

## **Membangun ketangguhan fisik olahragawan melalui karakterisasi senam tari tradisional Kalimantan: Satu hipotesis biomekanika**

*(Building the athletes physical toughness through the characterization of Kalimantan traditional dance gymnastics: The biomechanic hypothesis)*

Herita Warni<sup>1</sup>, Syamsul Arifin<sup>1</sup>, M. Agung Setiabudi<sup>2</sup>, Nurida Finahari<sup>3,\*</sup>

<sup>1</sup>Keguruan Olahraga Universitas Lambung Mangkurat

<sup>2</sup>Penjaskes dan Rekreasi Universitas PGRI Banyuwangi

<sup>3</sup>Teknik Mesin Universitas Widyagama Malang

\*Email korespondensi: nfinahari@widyagama.ac.id

### **Abstract**

Public health is mostly associated with healthy habituation that focused on exercise routines. The sports activities with public great demand is aerobic, which developed into rhythmic gymnastics. The rhythmic gymnastics emergence carries movements harmony with the song rhythm, has inspired the traditional dance-based gymnastics growth. This is interesting because traditional dances already have deep cultural roots in the local people. As the sports aspect is formed from physical education and the athlete character, traditional dance has movement and philosophy aspects. These aspects have been separately investigated to have direct influence on the health level and the developing health problems. The physical influence is widely known, but the philosophical/behavioral aspect affects through the personality type. So, these health icons positive combination and cultural arts is expected to make traditional gymnastics (Kalimantan) a new health icon that is more successful in building public health. Kalimantan traditional gymnastics has developed since 2019 and still in the habituation stage. This exercise has not been explored for its specific effectiveness in influencing the health system, like the previous traditional gymnastics. This provides a research novelty high level, especially if referred to the body's immune system, related to COVID-19 resistance and resilience. This research field will provide practical benefits in handling the pandemic. The hypothesis that can be drawn from the literature review is that traditional gymnastics habituation potentially improves the immune system function. Traditional gymnastics has a better effect for person with the same cultural background, especially against non-gymnasts. This hypothesis requires further proof.

**Keywords:** Biomechanics, Borneo, Immune System, Physical Toughness, Traditional Gymnastics.

### **Abstrak**

Kesehatan masyarakat banyak dikaitkan dengan pembiasaan perilaku sehat yang difokuskan pada rutinitas berolahraga. Salah satu aktivitas keolahragaan yang banyak diminati masyarakat adalah senam aerobik, yang kemudian berkembang menjadi senam irama. Kemunculan senam irama yang mengusung keselarasan gerakan dengan irama lagu, menginspirasi tumbuhnya senam berbasis tari tradisional. Hal ini lebih menarik karena tari-tari tradisional sudah memiliki akar budaya yang dalam di kehidupan masyarakat setempat. Sebagaimana aspek keolahragaan dibentuk dari pendidikan jasmani dan karakter olahragawannya, tari tradisional memiliki aspek gerak dan filosofi tari. Kedua aspek tersebut secara terpisah telah diteliti memiliki pengaruh langsung terhadap tingkat kesehatan dan resiko munculnya permasalahan kesehatan. Pengaruh aspek fisik luas diketahui, tetapi aspek filosofi/perilaku berpengaruh terhadap kesehatan melalui jenis kepribadian olahragawan. Maka, perpaduan positif kedua ikon kesehatan dan seni budaya ini diharapkan menjadikan senam tradisional (Kalimantan) satu ikon kesehatan baru yang lebih berhasil

membangun kesehatan masyarakat. Senam tradisional Kalimantan baru berkembang sejak 2019 dan masih dalam tahap pembiasaan. Senam ini belum dieksplorasi daya guna spesifiknya dalam mempengaruhi sistem kesehatan tubuh masyarakat pengikutnya, sebagaimana senam-senam tradisional terdahulu. Hal ini memberikan ruang kebaruan riset yang tinggi, terlebih jika diacukan pada target khusus untuk sistem imunitas tubuh, terkait daya resistensi dan resiliensi terhadap covid-19. Riset di bidang ini akan memberikan manfaat praktis pada penanganan pandemi. Hipotesis yang dapat disusun dari kajian literatur adalah pembiasaan senam tradisional berpotensi meningkatkan fungsi sistem imunitas tubuh. Senam tradisional berpengaruh lebih baik terhadap sistem imunitas pelaku yang berlatar belakang budaya sama, terlebih terhadap bukan pesenam. Hipotesis ini memerlukan pembuktian lebih lanjut.

