

Implementasi *Etno-Bio-Education* Berorientasi *Sekar Rare* dan *Sekar Alit* Berbasis Ergonomi untuk Meningkatkan Kualitas Kesehatan

I Made Sutajaya^{1*}, Desak Made Citrawathi², dan Moh Jafron Syah³

^{1,2,3} Program Studi Pendidikan Biologi, Jurusan Biologi dan Perikanan Kelautan,
Fakultas MIPA Universitas Pendidikan Ganesha, Singaraja, Bali, Indonesia.

* imadesutajaya@gmail.com

ABSTRAK

Etno-bio-education merupakan cabang ilmu biologi yang membahas tentang pendidikan biologi dan implementasinya menurut kelompok masyarakat tertentu. Kajiannya menyangkut tentang pendidikan biologi yang ditelusuri melalui adat, agama, budaya, kesenian, dan keyakinan etnis tertentu, khususnya etnis Bali. Kedinamisan ibu dan anak akibat dari gerak dan lagu yang dilakoninya melalui pemanfaatan *Sekar Rare* (lagu untuk *rare/ bayi*) dan *Sekar Alit* (lagu anak-anak) akan melatih sistem otot, sistem saraf, sistem respirasi, dan sistem kardiovaskular yang pada akhirnya akan meningkatkan kualitas kesehatan. Metode yang digunakan adalah melalui *quasi experimental* yang dipadukan dengan pendekatan ergonomik partisipatore. Rancangan penelitian menggunakan *randomized posttest only group design* yang melibatkan 32 subjek yang dipilih secara acak bertingkat. Penelitian yang dilakukan diawali dengan identifikasi masalah, kemudian dibuat prioritas masalah dan selanjutnya dibuat rencana tindak (*action plan*) berupa implementasi *etno-bio-education* berorientasi *sekar rare* dan *sekar alit* berbasis ergonomi. Rencana tindak ini digunakan sebagai intervensi penelitian. Data yang diperoleh dianalisis secara deskriptif dengan mencari persentase perubahan dan dilanjutkan dengan uji beda *t paired* pada taraf signifikansi 5%. Hasilnya, terjadi peningkatan: (1) pemahaman terhadap tata kelola kesehatan sebesar 15,02%, (2) sikap peduli terhadap tata kelola kesehatan sebesar 21,71%, dan (3) kualitas kesehatan dilihat dari indikator keluhan muskuloskeletal yang menurun sebesar 23,63%, kelelahan menurun 22,72%, dan stres akibat kerja juga menurun sebesar 28,46%. Simpulannya adalah implementasi *etno-bio-education* berorientasi *Sekar Rare* dan *Sekar Alit* berbasis ergonomi dapat meningkatkan kualitas kesehatan

Kata Kunci: Ergonomi, Etno-Bio-Education, Kesehatan, dan Tata Kelola.

1. PENDAHULUAN

Etno-bio-education merupakan cabang ilmu biologi yang membahas tentang pendidikan biologi dan implementasinya menurut kelompok masyarakat tertentu. Kajiannya menyangkut tentang pendidikan biologi yang ditelusuri melalui adat, agama, budaya, kesenian, dan keyakinan etnis tertentu, khususnya etnis Bali. Dalam hal ini akan ditelusuri makna-makna edukatif yang terkandung di dalam *sekar rare* (lagu balita) dan *sekar alit* (lagu anak-anak) serta implementasinya.

Sekar rare (lagu balita) yang dilantunkan saat meninabobokan bayi, agar bisa tidur dengan nyaman. Lagu ini menggunakan syair yang seolah-olah tidak beruntutan, akan tetapi sangat kental dengan nasehat edukatif. Walaupun bayi belum paham dengan kata-kata syair di dalam lagu tersebut, akan tetapi tetap saja dilantunkan secara melankolis. Kondisi tersebut sesungguhnya sudah melatih otak bayi untuk menerima dan merekam berbagai kata yang terkandung di dalam syair lagu dan di sisi lain para pengasuh bayi juga memperoleh efek positif terhadap dirinya ketika melantunkan lagu tersebut, misalnya keluhan otot, kelelahan, dan stress akibat kerja akan berkurang. Itu bisa terjadi, karena sekresi dopamine dan endogen morphin dalam tubuh akan meningkat seiring dengan berlangsungnya aktivitas meninabobokan bayi (Sutajaya et al., 2022; Sutajaya, 2018; Sutajaya, 2019).

Sekar alit merupakan lagu yang diperuntukkan bagi anak-anak dengan syair yang sudah mulai beruntutan, akan tetapi masih sangat sederhana. Syair pada lagu anak-anak (*sekar alit*), juga mengandung makna edukatif yang luar biasa dan jika dilantunkan dan disertai dengan tarian atau gerakan maka akan menjadi gerak dan lagu yang tentunya akan berimplikasi terhadap kesehatan ibu sebagai pelatihnya dan anak yang dilatihkan. Kedinamisan ibu dan anak akibat dari gerak dan lagu yang dilakoninya akan melatih sistem otot, sistem saraf, sistem respirasi, dan sistem kardiovaskular serta berimplikasi terhadap kualitas kesehatan (Sutajaya et al., 2022; Sutajaya, 2018; Sutajaya, 2019)

