data

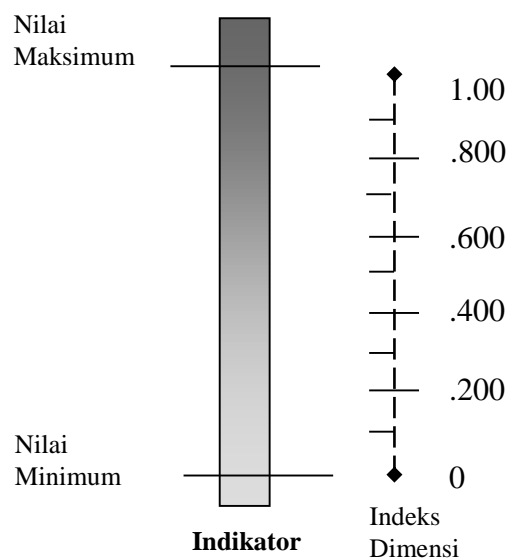
Data SDI dikumpulkan secara berjenjang mulai dari satuan wilayah terkecil di tingkat desa/kelurahan sampai dengan tingkat nasional. Pengumpulan data di tingkat desa/kelurahan dikoordinasikan oleh Tim SDI Kabupaten/Kota dan dibantu oleh tenaga pengumpul data yang berasal dari desa/kelurahan setempat. Prosedur pengumpulan data dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut.

1. Responden sebanyak 30 orang yang sudah terpilih dikumpulkan dalam suatu tempat, bisa aula atau ruang terbuka. Mereka diberikan penjelasan terkait dengan tujuan dan apa yang harus dilakukan dalam proses pengumpulan data.

2. Responden diukur berat badan dan tinggi badannya.
3. Responden mengisi angket yang berbasis aplikasi atau dalam bentuk cetak bagi yang tidak memiliki *handphone*. Pengisian angket diperkirakan sekitar 15-20 menit. Khusus pada item kebugaran diisi setelah yang bersangkutan melakukan MFT.
4. Responden melakukan tes kebugaran (MFT) yang dipandu oleh tenaga pengumpul data. Pelaksanaan MFT dilakukan secara berkelompok, 4-6 orang, tergantung pada karakteristik peserta dan kesiapan tenaga pengumpul data. Durasi MFT untuk setiap sesi tergantung dari kesanggupan responden berlari sesuai protokol tes yang telah ditentukan.
5. Responden melengkapi isian angket dan memastikan semua item sudah terisi dengan benar untuk kemudian di kirim (tugas responden sudah selesai sampai pada tahap ini).
6. Langkah berikutnya, Tim SDI Kabupaten/Kota bersama tenaga pengumpul data mengumpulkan data ruang terbuka, SDM olahraga, dan performa. Perlu dijelaskan di sini bahwa data ruang terbuka berbasis pada desa/kelurahan. Artinya, tenaga pengumpul data menghimpun data ruang terbuka pada desa/kelurahan setempat. Data SDM olahraga dikumpulkan dengan basis Kecamatan dan data performa dikumpulkan dengan basis kabupaten/kota dan provinsi.
7. Tim SDI Kabupaten/Kota mengisi format data isian sebagaimana yang telah disediakan melalui aplikasi. Pengumpulan data pada tahap ini diperkirakan selesai dalam dua hari kerja.

Penentuan Indeks

Penentuan indeks untuk masing-masing dimensi dilakukan dengan menggunakan skala sebagaimana tampak pada gambar berikut.



Model skala penentuan indeks

Untuk menentukan skala tersebut di atas memerlukan beberapa besaran (yaitu: nilai aktual, nilai maksimum, dan nilai minimum) untuk kemudian dikonversi ke dalam indeks dimensi. Besarnya

koefisien yang mencerminkan indeks dimensi berkisar antara 0 dan 1 yang dihasilkan dari formula sebagai berikut:

$$\text{Indeks dimensi} = \frac{\text{nilai aktual} - \text{nilai minimum}}{\text{nilai maksimum} - \text{nilai minimum}}$$