**Kata kunci:** Biomekanika, Kalimantan, Ketangguhan Fisik, Sistem Imunitas, Senam Tradisional

## **I. Pendahuluan**

Aktivitas keolahragaan telah lama dikenal berpengaruh positif terhadap kesehatan tubuh manusia. Bidang ini telah memunculkan bidang ilmu khusus yang disebut Fisiologi Keolahragaan dan Biomekanika Olahraga. Berbagai jenis kegiatan keolahragaan juga telah diteliti pengaruh khususnya terhadap fisiologi dan psikologi manusia. Di ranah psikologi, telah banyak diteliti bahwa aktivitas keolahragaan terkait erat dengan pembentukan karakter olahragawannya. Kekuatan karakter dalam aktivitas keolahragaan telah dibuktikan Warni [1] merupakan variabel inklusif personalitas olahragawan, bukan efek samping dari capaian prestasi. Dengan demikian, pengembangan aktivitas keolahragaan secara otomatis juga mengembangkan kekuatan karakter pada para pelakunya. Pemahaman terhadap nilai-nilai keolahragaan yang didesain adalah sarana untuk memahami proses transformasi nilai tersebut dalam diri olahragawan. Secara universal, karakter moral yang terkandung dalam olahraga adalah keadilan, kejujuran, tanggung jawab, dan kedamaian [2]. Keberhasilan pembentukan karakter terbukti bersumber dominan dari lingkungan dan oleh orang-orang dekat. Hal ini juga berlaku untuk olahragawan [3].

Di ranah fisiologi, secara khusus, senam adalah aktivitas keolahragaan yang banyak digemari masyarakat untuk menjaga kebugaran. Dari senam aerobik yang merupakan favorit masyarakat [4], senam irama muncul memadukan gerakan olahraga dengan irama lagu. Dalam perkembangannya, senam irama ini banyak diinspirasi dan didesain dari tari-tari tradisional. Keunggulan senam jenis ini ternyata juga meliputi kemanfaatan psikologis dan perkembangan kecerdasan, sehingga mulai marak diriset untuk keperluan-keperluan khusus.

Meskipun senam berbasis tari tradisional sudah banyak dikembangkan, dan diriset pengaruhnya terhadap fisiologi dan psikologi manusia, di wilayah Kalimantan senam tradisional baru dikembangkan dalam 2 tahun terakhir. Senam Banjar Baras Kuning yang enerjik dari Banjarmasin Kalimantan Selatan dikenalkan tahun 2019 [5], sementara Senam Igal Nansarunai dari Barito Timur sudah lama vakum dan sedang diupayakan digalakkan lagi akhir tahun 2021 [6]. Wilayah Kalimantan Tengah di tahun yang sama masih berencana menciptakannya [7]. Kalimantan Barat mulai mengembangkan Senam Tidayu di tahun 2020 [8]. Kalimantan Timur mengenalkan Senam Yameto sebagai senam identitas masyarakat Nunukan di awal tahun 2021 [9]. Semua senam tradisional Kalimantan tersebut difungsikan sebagai ikon budaya dan penguatan jasmani umum, belum masuk ranah riset kesehatan khusus. Hal inilah yang mendasari munculnya penelitian khusus senam tradisional wilayah Kalimantan. Riset-riset berbasis kearifan lokal ini mendapatkan dukungan positif dari pemerintah daerah setempat. Artikel ini membangun satu hipotesis riset biomekanika yang mendasari riset tentang ketangguhan fisik olahragawan, khususnya yang aktif melakukan senam tradisional Kalimantan.

## II. Metode Penelitian

Artikel ini disusun sebagai satu kajian literatur yang mendukung ide riset pada bidang biomekanika olahraga. Ide riset yang dimaksud akan membahas tentang potensi kesehatan para pesenam tradisional dalam membangun daya resistansi dan resiliensi terhadap paparan Covid-19. Dengan demikian, kajian literatur disusun mengikuti kata-kata kunci yang bersesuaian dengan ide riset tersebut. Ide-ide dasar dari berbagai literatur disusun menjadi kerangka pikir yang mendasari munculnya hipotesis. Hal ini sesuai dengan tata aturan dan langkah metode ilmiah.