Kemampuan manusia sangat ditentukan oleh faktor-faktor profil, kapasitas fisiologi, kapasitas psikologi dan kapasitas biomekanik, sedangkan tuntutan tugas dipengaruhi oleh karakteristik dari materi

pekerjaan, tugas yang harus dilakukan, organisasi dan lingkungan dimana pekerjaan itu dilakukan (Sutajaya et al., 2020; Huang et al., 2021: 122-129; Chatzimichailidou et al., 2020: 114-118; Mewes & Ebert, 2021: 332-335; Yusuf et al., 2021: 184-206; Rasel & Kalfadellis, 2021: 88-108; Squires et al., 2021: 65-84; Teslenko et al., 2021: 109-126; Weckroth & Kemppainen, 2021: 207-227). Implementasi ergonomi dapat menekan dampak negatif pemanfaatan ilmu pengetahuan dan teknologi, karena dengan ergonomi berbagai penyakit akibat kerja, kecelakaan, pencemaran, keracunan, ketidak-puasan kerja, kesalahan unsur manusia, bisa dihindari atau ditekan sekecil-kecilnya (Sutajaya et al., 2022; Sutajaya, 2018; Sutajaya, 2019; Inceoglu et al., 2021: 459-465; Shoss, 2021: 259-260; Graham et al., 2020: 230-252; Bernerth et al., 2021: 564-581; Arnold et al., 2021: 1-24). Melalui pendekatan sistemik, holistik, interdisipliner dan partisipatori (SHIP) akan terwujud tata kelola yang sehat, aman, dan nyaman serta secara fisiologis tidak menimbulkan keluhan muskuloskeletal, tidak mengakibatkan beban kerja yang terlalu berat dan dapat memperlambat munculnya kelelahan serta meningkatkan kepuasan kerja (Sutajaya et al., 2022; Sutajaya, 2018; Sutajaya, 2019; Rajabalinejad et al., 2020: 83-113; Ghosh & Richard, :130-142; Martin, 2021: 143-161). Penerapan ergonomi merupakan suatu yang urgen untuk dilaksanakan dan sesegera mungkin diimplementasikan (Sutajaya et al., 2022; Sutajaya, 2018; Sutajaya, 2019; Morales & Laura, 2021: 54-64; Micek et al., 2021: 23-44; Kirwan et al., 2019: 200-217; Sattler et al., 2021: 328-331; Andel et al., 2021: 276-290; Grandey et al., 2021: 261-175).

2. KAJIAN PUSTKA

2.1 Socio-cultural Ergonomic

Ergonomi adalah ilmu, teknologi dan seni untuk menyesuaikan alat, cara kerja dan lingkungan pada kemampuan, kebolehan dan batasan manusia sehingga diperoleh kondisi kerja dan lingkungan yang sehat, aman, nyaman dan efisien sehingga tercapai produktivitas yang setinggi-tingginya (Sutajaya et al., 2022; Sutajaya, 2018; Sutajaya, 2019, Sutajaya et al., 2020). Ergonomi sangat diperlukan di dalam suatu kegiatan yang melibatkan manusia di dalamnya dengan memperhitungkan kemampuan dan tuntutan tugas.

Kemampuan manusia sangat ditentukan oleh faktor-faktor profil, kapasitas fisiologi, kapasitas psikologi dan kapasitas biomekanik, sedangkan tuntutan tugas dipengaruhi oleh karakteristik dari materi pekerjaan, tugas yang harus dilakukan, organisasi dan lingkungan dimana pekerjaan itu dilakukan (Sutajaya et al., 2022; Sutajaya, 2018; Sutajaya, 2019, Sutajaya et al., 2020). Melalui ergonomi dapat ditekan dampak negatif pemanfaatan ilmu pengetahuan dan teknologi, karena dengan ergonomi berbagai penyakit akibat kerja, kecelakaan, pencemaran, keracunan, ketidak-puasan kerja, kesalahan unsur manusia, bisa dihindari atau ditekan sekecil-kecilnya (Sutajaya et al., 2022; Sutajaya, 2018; Sutajaya, 2019). Dalam hal ini socio-cultural ergonomic dimaknai sebagai konsep-konsep ergonomi yang dapat diimplementasikan di dalam pengembangan pengetahuan, pemahaman, dan sikap peduli seseorang terhadap kondisi sosial budaya yang menyertai masyarakat dalam kehidupan sehari-hari.

Sumber tata kelola kerja diartikan sebagai aspek-aspek fisik, sosial atau organisasional dari pekerjaan yang dapat: (a) menurunkan tuntutan pekerjaan dan biaya yang berkaitan dengan faktor fisiologis dan psikologis; (b) berfungsi dalam pencapaian tujuan kerja; (c) menstimulasi pertumbuhan, pembelajaran, dan perkembangan individu. Sumber tata kelola kerja berperan dalam pembentukan proses motivasi karena karyawan mampu memenuhi kebutuhan dasarnya seperti kebutuhan ekonomi, kompetensi, dan berhubungan dengan orang lain. Penelitian terkini menyatakan bahwa sumber tata kelola kerja termasuk pada level tugas sebagai umpan balik kinerja, level interpersonal sebagai dukungan dari rekan kerja, dan level organisasi sebagai pembinaan supervisor (Huang et al., 2021: 122-129; Chatzimichailidou et al., 2020: 114-118; Yusuf et al., 2021: 184-206; Rasel & Kalfadellis, 2021: 88-108; Squires et al., 2021: 65-84)