Nilai aktual adalah skor nyata yang diperoleh berdasarkan patokan yang telah ditetapkan. Misalnya, patokan angka partisipasi menggunakan nilai minimum nol dan maksimum 100, patokan angka ruang terbuka menggunakan nilai minimum nol dan nilai maksimum 3,5, dan patokan angka kebugaran menggunakan nilai minimum 20,1 dan nilai maksimum 52,1. Setelah semua indeks dimensi ditemukan, maka proses penghitungan dilanjutkan untuk menghasilkan SDI dengan cara menghitung rata-rata indeks gabungan dari setiap dimensi. Dengan demikian, penghitungan SDI dapat diformulasikan sebagai berikut:

$$\text{Indeks SDI} = \frac{\text{Indeks (D1 + D2 + D3 + D4 + D5 + D6 + D7 + D8 + D9)}}{9}$$

Keterangan: D1= Dimensi SDI pertama, D2= Dimensi SDI kedua, dst

Adapun norma yang dipakai untuk mengkategorisasikan indeks SDI adalah sebagai berikut.

- 0,800 – 1 = Kategori tinggi
- 0,500 – 0,799 = Kategori menengah
- 0 – 0,499 = Kategori rendah

2. SDI Menurut Provinsi

No	PROVINSI	DIMENSI									SDI
		SDM	RT	LF	PAR	KEB	KES	PP	EKO	PERF	
1	Aceh	0,080	0,581	0,577	0,300	0,175	0,433	0,511	0,621	0,124	0,378
2	Bali	0,033	0,218	0,567	0,317	0,176	0,424	0,519	0,439	0,177	0,319
3	Banten	0,012	0,211	0,561	0,118	0,112	0,414	0,553	0,496	0,124	0,289
4	Bengkulu	0,025	0,690	0,634	0,311	0,188	0,405	0,529	0,611	0,017	0,379
5	DI Yogyakarta	0,074	0,321	0,532	0,233	0,169	0,454	0,563	0,320	0,281	0,328
6	DKI Jakarta	0,046	0,050	0,566	0,248	0,112	0,415	0,519	0,551	1,000	0,390
7	Gorontalo	0,082	0,162	0,477	0,233	0,084	0,463	0,531	0,817	0,009	0,317
8	Jambi	0,016	0,691	0,615	0,247	0,263	0,415	0,560	0,567	0,233	0,401
9	Jawa Barat	0,038	0,154	0,590	0,256	0,225	0,422	0,535	0,619	0,924	0,418
10	Jawa Tengah	0,060	0,552	0,553	0,213	0,167	0,420	0,529	0,462	0,488	0,383
11	Jawa Timur	0,052	0,268	0,551	0,224	0,145	0,411	0,523	0,439	0,941	0,395
12	Kalimantan Barat	0,079	0,981	0,622	0,421	0,224	0,421	0,543	0,738	0,035	0,451
13	Kalimantan Selatan	0,040	0,162	0,604	0,361	0,112	0,430	0,546	0,361	0,111	0,303
14	Kalimantan Tengah	0,051	0,321	0,593	0,300	0,142	0,411	0,519	0,567	0,076	0,331
15	Kalimantan Timur	0,040	0,253	0,619	0,367	0,129	0,414	0,536	0,613	0,163	0,348
16	Kalimantan Utara	0,095	0,101	0,512	0,133	0,296	0,422	0,540	0,467	0,002	0,285
17	Kep Bangka Belitung	0,051	0,191	0,486	0,183	0,149	0,447	0,474	0,300	0,020	0,256
18	Kep Riau	0,021	0,113	0,629	0,467	0,245	0,402	0,510	0,589	0,013	0,332
19	Lampung	0,066	0,605	0,593	0,241	0,135	0,418	0,527	0,597	0,046	0,359
20	Maluku	0,100	0,962	0,607	0,411	0,262	0,457	0,550	0,700	0,011	0,451
21	Maluku Utara	0,013	1,000	0,500	0,167	0,248	0,439	0,495	0,517	0,011	0,377
22	Nusa Tenggara Barat	0,014	0,471	0,622	0,554	0,237	0,430	0,541	0,821	0,055	0,416
23	Nusa Tenggara Timur	0,078	0,711	0,582	0,333	0,256	0,444	0,579	0,508	0,018	0,390
24	Papua	0,042	0,312	0,552	0,300	0,253	0,426	0,522	0,592	0,146	0,349
25	Papua Barat	0,302	1,000	0,554	0,300	0,108	0,449	0,552	0,683	0,022	0,441
26	Riau	0,070	0,624	0,595	0,244	0,172	0,420	0,522	0,611	0,222	0,387
27	Sulawesi Barat	0,138	0,924	0,528	0,150	0,116	0,424	0,527	0,350	0,004	0,351
28	Sulawesi Selatan	0,055	0,415	0,597	0,318	0,162	0,429	0,538	0,626	0,122	0,362
29	Sulawesi Tengah	0,008	0,338	0,590	0,367	0,185	0,418	0,517	0,742	0,033	0,355
30	Sulawesi Tenggara	0,093	0,667	0,595	0,275	0,191	0,423	0,556	0,567	0,035	0,378
31	Sulawesi Utara	0,162	1,000	0,638	0,367	0,182	0,422	0,586	0,792	0,007	0,462
32	Sumatera Barat	0,138	0,286	0,585	0,250	0,292	0,440	0,550	0,425	0,083	0,339
33	Sumatera Selatan	0,068	0,195	0,580	0,225	0,242	0,413	0,534	0,372	0,098	0,303
34	Sumatera Utara	0,027	0,291	0,540	0,161	0,162	0,435	0,530	0,421	0,179	0,305
NASIONAL		0,049	0,228	0,573	0,254	0,179	0,422	0,533	0,532	0,172	0,327