## III. Hasil dan Pembahasan

### 3.1. Tari Tradisional Kalimantan

Secara nasional, terdapat 13 tari tradisional wilayah Kalimantan yang luas dikenal dan masih ditarikan dalam setiap kesempatan [10]. Info gerak dan filosofi yang terkandung dalam tarian-tarian tersebut dapat disarikan sebagai berikut:

- a. *Tari Gantar*, memiliki gerakan seperti menumbuk padi. Merupakan tari penyambut tamu dan memiliki 3 versi, yaitu Gantar Busai, Gantar Rayatan, dan Gantar Senak/Kusak



Gambar 1. Tari Gantar [10]

- b. *Tari Kancet Ledo/Gong*, gerakannya mengekspresikan kelembutan dan keseimbangan karena memang ditarikan di atas Gong. Tari ini menggambarkan kecantikan dan kepandaian penari (wanita).
- c. *Tari Kancet Papatai/Perang*, ditarikan secara lincah, gesit, dan disertai pekikan. Tari ini mengekspresikan semangat tinggi.
- d. *Tari Kancet Lasan*, dilakukan secara tunggal oleh penari wanita secara lembut, menirukan gerak melayang burung Enggang hingga hinggap di dahan. Tari ini melambangkan keanggunan dan kepahlawanan.
- e. *Tari Leleng*, menceritakan kisah pelarian seorang gadis dari kawin paksa. Melambangkan kebimbangan dari kata Leleng yang bermakna 'berputar-putar'.
- f. *Tari Monong/Manang*, merupakan tari adat penyembuhan, hanya dilakukan oleh dukun.
- g. *Tari Pingan*, merupakan tarian syukur atas limpahan rejeki.
- h. *Tari Serumpai*, merupakan tari penyembuhan terhadap wabah dan anjing gila.
- i. *Tari Belian Bawo*, bermula sebagai tari menolak dan menyembuhkan penyakit, serta pembayaran nadzar. Dalam perkembangannya menjadi tari penyambutan tamu, dan digelar pada acara-acara kesenian.

- j. *Tari Kuyang*, merupakan tari pengusiran roh halus dari lingkungan.
- k. *Tari Pecuk Kina*, menggambarkan proses perpindahan daerah hunian.
- l. *Tari Datun*, adalah tari gembira dan kesyukuran atas lahirnya bayi. Ditarikan secara bebas.
- m. *Tari Jonggan*, adalah tari sukacita dalam menerima tamu yang biasanya diajak menari bersama.

### **3.2. Pengaruh Senam Tradisional Terhadap Kesehatan**

Senam adalah aktivitas keolahragaan yang banyak digemari masyarakat untuk menjaga kebugaran. Jenis senam aerobik merupakan senam favorit yang dilakukan untuk mencapai tujuan-tujuan khusus [4]. Senam aerobik dibedakan menjadi senam high impact (gerakan cepat dan dinamis), dan senam low impact (gerak lambat). Meskipun sama-sama ditujukan mencapai kebugaran tubuh, senam aerobik high impact memberikan hasil lebih baik dengan skor kebugaran 75,74 lebih baik 5,26 poin dari low impact [11].

Dalam perkembangannya, muncul senam irama yang dilakukan mengikuti alunan lagu. Dalam hal ini, gerakan senam disesuaikan dengan irama lagu tersebut [12]. Dalam hal ini, tari tradisional telah banyak dimodifikasi dan menginspirasi gerak senam. Tari Poco-poco dari wilayah Sulawesi Utara telah diadaptasi menjadi gerak senam [13], demikian juga dengan tari Janger Bali [14], tari Gandrung Banyuwangi berpotensi diadaptasi menjadi senam kardio [15], Senam Maumere, Senam Banjar Baras Kuning, dan di level internasional, dikenal senam Zumba dari Columbia [16]. Senam-senam tersebut ditengarai berdampak khas pada kondisi fisiologis dan psikologis pelakunya, pada takaran latihan tertentu, namun belum semuanya diteliti. Senam Poco-poco berfungsi meningkatkan kualitas denyut jantung, dan mobilisasi trigliserida, sedangkan Senam Zumba akan meningkatkan kadar HDL (kolesterol baik) jika dilakukan selama 2 minggu berturut-turut. Dalam hal ini Senam Janger diteliti berpengaruh positif terhadap psikologis pelakunya [14], setidaknya dalam bentuk kegembiraan dan berkurangnya ketegangan. Tetapi Senam Janger tersebut masih belum terbukti meningkatkan kepercayaan diri dan perasaan unggul. Efek positif pada fisiologi dan psikologi ini sejalan dengan manfaat senam irama terhadap perkembangan motorik kasar [17]. Perkembangan motorik kasar berpengaruh besar pada perkembangan perilaku kognitif, sosial dan fisik [18].