Pemanfaatan prinsip-prinsip ergonomi dalam mendesain suatu produk membuat produk tersebut menjadi lebih sesuai dengan pengguna (users friendly), memuaskan, nyaman dan aman (Sutajaya et al., 2022; Sutajaya, 2018; Sutajaya, 2019, Teslenko et al., 2021: 109-126; Weckroth & Kemppainen, 2021: 207-227; Inceoglu et al., 2021: 459-465; Shoss, 2021: 259-260]. Untuk memudahkan dan mengurangi dampak negatif yang mungkin timbul, penerapan ergonomi hendaknya menggunakan bahasa yang sederhana, bahasa perusahaan atau bahasa masyarakat. Pendekatan sistemik, holistik, interdisipliner dan partisipatori (SHIP) hendaknya selalu dimanfaatkan dalam setiap pemecahan masalah atau merencanakan sesuatu sehingga tidak ada lagi masalah yang tertinggal atau muncul di kemudian hari (Sutajaya et al., 2022; Sutajaya, 2018; Sutajaya, 2019). Pendekatan SHIP hendaknya diterapkan dalam mengimplementasikan Teknologi Tepat Guna, dengan persyaratan: (a) secara teknik hasilnya lebih baik; (b) secara ekonomi lebih menguntungkan; (c) secara sosial budaya dapat diterima; (d) kesehatan dapat dijamin dan dipertanggungjawabkan; (e) hemat dalam pemakaian energi; dan (f) tidak merusak lingkungan Perbaikan

ergonomi terbukti memberikan keuntungan secara ekonomi, meningkatkan keselamatan dan kenyamanan kerja. Malah telah sampai pada simpulan *good ergonomi is good economic* yang merupakan acuan utama konsep socio-cultural ergonomic (Sutajaya et al., 2022; Sutajaya, 2018; Sutajaya, 2019, Graham et al., 2020: 230-252; Bernerth et al., 2021: 564-581).

Pemberdayaan masyarakat terkait erat dengan faktor internal dan eksternal. Tanpa mengesalkan arti dan peranan salah satu faktor, sebenarnya kedua faktor tersebut saling berkontribusi dan mempengaruhi secara sinergis dan dinamis. Meskipun dari beberapa contoh kasus yang disebutkan sebelumnya faktor internal sangat penting sebagai salah satu wujud self-organizing dari masyarakat namun juga perlu memberikan perhatian pada faktor eksternalnya (Sutajaya et al., 2022; Sutajaya, 2018; Sutajaya, 2019, Ghosh & Richard, :130-142; Martin, 2021: 143-161).

Community development merupakan suatu hal yang memiliki pusat perhatian dalam membantu masyarakat pada berbagai tingkatan umur untuk tumbuh dan berkembang melalui berbagai fasilitasi dan dukungan agar mereka mampu memutuskan, merencanakan dan mengambil tindakan untuk mengelola dan mengembangkan lingkungan fisiknya serta kesejahteraan sosialnya. Proses ini berlangsung dengan dukungan collective action dan networking yang dikembangkan masyarakat. Pada akhirnya akan diperoleh mekanisme tata kelola kerja yang efektif, efisien, dan produktif (Sutajaya et al., 2022; Sutajaya, 2018; Sutajaya, 2019, Sattler et al., 2021: 328-331; Andel et al., 2021: 276-290; Grandey et al., 2021: 261-175)

2.2 Pertimbangan Kearifan Lokal

Kearifan lokal adalah unsur kebudayaan tradisional yang telah memiliki sejarah yang panjang dan hidup dalam kesadaran kolektif manusia dan masyarakat sejangat, terkait dengan sumber daya alam, sumber daya kebudayaan, sumber daya manusia, ekonomi, hukum dan keamanan (Sutajaya et al., 2022; Sutajaya, 2018; Sutajaya, 2019, Sutajaya et al., 2020). Secara konseptual kearifan lokal merupakan bagian dari sistem pengetahuan sederhana (Sutajaya et al., 2022; Sutajaya, 2018; Sutajaya, 2019, Sutajaya et al., 2020). Di antara keanekaragaman jenis kearifan lokal, ditemukan beberapa kearifan lokal yang memiliki kualitas dan keunggulan dengan kandungan nilai-nilai universal seperti historis, religius, etika, estetika, sains dan teknologi yang disebut lokal genius.

Tri Hita Karana sebagai warisan budaya Bali ternyata memiliki banyak keterkaitan dengan ergonomi karena kaya dengan filosofi, nilai, etika lokal, dan dengan focus berupa konfigurasi nilai harmoni (Sutajaya et al., 2022; Sutajaya, 2018; Sutajaya, 2019, Sutajaya et al., 2020). Dalam hal ini prinsip ergonomi yang mengutamakan unsur kenyamanan, kesehatan, keamanan, efisiensi, dan keefektifan serta produktivitas kerja amat terkait dengan konsep Tri Hita Karana yang sangat memengaruhi perilaku orang Bali dalam beraktivitas.

Budaya Bali sangat menekankan keseimbangan dari pola relasi hubungan dengan Tuhan, manusia, dan lingkungan. Konsep desa kala patra juga menjadi acuan dalam perbaikan tata kelola, karena konsep ini sangat berpengaruh terhadap keberhasilan intervensi ergonomi di suatu daerah (Sutajaya et al., 2022; Sutajaya, 2018; Sutajaya, 2019, Sutajaya et al., 2020).

2.3 Etno-Bio-Education pada Pengetahuan Tradisional Sekar Rare dan Sekar Alit

Etno-bio-education merupakan cabang ilmu biologi yang membahas tentang pendidikan biologi dan implementasinya menurut kelompok masyarakat tertentu. Sekar rare (lagu balita), lagu yang dilantunkan saat meninabobokan bayi, agar bisa tidur dengan nyaman. Walaupun bayi belum paham dengan kata-kata syair di dalam lagu tersebut, akan tetapi tetap saja dilantunkan secara melankolis. Kondisi tersebut sesungguhnya sudah melatih otak bayi untuk menerima dan merekam berbagai kata yang terkandung di dalam syair lagu dan di sisi lain para pengasuh bayi juga memperoleh efek positif terhadap dirinya ketika melantunkan lagu tersebut, misalnya kelelahan dan stres akibat kerja akan berkurang (Sutajaya et al., 2022; Sutajaya, 2018; Sutajaya, 2019). Dalam hal ini nada, lagu, dan gelombong suara yang dihasilkan dalam bentuk amplitudo dan vibrasi akan memengaruhi pikiran, perilaku, fisik, dan mental seseorang baik yang melantunkan maupun yang mendengarkan. Kondisi tersebut secara kognitif ergonomik akan berimplikasi pada kesehatan (Sutajaya et al., 2022; Sutajaya, 2018; Sutajaya, 2019).