3. Indeks SDM Olahraga Menurut Provinsi

No	PROVINSI	SDM		NILAI AKTUAL	INDEKS
		Pendd >5	Jml SDM		
1	Aceh	130.448	52	0,000399	0,080
2	Bali	244.194	40	0,000164	0,033
3	Banten	857.057	50	0,000058	0,012
4	Bengkulu	70.865	9	0,000127	0,025
5	DI Yogyakarta	137.193	51	0,000372	0,074
6	DKI Jakarta	2.972.371	689	0,000232	0,046
7	Gorontalo	36.524	15	0,000411	0,082
8	Jambi	136.847	11	0,000080	0,016
9	Jawa Barat	5.299.098	1.014	0,000191	0,038
10	Jawa Tengah	2.701.942	811	0,000300	0,060
11	Jawa Timur	4.185.585	1.087	0,000260	0,052
12	Kalimantan Barat	211.606	84	0,000397	0,079
13	Kalimantan Selatan	110.899	22	0,000198	0,040
14	Kalimantan Tengah	95.038	24	0,000253	0,051
15	Kalimantan Timur	252.029	50	0,000198	0,040
16	Kalimantan Utara	33.664	16	0,000475	0,095
17	Kep Bangka Belitung	143.820	37	0,000257	0,051
18	Kep Riau	133.751	14	0,000105	0,021
19	Lampung	499.736	164	0,000328	0,066
20	Maluku	59.777	30	0,000502	0,100
21	Maluku Utara	31.077	2	0,000064	0,013
22	Nusa Tenggara Barat	278.308	20	0,000072	0,014
23	Nusa Tenggara Timur	158.016	62	0,000392	0,078
24	Papua	263.123	55	0,000209	0,042
25	Papua Barat	26.493	40	0,001510	0,302
26	Riau	551.940	192	0,000348	0,070
27	Sulawesi Barat	45.028	31	0,000688	0,138
28	Sulawesi Selatan	411.719	113	0,000274	0,055
29	Sulawesi Tengah	157.566	6	0,000038	0,008
30	Sulawesi Tenggara	44.968	21	0,000467	0,093
31	Sulawesi Utara	46.963	38	0,000809	0,162
32	Sumatera Barat	298.001	205	0,000688	0,138
33	Sumatera Selatan	499.051	169	0,000339	0,068
34	Sumatera Utara	537.362	72	0,000134	0,027