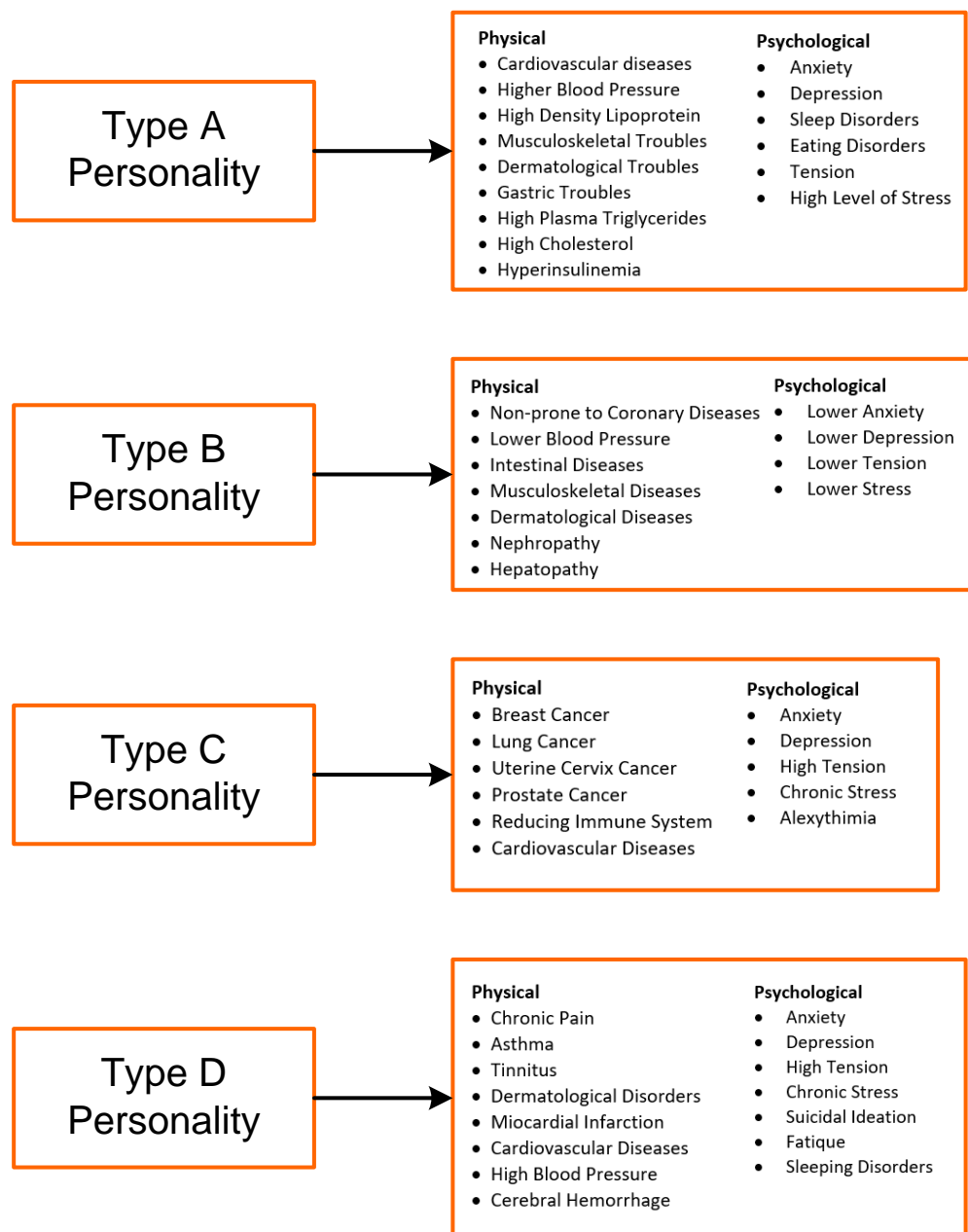
### **3.3. Hubungan Pendidikan Karakter dan Kesehatan**

Keterkaitan langsung perilaku seseorang dengan level kesehatan dipelajari dalam bidang psikologi kesehatan. Contoh umum yang banyak diangkat adalah kebiasaan merokok. Mereka yang memiliki kebiasaan merokok telah diteliti luas berpotensi tinggi untuk terkena penyakit-penyakit berbahaya, bahkan angka kematiannya sangat tinggi. Namun demikian, dalam psikologi kesehatan telah banyak diteliti bahwa tipe-tipe kepribadian seseorang memiliki keterkaitan dengan resiko masalah kesehatan secara khas (Gambar 2).