Sekar alit merupakan lagu yang diperuntukkan bagi anak-anak dengan syair yang sudah mulai beruntutan, akan tetapi masih sangat sederhana. Syair pada lagu anak-anak (sekar alit), juga mengandung makna edukatif yang luar biasa dan jika dilantunkan dan disertai dengan tarian atau gerakan maka akan menjadi gerak dan lagu yang tentunya akan berimplikasi terhadap kesehatan ibu sebagai pelatihnya dan anak yang dilatihkan. Kedinamisan ibu dan anak akibat dari gerak dan lagu yang dilakoninya akan melatih sistem otot, sistem saraf, sistem respirasi, dan sistem kardiovaskular yang pada akhirnya akan meningkatkan kualitas kesehatan (Sutajaya et al., 2022; Sutajaya, 2018; Sutajaya, 2019).

3. METODE

3.1 Rancangan Penelitian

Penelitian *quasi experimental* menggunakan rancangan *randomized posttest only group design (treatment by subject design)*, dengan bagan sebagai berikut.

P ---- RS-----S-----(p_0)-----O1-----WOP-----(p_1)-----O2

Gambar 1. Bagan Rancangan Penelitian

Keterangan:

P adalah populasi berupa masyarakat pengguna *sekar rare* dan *sekar alit*

RS adalah sampel dipilih secara random

O1 adalah pendataan sebelum perlakuan (Periode I)

O2 adalah pendataan sesudah perlakuan (Periode II)

p_0) adalah tata kelola dan kualitas kesehatan sebelum perlakuan.

(p_1) adalah tata kelola dan kualitas kesehatan sesudah perlakuan

WOP adalah *washing out period* atau proses penghilangan efek sebelum diberi perlakuan yang diberikan selama satu minggu sekaligus sebagai proses adaptasi terhadap perlakuan yang diberikan

3.2 Penentuan Sumber Data

3.2.1 Subjek dan Objek Penelitian

Subjek penelitian, masyarakat atau *krama* desa adat yang ada di Desa Adat Peliatan, Ubud, Gianyar, Bali yang mengetahui dan menggunakan *sekar rare* dan *sekar alit*. Objek penelitian, sarana dan prasarana yang digunakan untuk menunjang tata kelola dan kualitas kesehatan masyarakat.

3.2.2 Populasi dan Sampel

Populasi target, semua anggota *krama* desa adat yang ada di Desa Adat Peliatan. Populasi terjangkau, masyarakat yang mengetahui dan menggunakan *sekar rare* dan *sekar alit* dan memenuhi kriteria inklusi yang berjumlah 37 orang. Sampel penelitian adalah *krama desa adat* yang mempunyai bayi dan anak-anak yang terpilih dalam penentuan jumlah sampel dan dilibatkan secara penuh pada penelitian.

3.3 Besar Sampel

Jumlah sampel yang dilibatkan dalam penelitian ini adalah sebanyak 32 orang subjek yang dipilih secara acak bertingkat. Tekniknya sebagai berikut.

1. Dari 12 banjar yang ada di Desa Adat Peliatan dipilih dua banjar yang siap dilibatkan sebagai subjek.
2. Mengacu jumlah populasi terjangkau sebanyak 37 orang yang tersebar di dua banjar terpilih dibuat daftar namanya.
3. Dari daftar nama tersebut dibuat proporsi sesuai dengan jumlah warga yang berkecimpung dalam pengasuhan bayi dan anak-anak di dua banjar terpilih
4. Dilakukan pemilihan dengan teknik random sederhana dengan cara undian.
5. Terpilih 32 sampel sebagai subjek penelitian.

3.4 Variabel Penelitian

Variabel penelitian: (a) variabel bebas: implementasi *etno-bio-education*; (b) variabel tergantung: (1) pemahaman masyarakat dan (2) sikap peduli masyarakat terhadap tata kelola kesehatan, serta (3) kualitas kesehatan (keluhan muskuloskeletal, kelelahan, dan stres akibat kerja); dan (c) variabel kontrol: kondisi sosial dan ekonomi.

3.5 Prosedur Pengumpulan Data

Prosedur penelitian sebagai berikut.

1. Identifikasi masalah yang dihadapi oleh masyarakat yang terlibat dalam penggunaan *sekar rare* dan *sekar alit* dengan menggunakan acuan ergonomi dalam pengimplementasiannya.

2. Luaran penelitian didata dengan cara sebagai berikut.
 - a. Pemahaman masyarakat terhadap tata kelola kesehatan didata dengan kuesioner pada Periode I dan II.
 - b. Sikap peduli masyarakat terhadap tata kelola kesehatan didata dengan kuesioner pada Periode I dan II.
 - c. Kualitas kesehatan didata dengan: (1) *Nordic Body Map* untuk mendata keluhan otot, (2) kuesioner kelelahan, dan (3) kuesioner stres akibat kerja

3.6 Strategi Analisis Data

Strategi analisis data sebagai berikut.

1. Data pemahaman, sikap peduli terhadap tata kelola, dan kualitas kesehatan sebelum dan sesudah perlakuan dianalisis secara deskriptif dengan mencari rerata dan simpang bakunya serta dianalisis persentase perubahannya.
2. Data pemahaman, sikap peduli terhadap tata kelola, dan kualitas kesehatan sebelum dan sesudah perlakuan dianalisis dengan uji *t paired* jika datanya berdistribusi normal atau uji *Wilcoxon* jika datanya tidak berdistribusi normal pada taraf signifikansi 5%.