4. Indeks Ruang Terbuka Olahraga Menurut Provinsi

No	PROVINSI	RUANG TERBUKA		NILAI AKTUAL	INDEKS
		Pendd >5	Luas (m ²)		
1	Aceh	4.979	10.119	2,032	0,581
2	Bali	37.645	28.748	0,764	0,218
3	Banten	110.965	82.123	0,740	0,211
4	Bengkulu	3.956	9.550	2,414	0,690
5	DI Yogyakarta	58.590	65.824	1,123	0,321
6	DKI Jakarta	643.668	112.188	0,174	0,050
7	Gorontalo	5.342	3.020	0,565	0,162
8	Jambi	5.803	14.043	2,420	0,691
9	Jawa Barat	903.738	487.406	0,539	0,154
10	Jawa Tengah	226.345	437.209	1,932	0,552
11	Jawa Timur	423.085	397.490	0,940	0,268
12	Kalimantan Barat	18.775	64.435	3,432	0,981
13	Kalimantan Selatan	48.008	27.160	0,566	0,162
14	Kalimantan Tengah	14.775	16.605	1,124	0,321
15	Kalimantan Timur	30.454	26.962	0,885	0,253
16	Kalimantan Utara	5.417	1.922	0,355	0,101
17	Kep Bangka Belitung	11.847	7.933	0,670	0,191
18	Kep Riau	38.748	15.372	0,397	0,113
19	Lampung	51.225	108.555	2,119	0,605
20	Maluku	2.607	8.782	3,369	0,962
21	Maluku Utara	595	2.100	3,529	1,000
22	Nusa Tenggara Barat	21.739	35.849	1,649	0,471
23	Nusa Tenggara Timur	14.339	35.668	2,487	0,711
24	Papua	33.301	36.362	1,092	0,312
25	Papua Barat	1.966	11.150	5,671	1,000
26	Riau	44.379	96.911	2,184	0,624
27	Sulawesi Barat	2.406	7.784	3,235	0,924
28	Sulawesi Selatan	46.744	67.853	1,452	0,415
29	Sulawesi Tengah	28.683	33.953	1,184	0,338
30	Sulawesi Tenggara	2.885	6.740	2,336	0,667
31	Sulawesi Utara	3.320	15.338	4,620	1,000
32	Sumatera Barat	26.165	26.191	1,001	0,286
33	Sumatera Selatan	88.154	60.197	0,683	0,195
34	Sumatera Utara	26.095	26.583	1,019	0,291

5. Indeks Literasi Fisik Menurut Provinsi

No	PROVINSI	SOAL BENAR			RATA-RATA			NILAI AKTUAL	INDEKS
		Frek	Dur	Intens	Peng	Sikap	Perilaku		
1	Aceh	25,4%	38,8%	53,8%	2,572	3,677	4,046	3,309	0,577
2	Bali	24,4%	50,6%	51,1%	2,681	3,414	4,000	3,267	0,567
3	Banten	20,8%	54,3%	56,9%	2,759	3,431	3,790	3,246	0,561
4	Bengkulu	27,8%	47,8%	76,7%	3,030	3,750	4,083	3,537	0,634
5	DI Yogyakarta	14,0%	36,0%	56,0%	2,413	3,473	3,860	3,130	0,532
6	DKI Jakarta	13,2%	49,2%	52,4%	2,530	3,632	3,998	3,264	0,566
7	Gorontalo	21,7%	26,7%	33,3%	2,089	3,383	3,667	2,910	0,477
8	Jambi	22,0%	51,3%	72,7%	2,947	3,650	4,047	3,462	0,615
9	Jawa Barat	18,7%	52,2%	61,0%	2,758	3,600	4,019	3,359	0,590
10	Jawa Tengah	16,0%	45,2%	49,7%	2,479	3,551	3,978	3,214	0,553
11	Jawa Timur	16,9%	45,7%	49,1%	2,490	3,506	3,979	3,206	0,551
12	Kalimantan Barat	22,1%	50,4%	60,4%	2,772	3,781	4,269	3,488	0,622
13	Kalimantan Selatan	29,4%	50,0%	57,2%	2,822	3,644	4,083	3,417	0,604
14	Kalimantan Tengah	20,0%	42,2%	60,0%	2,630	3,728	4,133	3,373	0,593
15	Kalimantan Timur	23,3%	54,7%	56,0%	2,787	3,823	4,160	3,475	0,619
16	Kalimantan Utara	6,7%	61,7%	40,0%	2,444	3,375	3,625	3,048	0,512
17	Kep Bangka Belitung	15,0%	40,0%	46,7%	2,356	3,200	3,567	2,943	0,486
18	Kep Riau	32,2%	43,3%	73,3%	2,985	3,722	4,100	3,514	0,629
19	Lampung	23,1%	52,3%	55,9%	2,750	3,626	4,051	3,372	0,593
20	Maluku	20,0%	57,8%	52,2%	2,733	3,722	4,178	3,429	0,607
21	Maluku Utara	11,7%	45,0%	36,7%	2,244	3,308	3,825	3,000	0,500
22	Nusa Tenggara Barat	25,0%	35,8%	65,8%	2,689	3,915	4,263	3,489	0,622
23	Nusa Tenggara Timur	20,8%	41,7%	47,5%	2,467	3,781	4,167	3,328	0,582
24	Papua	11,7%	55,0%	41,7%	2,444	3,629	3,933	3,208	0,552
25	Papua Barat	20,0%	45,0%	26,7%	2,222	3,775	4,142	3,214	0,554
26	Riau	22,2%	40,0%	57,0%	2,590	3,809	4,130	3,378	0,595
27	Sulawesi Barat	10,0%	43,3%	26,7%	2,067	3,717	4,075	3,112	0,528
28	Sulawesi Selatan	23,1%	45,1%	59,2%	2,699	3,712	4,103	3,389	0,597
29	Sulawesi Tengah	16,7%	50,8%	55,8%	2,644	3,775	4,025	3,362	0,590
30	Sulawesi Tenggara	23,3%	57,5%	49,2%	2,733	3,575	4,154	3,380	0,595
31	Sulawesi Utara	30,0%	59,2%	46,7%	2,811	3,958	4,258	3,552	0,638
32	Sumatera Barat	21,7%	47,9%	63,3%	2,772	3,546	3,983	3,339	0,585
33	Sumatera Selatan	22,8%	54,4%	57,8%	2,800	3,450	3,971	3,320	0,580
34	Sumatera Utara	14,6%	52,1%	46,1%	2,504	3,501	3,800	3,159	0,540