Tipe-tipe kepribadian tersebut adalah [19]:

- a. Tipe A, aspek negatifnya agresif dan suka bermusuhan, dengan sifat positif kreatif, bertanggung jawab, suka tantangan, komitmennya tinggi, dan biasa bekerja di bawah tekanan.
- b. Tipe B, santai, moderat, fleksibel, adaptif terhadap perubahan, ingin sukses tetapi tidak ambisius dan tidak kompetitif, lebih komunikatif dan ekspresif.
- c. Tipe C, perwakilan dari ketidakmampuan, ketidaktegasan, dan pasifitas, tetapi kooperatif, berdedikasi tinggi, patuh, sopan dan normatif. Memperhatikan detail, hal baru, visioner, sekaligus sering frustrasi dan patah semangat.

d. Tipe D, mewakili ciri-ciri kepribadian tertekan, terasing dari lingkungan, gelisah, merasa tidak aman. Hal ini memunculkan agresivitas, perilaku sabotase, dan kontraproduktif.



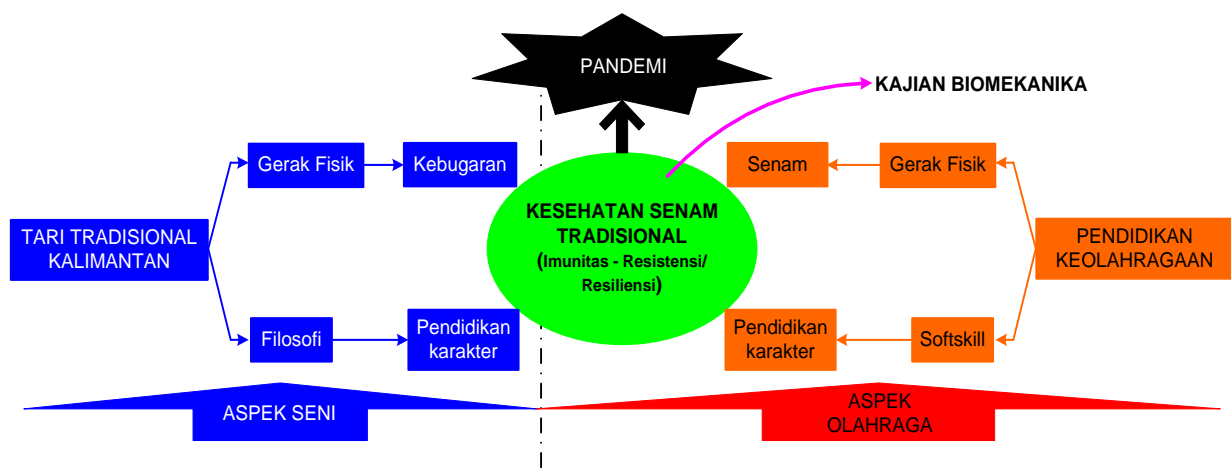
**Gambar 2.** Hubungan tipe kepribadian dan potensi permasalahan kesehatan [19]

Secara umum maupun khusus, jika diacu dari aspek kemanfaatan olahraga, kesehatan selalu dikaitkan dengan konsistensi perilaku sehat. Hal ini terkait dengan proses pembiasaan. Dengan demikian, keberhasilan pencapaian manfaat keolahragaan dipengaruhi langsung oleh proses pembiasaan, dimana aktivitas yang dipilih harus sesuai dengan kondisi diri sendiri [20]. Hal ini terjadi efektif jika didorong dari motivasi pribadi. Inilah satu faktor yang mendorong pemasyarakatan senam tradisional. Senam ini berakar dari budaya masyarakat setempat dan telah mendarah daging.