4. TEMUAN DAN DISKUSI

4.1 Temuan

4.1.1 Hasil Analisis Deskriptif

Hasil observasi dan wawancara terkait dengan lagu macepat (*Sekar Rare* dan *Sekar Alit*) yang masih diingat oleh subjek dapat dilihat pada Tabel 4.1 dan Tabel 4.2.

Tabel 4.1 Judul Lagu (Sekar) Rare dan Prakiraan Makna yang Tersirat

No	Judul Lagu	Makna yang Tersirat
1	<i>Made Cenik</i>	Peringatan agar tidak tergilas era global, karena akan berisiko meninggalkan negeri sendiri
2	<i>Curik-curik</i>	Manajemen top-down dan bottom-up
3	<i>Uyeg-uyeg Semanggi Gunung</i>	Keragu-raguan atau ketidakyakikan saat bertindak
4	<i>Bebeke Putih Jambul</i>	Mencari Sang Pencipta ke arah timur laut tempat dibangunnya Padmasana
5	<i>Pul Sinoge Jukut Timbul Basang Gede</i>	Risiko obesitas (<i>basang gede</i>) akibat nutrisi yang berlebihan
6	<i>Peteng Lemah Hujan Bales Magrudugan (Katak Dongkang)</i>	Keceriaan petani saat musim hujan
7	<i>Sumping-sumping Waluh</i>	Manisnya kehidupan dan jika salah melakoninya akan membikin pusing sendiri sampai kepala botak
8	<i>Semut-semut Api</i>	Persaingan di dunia kerja yang sulit mencari celah peluang, bahkan bisa saling sikut
9	<i>Kaki-kaki To Nguda Mebok (Kaki Uban)</i>	Menjelaskan proses penuaan
10	<i>Meong-meong</i>	Koruptor yang sulit dibasmi
11	<i>Juru Pencar</i>	Profesi nelayan di negara maritim yang begitu mudah saat mencari ikan (kehidupan)
12	<i>Putri Cening Ayu</i>	Membelajarkan anak untuk bertanggung jawab terhadap tempat tinggalnya yang ditunjukkan dengan kasih sayang seorang ibu terhadap putrinya
13	<i>Lagu Janger</i>	Nasehat bagi akademisi saat mengaplikasikan ilmu pengetahuan (<i>jang</i> = menenpatkan, <i>ngger</i> = ilmu pengetahuan)

Berdasarkan data pada Tabel 4.1 dapat dijelaskan bahwa lirik *sekar rare* yang kelihatannya tidak beraturan ternyata sarat dengan makna filosofis. Sebagian besar makna yang tersirat tersebut berupa nasehat, peringatan, dan rasa syukur orang Bali yang disenandungkan saat meninabobokkan bayinya dengan harapan agar sang bayi dapat menerima stimulus-stimulus sederhana pada otaknya sehingga

merasa nyaman di pangkuan sang pengasuh. Di sisi lain, melalui cara meninabobokan bayi dengan cara menyanyikan sekar rare, akan memberi stimulus ke otak sang pengasuh sehingga rasa lelah, ketegangan otot, dan stres akibat kerja bisa teratasi mengingat bahwa bersenandung saat beraktivitas dapat mengatasi hormon stres (kortisol) dan menstimulasi produksi hormon kebahagiaan (endogen morphin/ endorphen)

Tabel 4.2 Judul Lagu (Sekar) Alit dan Prakiraan Pesan yang Disampaikan

No	Judul Lagu	Jenis Pupuh	Pesan yang Tersirat
1	<i>Eda Ngaden Awak Bisa</i>	Pupuh Ginada	Nasehat kepada anak agar tidak sombong intelektual dan mengikuti ilmu padi, semakin berisi semakin merunduk
2	<i>Dadong Dauh</i>	Pupuh Mijil	Nasehat kepada anak agar hati-hati menjaga hasil karyanya sehingga tidak dicuri orang lain
3	<i>Pakukuh Dasar Agama</i>	Pupuh Sinom	Nasehat kepada anak agar memerkokoh dasar-dasar agamanya
4	<i>Bibi Anu</i>	Pupuh Pucung	Nasehat kepada anak agar selalu rajin pada setiap aktivitas, akan tetapi tetap berhati-hati dan selalu merasa ingin belajar, karena hanya ilmu pengetahuan yang dapat digunakan sebagai perisai diri
5	<i>Sakeng Tuhu Manah Guru</i>	Pupuh Ginanti	Nasehat kepada anak agar menggunakan ketajaman berpikir dalam belajar dan mencari kerja untuk kehidupan kelak di kemudian hari
6	<i>Cai Durma Pianak Bapa Paling Wayah</i>	Pupuh Durma	Nasehat kepada anak agar siap menghadapi kehidupan dan bertanggungjawab terhadap diri sendiri ketika ditinggal oleh orang tuanya
7	<i>Pan Suka Mungguh ring Gita</i>	Pupuh Pangkur	Nasehat kepada anak agar siap mental ketika nanti meniti karir di negeri orang dengan berbekal ilmu pengetahuan (<i>rebab gambuh</i>), karena dalam perjalanan karir akan menemukan panasnya persaingan yang akan memunculkan kelelahan fisik dan mental

Berdasarkan data pada Tabel 4.2 dapat dijelaskan bahwa *sekar alit* sudah mulai fokus pada nasehat-nasehat orang tua terhadap anaknya yang mulai tumbuh dari fase bayi menuju fase anak-anak. Melalui berbagai macam pupuh yang digunakan dalam melantunkan syair-syair lagu yang tersurat, diharapkan dapat memberikan berbagai variasi cara dalam proses pemberian nasehat. Berbagai macam nasehat yang diperuntukkan bagi anak-anak pada dasarnya adalah berupa konsep-konsep paling sederhana yang wajib dipahami oleh anak-anak agar kelak menjadi manusia yang berbakti pada orang tua, selalu merasa bersyukur, tidak mudah menyerah, jujur, adil, bijaksana, dan taat dalam menjalankan ajaran agama.