6. Indeks Partisipasi Olahraga Menurut Provinsi

NO	PROVINSI	AKTIVITAS ≥ 3 KALI PER MINGGU			NILAI AKTUAL	INDEKS
		10-19	20-44	45-60		
1	Aceh	0,415	0,279	0,241	72	0,300
2	Bali	0,432	0,316	0,229	57	0,317
3	Banten	0,179	0,127	0,047	60	0,118
4	Bengkulu	0,333	0,313	0,292	28	0,311
5	DI Yogyakarta	0,194	0,258	0,231	35	0,233
6	DKI Jakarta	0,239	0,237	0,274	156	0,248
7	Gorontalo	0,200	0,278	0,143	14	0,233
8	Jambi	0,333	0,276	0,063	37	0,247
9	Jawa Barat	0,320	0,244	0,229	537	0,256
10	Jawa Tengah	0,232	0,199	0,225	338	0,213
11	Jawa Timur	0,305	0,210	0,186	416	0,224
12	Kalimantan Barat	0,438	0,500	0,242	101	0,421
13	Kalimantan Selatan	0,444	0,278	0,468	65	0,361
14	Kalimantan Tengah	0,177	0,340	0,304	27	0,300
15	Kalimantan Timur	0,387	0,395	0,290	55	0,367
16	Kalimantan Utara	0,333	0,094	0,063	8	0,133
17	Kep Bangka Belitung	0,417	0,125	0,125	11	0,183
18	Kep Riau	0,611	0,438	0,417	42	0,467
19	Lampung	0,284	0,208	0,260	94	0,241
20	Maluku	0,444	0,353	0,583	37	0,411
21	Maluku Utara	0,091	0,214	0,200	10	0,167
22	Nusa Tenggara Barat	0,607	0,530	0,558	133	0,554
23	Nusa Tenggara Timur	0,409	0,343	0,258	80	0,333
24	Papua	0,539	0,242	0,219	36	0,300
25	Papua Barat	0,333	0,227	0,375	18	0,300
26	Riau	0,400	0,231	0,153	66	0,244
27	Sulawesi Barat	0,000	0,188	0,188	9	0,150
28	Sulawesi Selatan	0,300	0,347	0,264	124	0,318
29	Sulawesi Tengah	0,480	0,344	0,323	44	0,367
30	Sulawesi Tenggara	0,417	0,277	0,161	33	0,275
31	Sulawesi Utara	0,542	0,313	0,344	44	0,367
32	Sumatera Barat	0,367	0,260	0,141	60	0,250
33	Sumatera Selatan	0,361	0,224	0,125	81	0,225
34	Sumatera Utara	0,147	0,185	0,126	92	0,161