### 3.4. Kebaruan dan Kerangka Pikir

Kebaruan dari bahasan ini terletak pada kajian keterkaitan komponen gerak dan filosofi tari tradisional yang menjadi basis senam tradisional, dengan daya tahan tubuh manusia secara spesifik, yaitu sistem imunitas. Kekhususan bidang kajian ini juga dipertajam oleh obyek targetnya, yaitu senam tradisional khas Kalimantan yang baru dalam proses pengembangan. Dampak akhirnya diarahkan pada peran serta dalam penanganan pandemi covid-19, khususnya dalam hal daya resistensi dan resiliensi yang dibangun dari pembiasaan senam tradisional. Secara skematik, kebaruan dan sekaligus kerangka pikir konseptual bahasan ini ditunjukkan pada Gambar 3. Terlihat adanya interseksi kajian multi disiplin, yang melibatkan bidang seni, olahraga, dan biomekanika. Namun demikian, kajian ini bisa diperluas untuk bidang-bidang ilmu lainnya.

Dari kajian-kajian literatur di atas, dengan demikian, dapat disusun satu hipotesis bahwa pembiasaan senam tradisional berpotensi meningkatkan fungsi sistem imunitas tubuh. Senam tradisional berpengaruh lebih baik terhadap sistem imunitas pelaku yang berlatar belakang budaya sama, terlebih terhadap bukan pesenam. Hipotesis ini memerlukan pembuktian lebih lanjut melalui satu tindakan riset yang terstruktur. Dampak dari pembuktian positif terhadap hipotesis bisa diarahkan untuk menguji daya tahan tubuh masyarakat, pesenam maupun bukan, terhadap paparan Covid-19. Hal ini merupakan peluang untuk berperan aktif dalam penanganan pandemi dan pencegahan munculnya pandemi-pandemi sejenis.



**Gambar 3.** Kerangka pikir konseptual

## IV. Kesimpulan dan Saran

### 4.1. Kesimpulan

Dari kajian literatur dapat dilihat adanya potensi hubungan antara bidang seni, olahraga, biomekanika dan kesehatan. Hubungan-hubungan tersebut memunculkan hipotesis bahwa senam tradisional (Kalimantan) berpotensi meningkatkan daya tahan tubuh, khususnya terkait imunitas. Hal ini bisa dimanfaatkan untuk uji daya tahan terhadap Covid-19. Dampaknya adalah peluang peran positif dalam penanganan pandemi dan pencegahan munculnya pandemi-pandemi sejenis.



#### 4.2. Saran/Rekomendasi

Struktur riset yang bisa dilakukan untuk membuktikan hipotesis tersebut di atas bisa diarahkan pada tujuan-tujuan khusus berikut:

- a. mendapatkan karakter gerak dan filosofi senam tradisional Kalimantan melalui pemahaman terhadap budaya khas yang menginspirasi
- b. menguji dan memetakan karakteristik pengaruh senam tradisional Kalimantan pada daya imunitas tubuh.

#### Daftar Pustaka

- [1] H. Warni, "Character Transformation through Sports Achievement: A Naturalistic Study of Athletes in South Kalimantan," *International Journal of Advanced Science and Technology*, vol. 28, no. 8, pp. 373–382, 2019.
- [2] R. Lutan, *Olahraga dan Etika Fair Play: Menelusuri Makna Olahraga*. Jakarta: Direktorat Pemberdayaan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi Olahraga, Direktorat Jendral Olahraga, Departemen Pendidikan Nasional, 2001.
- [3] H. Warni and I. Rajiani, "What Makes An Excellent Athlete In The Amidst Of The Internet Of Thing Era?," in *Proceedings of ADVED 2019- 5th International Conference on Advances in Education and Social Sciences*, Oct. 2019, pp. 876–881.
- [4] Sudarno, *Pendidikan Kesehatan Jasmani*. Jakarta: Dirjen Dikti, Depdikbud, 1992.
- [5] Adelin, "Kembangkan Senam Tradisional Di Masyarakat," *Media Centre : Portal Berita Kalimantan Selatan*, Apr. 24, 2019. <https://diskominfomc.kalselprov.go.id/2019/04/24/kembangkan-senam-tradisional-di-masyarakat/> (accessed Feb. 06, 2022).
- [6] M. M. C. MMC, "Disbudparpora Gelar Lomba Senam Igal Nansarunai & Olah Raga Tradisional," *Diskominfo Barito Timur*, Dec. 24, 2021. <https://diskominfo.baritotimurkab.go.id/2021/12/24/disbudparpora-gelar-lomba-senam-igal-nansarunai-olah-raga-tradisional/> (accessed Feb. 06, 2022).
- [7] H. D. Permana, "Wakil Gubernur Kalimantan Tengah Harapkan Ada Seni Senam Khas Daerah," *BorneoNews.co.id*, Jun. 11, 2019. <https://www.borneonews.co.id/berita/128144-wakil-gubernur-kalimantan-tengah-harapkan-ada-seni-senam-khas-daerah> (accessed Feb. 06, 2022).
- [8] M. Rokib, "Disporapar Kalbar Akan Launching Senam Tidayu Khas Kalbar, Ketua POSMI: Kita Akan Riset Bersama," *TribunPontianak.co.id*, pp. 1–1, Sep. 2020, Accessed: Feb. 06, 2022. [Online]. Available: <https://pontianak.tribunnews.com/2020/09/19/disporapar-kalbar-akan-launching-senam-tidayu-khas-kalbar-ketua-posmi-kita-akan-ri-set-bersama>
- [9] S. Ahadyah, "Yameto, Senam tradisional masyarakat Nunukan," *rri.co.id*, Mar. 03, 2021. <https://rri.co.id/nunukan/olahraga/986285/yameto-senam-tradisional-masyarakat-nunukan> (accessed Feb. 06, 2022).
- [10] T. Zellona, "13 Macam Tarian Adat Yang Berasal Dari Kalimantan," *Hipwee*, Feb. 20, 2016. <https://www.hipwee.com/list/13-macam-tarian-adat-yang-berasal-dari-kalimantan/> (accessed Feb. 06, 2022).