Hasil analisis deskriptif terhadap: (a) pemahaman masyarakat terhadap tata kelola kesehatan, (b) sikap peduli masyarakat terhadap tata kelola kesehatan, (c) keluhan muskuloskeletal, (d) kelelahan, dan (e) stres akibat kerja, antara Periode I (sebelum implementasi *etno-bio-education* berorientasi *Sekar Rare* dan *Sekar Alit* berbasis ergonomi) dan Periode II (sesudah implementasi *etno-bio-education* berorientasi *Sekar Rare* dan *Sekar Alit* berbasis ergonomi) dapat dilihat pada Tabel 4.3.

Tabel 4.3 Hasil Analisis Deskriptif antara Periode I (Sebelum Implementasi) dan Periode II (Sesudah Implementasi)

Variabel	Sebelum Implementasi		Sesudah Implementasi		Keterangan
	Rerata	SB	Rerata	SB	
Pemahaman terhadap tata kelola kesehatan	85,34	2,766	98,16	2,002	Meningkat 15,02%
Sikap peduli terhadap tata kelola kesehatan	56,69	2,764	69,00	2,155	Meningkat 21,71%
Keluhan muskuloskeletal	56,19	2,620	42,91	2,844	Menurun 23,63%
Kelelahan	67,25	2,806	51,97	2,776	Menurun 22,72%
Stres akibat kerja	68,19	2,546	48,78	2,044	Menurun 28,46%

Berdasarkan hasil analisis pada Tabel 4.3 dapat dinyatakan bahwa terjadi peningkatan: (a) pemahaman masyarakat terhadap tata kelola kesehatan sebesar 15,02% dan (b) sikap peduli masyarakat

terhadap tata kelola kesehatan sebesar 21,71% antara sebelum dan sesudah implementasi *etno-bio-education* berorientasi *Sekar Rare* dan *Sekar Alit* berbasis ergonomi. Seirama dengan peningkatan pemahaman dan sikap peduli tersebut ternyata terjadi peningkatan kualitas kesehatan yang ditandai dengan terjadinya penurunan: (a) keluhan muskuloskeletal sebesar 23,63%, (b) kelelahan sebesar 22,72 dan stres akibat kerja sebesar 28,46%.

4.1.2 Hasil Uji Hipotesis

Hasil uji hipotesis terhadap: (a) pemahaman masyarakat terhadap tata kelola kesehatan, (b) sikap peduli masyarakat terhadap tata kelola kesehatan, (c) keluhan muskuloskeletal, (d) kelelahan, dan (e) stres akibat kerja, antara Periode I (sebelum implementasi *etno-bio-education* berorientasi *Sekar Rare* dan *Sekar Alit* berbasis ergonomi) dan Periode II (sesudah implementasi *etno-bio-education* berorientasi *Sekar Rare* dan *Sekar Alit* berbasis ergonomi) dapat dilihat pada Tabel 4.4.

Tabel 4.4 Hasil Uji Hipotesis terhadap Pemahaman dan Sikap Peduli Masyarakat serta Kualitas Kesehatan antara Periode I dan II

Variabel	Nilai t	Nilai p	Keterangan
Pemahaman terhadap tata kelola kesehatan	20,517	0,0001	Signifikan
Sikap peduli terhadap tata kelola kesehatan	22,065	0,0001	Signifikan
Keluhan muskuloskeletal	17,575	0,0001	Signifikan
Kelelahan	23,873	0,0001	Signifikan
Stres akibat kerja	33,559	0,0001	Signifikan

Berdasarkan hasil uji hipotesis pada Tabel 4.4 dapat dinyatakan bahwa semua variabel berbeda secara signifikan antara sebelum dan sesudah implementasi *etno-bio-education* berorientasi *Sekar Rare* dan *Sekar Alit* berbasis ergonomi, karena diperoleh nilai $p < 0,05$. Itu berarti bahwa implementasi tersebut dapat meningkatkan pemahaman dan sikap peduli masyarakat serta kualitas kesehatan dilihat dari penurunan keluhan muskuloskeletal, kelelahan, dan stres akibat kerja.