7. Indeks Kebugaran Jasmani Menurut Provinsi

NO	PROVINSI	VO2MAX KELOMPOK USIA			NILAI AKTUAL	INDEKS
		10-19	20-44	45-60		
1	Aceh	29,558	25,762	21,774	25,714	0,175
2	Bali	27,581	25,935	23,489	25,735	0,176
3	Banten	25,196	23,965	21,563	23,672	0,112
4	Bengkulu	28,356	26,427	23,267	26,119	0,188
5	DI Yogyakarta	27,708	25,468	23,337	25,495	0,169
6	DKI Jakarta	25,607	23,754	21,627	23,685	0,112
7	Gorontalo	23,280	22,864	22,100	22,777	0,084
8	Jambi	31,395	29,384	23,894	28,514	0,263
9	Jawa Barat	30,089	27,460	24,159	27,292	0,225
10	Jawa Tengah	26,575	25,749	23,652	25,431	0,167
11	Jawa Timur	27,030	24,671	22,580	24,738	0,145
12	Kalimantan Barat	30,310	27,535	23,666	27,261	0,224
13	Kalimantan Selatan	24,967	23,728	22,360	23,695	0,112
14	Kalimantan Tengah	25,824	24,432	23,878	24,641	0,142
15	Kalimantan Timur	26,255	24,360	21,997	24,243	0,129
16	Kalimantan Utara	30,683	31,472	24,619	29,561	0,296
17	Kep Bangka Belitung	29,158	23,791	22,750	24,872	0,149
18	Kep Riau	29,339	29,729	23,021	27,955	0,245
19	Lampung	25,582	24,790	22,499	24,415	0,135
20	Maluku	30,314	29,123	25,358	28,480	0,262
21	Maluku Utara	30,564	26,707	28,170	28,037	0,248
22	Nusa Tenggara Barat	30,296	27,952	24,571	27,693	0,237
23	Nusa Tenggara Timur	31,493	28,175	25,342	28,296	0,256
24	Papua	31,238	29,187	23,194	28,202	0,253
25	Papua Barat	26,010	23,900	20,463	23,568	0,108
26	Riau	28,187	25,834	22,515	25,593	0,172
27	Sulawesi Barat	21,500	25,044	23,656	23,811	0,116
28	Sulawesi Selatan	26,981	25,714	22,781	25,298	0,162
29	Sulawesi Tengah	28,360	26,773	22,148	26,014	0,185
30	Sulawesi Tenggara	28,679	26,957	22,242	26,209	0,191
31	Sulawesi Utara	26,696	26,700	23,594	25,922	0,182
32	Sumatera Barat	29,682	31,137	25,759	29,429	0,292
33	Sumatera Selatan	30,296	28,319	24,494	27,857	0,242
34	Sumatera Utara	27,858	25,465	22,409	25,299	0,162

8. Indeks Kesehatan Menurut Provinsi

NO	PROVINSI	KESEHATAN		NILAI AKTUAL	INDEKS
		FISIK	PSIKIS		
1	Aceh	2,708	2,757	2,733	0,433
2	Bali	2,698	2,693	2,695	0,424
3	Banten	2,707	2,607	2,657	0,414
4	Bengkulu	2,696	2,544	2,620	0,405
5	DI Yogyakarta	2,869	2,760	2,814	0,454
6	DKI Jakarta	2,707	2,613	2,660	0,415
7	Gorontalo	2,806	2,894	2,850	0,463
8	Jambi	2,716	2,602	2,659	0,415
9	Jawa Barat	2,706	2,668	2,687	0,422
10	Jawa Tengah	2,709	2,655	2,682	0,420
11	Jawa Timur	2,691	2,596	2,644	0,411
12	Kalimantan Barat	2,729	2,638	2,683	0,421
13	Kalimantan Selatan	2,719	2,719	2,719	0,430
14	Kalimantan Tengah	2,704	2,581	2,643	0,411
15	Kalimantan Timur	2,738	2,573	2,656	0,414
16	Kalimantan Utara	2,561	2,817	2,689	0,422
17	Kep Bangka Belitung	2,739	2,833	2,786	0,447
18	Kep Riau	2,719	2,496	2,607	0,402
19	Lampung	2,729	2,618	2,674	0,418
20	Maluku	2,830	2,830	2,830	0,457
21	Maluku Utara	2,717	2,794	2,756	0,439
22	Nusa Tenggara Barat	2,768	2,671	2,719	0,430
23	Nusa Tenggara Timur	2,822	2,731	2,776	0,444
24	Papua	2,772	2,633	2,703	0,426
25	Papua Barat	2,828	2,767	2,797	0,449
26	Riau	2,743	2,617	2,680	0,420
27	Sulawesi Barat	2,850	2,544	2,697	0,424
28	Sulawesi Selatan	2,781	2,652	2,717	0,429
29	Sulawesi Tengah	2,742	2,600	2,671	0,418
30	Sulawesi Tenggara	2,664	2,722	2,693	0,423
31	Sulawesi Utara	2,689	2,683	2,686	0,422
32	Sumatera Barat	2,775	2,742	2,758	0,440
33	Sumatera Selatan	2,646	2,656	2,651	0,413
34	Sumatera Utara	2,743	2,737	2,740	0,435