- [11] A. M. Sukron, H. S. Subiono, and Sutardji, "Pengaruh Latihan Senam Aerobik Low Impact Dan High Impact Terhadap Kesehatan Jasmani," *Journal of Sport Sciences and Fitness*, vol. 1, no. 1, pp. 41–45, 2012, Accessed: Feb. 06, 2022. [Online]. Available: <http://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/jssf>
- [12] E. Burhaein, "Aktivitas Fisik Olahraga untuk Pertumbuhan dan Perkembangan Siswa SD," *Indonesian Journal of Primary Education*, vol. 1, no. 1, pp. 51–58, 2017, doi: <https://doi.org/10.17509/ijpe.v1i1.7497>.
- [13] A. P. Dance, "Perubahan Kadar Kolesterol High-Density Lipoprotein Setelah Senam Poco-Poco," *Bulletin of Health Research*, vol. 32, no. 1 Mar, 2012, doi: [10.22435/bpk.v32i1Mar.170](https://doi.org/10.22435/bpk.v32i1Mar.170).
- [14] S. Purnawati, L. M. Indah SHA, L. P. R. Sundari, and I. I. Primayanti, "Kajian Aspek Psikologi Senam Kesehatan Jasmani, Sebuah Studi Kasus Pada Senam Kearifan Lokal," in *Seminar Nasional dan Temu Alumni (IKAFONA)*, 2018, pp. 1–16.
- [15] N. Finahari and G. Rubiono, *Budaya Menari & Imunitas Terhadap Covid-19*, 1st ed. Yogyakarta: K-Media, 2020.
- [16] R. Pantouw, D. Wongkar, and S. Ticoalu, "Pengaruh Latihan Zumba Terhadap Kadar Kolesterol High Density Lipoprotein Darah," *Jurnal e-Biomedik (eBM)*, vol. 2, no. 2, pp. 557–561, 2014.
- [17] A. Ulfah, Dimiyati, and A. Putra, "Analisis Penerapan Senam Irama dalam Meningkatkan Kemampuan Motorik Kasar Anak Usia Dini," *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, vol. 5, no. 2, pp. 1844–1852, 2021.
- [18] T. Aye, K. Oo, M. Khin, T. Kuramoto-Ahuja, and H. Maruyama, "Gross motor skill development of 5-year-old Kindergarten children in Myanmar," *Journal of Physical Therapy Science*, vol. 29, no. 10, pp. 1772–1778, 2017, doi: <https://doi.org/10.1589/jpts.29.1772>.
- [19] P. Kanten, G. Gümüştekin, and S. Kanten, "Exploring the Role of A, B, C and D Personality Types on Individuals Work-Related Behaviors and Health Problems: A Theoretical Model," *International Journal of Business and Management Invention*, vol. 6, no. 7, pp. 29–37, 2017.
- [20] R. A. Mechikoff, *A History and Philosophi of Sport and Physichal Education*. New York: McGraw Hill, 2010.