4.2 Diskusi

Berdasarkan analisis pada hasil penelitian dapat dijelaskan bahwa secara umum lagu macepat (*Sekar Rare* dan *Sekar Alit*) saat ini memang sudah mulai dilupakan oleh para ibu dan anak-anak mengingat lagu tersebut jarang dilantunkan lagi. Ada beberapa lagu macepat yang masih diingat oleh para ibu rumah tangga dan anak-anak, akan tetapi makna yang tersirat dalam syair lagu tersebut belum diketahui secara pasti. Melalui penelitian ini berusaha disosialisasikan lagu macepat yang disertai dengan makna yang tersirat. Contoh pada lagu macepat *Sekar Rare* yang berjudul *Made Cenik*. Syair lagu dan terjemahannya adalah: (1) *Made cenik, lilig montor ibi sanja* (Made kecil tergilas motor kemarin sore), (2) *Montor* Badung ke Gianyar (di jalan Badung ke Gianyar), (3) *Gedebeg-e muat batu* (*gedebeg* alat angkut tempo dulu yang memuat batu), (4) Batu Cina, *batis lantang cungh barak* (Batu Mulia, ilustrasi Wisatawan asing), (5) *Mangumbang-ngumbang I Codet* (I Codet pergi merantau meninggalkan desanya), (6) *I Codet matatulupan* (I Codet hanya menghandalkan alat berupa *tulup* atau alat berburu paling sederhana), (7) *Jangkak-jongkok manyaru manyongcong jangkrik* (jongkok berpura-pura mencari jangkrik), (8) *Jangkrik kawi Nilotama* (jangkriknya bidadari Nilotama), (9) *Ne utama* Tunjung Biru (yang paling utama adalah perilaku Tunjung Biru), (10) Tunjung biru, *margi I Ratu Masolah* (Perilaku tersebut hendaknya digunakan oleh para pemimpin saat bertingkah (masolah), (11) *Masolah saling enggotin* (bertingkah saling sikut, atau saling rangkul, dan (12) *Tepuk api dong (de)* ceburin (jika saling sikut, melihat api *dong ceburin* (terjun ke bara api), atau jika saling rangkul melihat api *de ceburin* (tidak akan terjun ke bara api). Makna edukasi pada lagu macepat dengan judul *Made Cenik* tersebut adalah: (1) *Made* kecil tergilas motor kemarin sore diilustrasikan sebagai etnis Bali yang tidak mau dinomorduakan dan dikecilkan, jika terjadi seperti itu, akan tergilas era global), (2) *Badung ke Gianyar* diilustrasikan sebagai daerah perintis pariwisata), (3) *Gedebeg-e muat batu* diilustrasikan sebagai usaha atau upaya yang terseok-seok ketika menggapai tujuan, (4) *Batu Cina, batis lantang cungh barak* diilustrasikan sebagai glamornya pariwisata oleh wisatawan asing, (5) *I Codet* pergi merantau (*mangumbang*) diilustrasikan sebagai orang yang bekas kena trauma, pergi meninggalkan daerahnya, (6) bermodalkan *tulup* (alat berburu paling sederhana) yang diilustrasikan sebagai keterbatasan kemampuan I Codet, (7) *Jongkok berpura-pura mencari jangkrik* diilustrasikan sebagai penganggur tak kentara, (8) *Jangkriknya bidadari Nilotama* diilustrasikan sebagai janji-janji politis seperti jangkrik (deringnya keras, isinya kosong) yang terkesan seperti kecantikan bidadari paling cantik (Nilotama)

sehingga perlu kehati-hatian, (9) Paling utama perilaku Tunjung Biru yang diilustrasikan bahwa akarnya di lumpur, batangnya di air, bunganya di permukaan (mampu mengayomi di tiga tempat) sebagai pengejawantahan semboyan Ki Hadjar Dewantara yaitu *Ing Ngarso Sung Tulodo* (di depan sebagai tauladan), *Ing Madya Mangun Kerso* (di tengah membangun dengan semangat tinggi, *Tut Wuri Handayani* (di belakang selalu mengikuti), (10) *I Ratu Masolah* diilustrasikan bahwa ketika pemimpin bertingkah, teladani Tunjung Biru, (11) *Mesolah saling enggotin* diilustrasikan bahwa ketika berperilaku bisa saling sikut atau saling rangkul, dan (12) *Tepuk api dong (de)* ceburin diilustrasikan bahwa dong ceburin (ayo terjun) berarti frustrasi, de ceburin (jangan terjun) berarti introspeksi diri atau mulat sarira.

Lagu macepat dalam bentuk *Sekar Rare* lainnya yang ternyata masih dilantunkan oleh para ibu saat meninabobokan bayinya adalah berupa *Sekar Rare* dengan judul *Curik-curik*. Syair dan makna edukasi lagu macepat tersebut adalah: (1) *Curik-curik semental* diterjemahkan bahwa burung curik (jalak) yang menginjak dewasa, (2) *Layang-layang boko-boko* diterjemahkan bahwa layangan di atas dan kura-kura di bawah, (3) *Tiyang meli poh-e* diterjemahkan bahwa ada suatu makna tersenbunyi ketika membeli mangga, (4) *Aji satak, aji satus, keteng* diterjemahkan bahwa dihargai duaratus, dikasi seratus, (5) *Mare bakat anak bagus, peceng* diterjemahkan bahwa ternyata yang diperoleh anak ganteng, tapi buta sebelah, dan (6) *enjok-enjok* diterjemahkan sebagai orang pincang. Makna edukasinya adalah: (1) *Curik-curik semental* dimaknai sebagai proses pendewasaan diri, (2) *Layang-layang boko-boko* dimaknai bahwa layangan di atas dan kura-kura di bawah sebagai ilustrasi manajemen *top-down* atau *bottom up*, (3) *Tiyang meli poh-e* dimaknai bahwa buah mangga (biji, daging buah, kulit) sebagai tiga kebutuhan pokok (sandang, pangan, papan) yang harus dimiliki, (4) *Aji satak, aji satus, keteng* dimaknai bahwa harga yang ditawarkan duaratus, akan tetapi dikasi seratus artinya hati-hati dengan penawaran dan jangan seperti membeli kucing dalam karung, (5) *Mare bakat anak bagus peceng*, dimaknai bahwa jika membeli kucing dalam karung bisa terjadi diperoleh anak ganteng, tapi buta sebelah (ketidaksempurnaan), dan (6) *enjok-enjok* dimaknai bahwa bisa diperoleh orang yang pincang sebagai akibat dari kekuranghati-hatian.