9. Indeks Perkembangan Personal Menurut Provinsi

NO	PROVINSI	PERKEMBANGAN PERSONAL		NILAI AKTUAL	INDEKS
		RESILIENT	SOSIAL		
1	Aceh	3,151	2,935	3,043	0,511
2	Bali	3,393	2,757	3,075	0,519
3	Banten	3,395	3,029	3,212	0,553
4	Bengkulu	3,233	3,000	3,117	0,529
5	DI Yogyakarta	3,513	2,993	3,253	0,563
6	DKI Jakarta	3,292	2,857	3,074	0,519
7	Gorontalo	3,178	3,067	3,122	0,531
8	Jambi	3,413	3,067	3,240	0,560
9	Jawa Barat	3,333	2,950	3,141	0,535
10	Jawa Tengah	3,312	2,917	3,114	0,529
11	Jawa Timur	3,302	2,882	3,092	0,523
12	Kalimantan Barat	3,424	2,918	3,171	0,543
13	Kalimantan Selatan	3,378	2,993	3,185	0,546
14	Kalimantan Tengah	3,230	2,919	3,074	0,519
15	Kalimantan Timur	3,302	2,989	3,146	0,536
16	Kalimantan Utara	3,311	3,011	3,161	0,540
17	Kep Bangka Belitung	3,061	2,728	2,894	0,474
18	Kep Riau	3,230	2,852	3,041	0,510
19	Lampung	3,316	2,897	3,107	0,527
20	Maluku	3,378	3,026	3,202	0,550
21	Maluku Utara	2,872	3,089	2,981	0,495
22	Nusa Tenggara Barat	3,339	2,989	3,164	0,541
23	Nusa Tenggara Timur	3,586	3,046	3,316	0,579
24	Papua	3,367	2,811	3,089	0,522
25	Papua Barat	3,267	3,150	3,208	0,552
26	Riau	3,262	2,912	3,087	0,522
27	Sulawesi Barat	3,306	2,911	3,108	0,527
28	Sulawesi Selatan	3,347	2,953	3,150	0,538
29	Sulawesi Tengah	3,378	2,761	3,069	0,517
30	Sulawesi Tenggara	3,350	3,097	3,224	0,556
31	Sulawesi Utara	3,503	3,189	3,346	0,586
32	Sumatera Barat	3,281	3,118	3,199	0,550
33	Sumatera Selatan	3,350	2,924	3,137	0,534
34	Sumatera Utara	3,281	2,958	3,119	0,530

10. Indeks Performa Menurut Provinsi

NO	PROVINSI	PEROLEHAN MEDALI			NILAI AKTUAL	INDEKS
		EMAS	PERAK	PERUNGGU		
1	Aceh	8	6	9	67	0,124
2	Bali	11	8	17	96	0,177
3	Banten	7	8	8	67	0,124
4	Bengkulu	0	2	3	9	0,017
5	DI Yogyakarta	13	22	21	152	0,281
6	DKI Jakarta	60	66	43	541	1,000
7	Gorontalo	1	0	0	5	0,009
8	Jambi	19	7	10	126	0,233
9	Jawa Barat	66	42	44	500	0,924
10	Jawa Tengah	25	33	40	264	0,488
11	Jawa Timur	62	49	52	509	0,941
12	Kalimantan Barat	2	1	6	19	0,035
13	Kalimantan Selatan	2	12	14	60	0,111
14	Kalimantan Tengah	5	3	7	41	0,076
15	Kalimantan Timur	8	11	15	88	0,163
16	Kalimantan Utara	0	0	1	1	0,002
17	Kep Bangka Belitung	0	2	5	11	0,020
18	Kep Riau	1	0	2	7	0,013
19	Lampung	2	3	6	25	0,046
20	Maluku	1	0	1	6	0,011
21	Maluku Utara	0	2	0	6	0,011
22	Nusa Tenggara Barat	4	1	7	30	0,055
23	Nusa Tenggara Timur	0	2	4	10	0,018
24	Papua	8	12	3	79	0,146
25	Papua Barat	1	2	1	12	0,022
26	Riau	14	13	11	120	0,222
27	Sulawesi Barat	0	0	2	2	0,004
28	Sulawesi Selatan	6	10	6	66	0,122
29	Sulawesi Tengah	2	2	2	18	0,033
30	Sulawesi Tenggara	2	3	0	19	0,035
31	Sulawesi Utara	0	1	1	4	0,007
32	Sumatera Barat	5	4	8	45	0,083
33	Sumatera Selatan	4	5	18	53	0,098
34	Sumatera Utara	8	14	15	97	0,179

11. Indeks Ekonomi Olahraga Menurut Provinsi

NO	PROVINSI	KELOMPOK USIA			NILAI AKTUAL	INDEKS
		10-19	20-44	45-60		
1	Aceh	49,1%	69,8%	56,9%	62,083	0,621
2	Bali	21,6%	48,4%	52,1%	43,889	0,439
3	Banten	41,5%	55,1%	44,5%	49,608	0,496
4	Bengkulu	83,3%	54,2%	58,3%	61,111	0,611
5	DI Yogyakarta	19,4%	45,2%	25,0%	32,000	0,320
6	DKI Jakarta	57,5%	54,2%	54,9%	55,079	0,551
7	Gorontalo	90,0%	77,8%	85,7%	81,667	0,817
8	Jambi	78,6%	59,2%	21,9%	56,667	0,567
9	Jawa Barat	65,0%	62,6%	58,2%	61,905	0,619
10	Jawa Tengah	37,9%	50,8%	43,3%	46,226	0,462
11	Jawa Timur	49,1%	46,1%	35,3%	43,925	0,439
12	Kalimantan Barat	68,8%	77,7%	69,4%	73,750	0,738
13	Kalimantan Selatan	36,1%	42,3%	23,4%	36,111	0,361
14	Kalimantan Tengah	76,5%	58,0%	39,1%	56,667	0,567
15	Kalimantan Timur	54,8%	64,2%	60,5%	61,333	0,613
16	Kalimantan Utara	41,7%	53,1%	37,5%	46,667	0,467
17	Kep Bangka Belitung	50,0%	21,9%	31,3%	30,000	0,300
18	Kep Riau	50,0%	72,9%	37,5%	58,889	0,589
19	Lampung	60,8%	60,9%	56,3%	59,744	0,597
20	Maluku	74,1%	66,7%	75,0%	70,000	0,700
21	Maluku Utara	54,6%	57,1%	30,0%	51,667	0,517
22	Nusa Tenggara Barat	82,1%	82,6%	80,8%	82,083	0,821
23	Nusa Tenggara Timur	59,1%	52,2%	41,9%	50,833	0,508
24	Papua	46,2%	61,3%	65,6%	59,167	0,592
25	Papua Barat	70,0%	68,2%	62,5%	68,333	0,683
26	Riau	70,9%	64,3%	47,2%	61,111	0,611
27	Sulawesi Barat	41,7%	34,4%	31,3%	35,000	0,350
28	Sulawesi Selatan	63,8%	63,9%	58,2%	62,564	0,626
29	Sulawesi Tengah	76,0%	78,1%	64,5%	74,167	0,742
30	Sulawesi Tenggara	70,8%	61,5%	35,5%	56,667	0,567
31	Sulawesi Utara	87,5%	76,6%	78,1%	79,167	0,792
32	Sumatera Barat	36,7%	44,9%	42,2%	42,500	0,425
33	Sumatera Selatan	33,3%	41,7%	31,3%	37,222	0,372
34	Sumatera Utara	50,9%	41,9%	35,8%	42,105	0,421