Lagu macepat dalam bentuk *Sekar Alit* yang berjudul *Eda Ngaden Awak Bisa* yang dilantunkan dengan menggunakan *Pupuh Ginada* saat ini masih dibelajarkan oleh para ibu kepada anak-anaknya. Akan tetapi makna edukasi yang tersirat dalam setiap syair lagu tersebut belum diketahui secara pasti. Agar lagu macepat *Sekar Alit* ini tidak punah ditelan jaman dan tergilas era global, perlu disosialisasikan makna edukasinya. Syair dan makna edukasi lagu macepat tersebut adalah: (1) *Eda ngaden awak bisa* diterjemahkan bahwa jangan mengira dirimu paling pintar, (2) *Depang anake ngadanin* diterjemahkan bahwa biarkan orang lain yang mengapresiasi, (3) *Geginane buka nyampat* diterjemahkan bahwa kegiatan atau aktivitas yang dilakukan dalam keseharian seperti orang menyapu, (4) *Anak sai tumbuh luhu* diterjemahkan bahwa hampir tiap hari muncul sampah, (5) *Hilang luhu* diterjemahkan bahwa ketika sampahnya bersih atau hilang, (6) *buk-e katah* diterjemahkan bahwa debunya juga akan menjadi bersih, (7) *Wyadin ririh* diterjemahkan bahwa biarpun pintar, dan (8) *Enu liu pelajahin* diterjemahkan bahwa masih banyak yang perlu dipelajari. Makna edukasinya adalah: (1) membelajarkan anak agar tidak takabur, ketika baru mengenyam pendidikan, (2) mengisyaratkan kepada anak bahwa masalah (*luhu*) akan selalu ada dan perlu segera dipecahkan (dibersihkan), dan (3) menyarankan kepada anak agar jangan cepat sombong intelektual, karena banyak hal yang masih perlu dipelajari.

Lagu macepat dalam bentuk *Sekar Alit* yang berjudul *Jangi Janger* umumnya dinyanyikan oleh anak-anak pada saat menari janger. Syair dan makna edukasi lagu macepat tersebut adalah: (1) *Jangi janger* dimaknai bahwa *jangi* = ayo, *janger* terdiri atas kata *jang* = menempatkan (mengaplikasikan) dan *nger* = ilmu pengetahuan, (2) *Seng-seng-e seng-seng janger* dimaknai bahwa *seng* = miring artinya jangan sampai miring saat menempatkan atau mengaplikasikan ilmu pengetahuan, (2) *Seriang ento* dimaknai bahwa sebegitu gembiranya, saat menekuni ilmu pengetahuan, (3) *Rora roti* dimaknai bahwa gembiranya seperti menikmati roti (makanan termewah saat itu), (4) *Ngalap-ngalap, ngalap* bunga dimaknai bahwa belajar ilmu pengetahuan seperti memetik bunga, (5) *Langsing lanjar, pamulune nyandat gading* dimaknai bahwa ilustrasi dari ilmu pengetahuan adalah seperti gadis dengan pinggang ramping dan kulit wajah gading seperti bunga sandat artinya ilmu pengetahuan tersebut menarik dan banyak diburu orang sehingga disimbolkan sebagai Dewi Saraswati, (6) *Saruang jani majangeran* dimaknai bahwa sembunyi-sembunyi saat mejangeran (menempatkan atau mengaplikasikan ilmu pengetahuan) mengingat jaman dahulu dikenal dengan istilah *ajawera* yaitu tidak boleh sembarang orang belajar *nger* (ilmu pengetahuan), (7) *Seriang ento rora-roti* dimaknai bahwa kembali ditegaskan jika menuntut ilmu sebaiknya seembira menikmati roti, (8) *Aras kijang, jangi janger (2x)* dimaknai bahwa wajah melankolis kijang (binatang paling lincah dan gesit) mengilustrasikan bahwa menariknya ilmu pengetahuan yang harus diimplementasikan secara cepat dan tepat sasaran, selincah gerak-gerik kijang.

Syair lagu janger lainnya yang dimaknai sebagai antisipasi terhadap kesombongan intelektual adalah: (1) *Tiyang lacur, rawuh mariki, manarung desa* dimaknai bahwa kami miskin, datang ke sini merambah daerah baru, (2) *Baan beloge, ngadu pongah majangeran* dimaknai bahwa sakeng bodohnya, berusaha dengan pongahnya mengaplikasikan ilmu pengetahuan, (3) *Sampunan banget, meseselan* dimaknai bahwa jangan terlalu dipikirkan atau diambil hati dan disesali, (4) *Janger tiyang kalintang kawon* dimaknai bahwa aplikasi ilmu pengetahuannya masih sangat kalah saing (kawon), dan (5) *Jangkrangi jangi janger (2x), seriang rora roti* dimaknai bahwa putaran roda (*jangkrang*) kehidupan dan saat mengaplikasikan ilmu pengetahuan harus dilakukan segembira mungkin layaknya menikmati roti.

Pada pemahaman terhadap tata kelola kesehatan ditemukan bahwa terjadi peningkatan secara bermakna yaitu dari skor 85,34 meningkat menjadi 98,16 atau terjadi peningkatan sebesar 15,02%. Itu bisa terjadi karena melalui sosialisasi makna Sekar Rare dan Sekar Alit yang dikaitkan dengan tata kelola kesehatan membuat masyarakat semakin menyadari bahwa kedua lagu macepat tersebut sarat dengan makna edukasi dan jika dilantunkan akan berimplikasi terhadap kesehatan. Hal yang sama juga ditemukan pada sikap peduli masyarakat terhadap tata kelola kesehatan yang ternyata juga meningkat secara signifikan yaitu dari skor 56,69 menjadi 69,00, atau terjadi peningkatan sebesar 21,71%. Peningkatan pemahaman masyarakat terhadap tata kelola kesehatan yang diimbangi dengan peningkatan sikap pedulinya ternyata berimplikasi terhadap peningkatan kualitas kesehatan yang ditandai dengan terjadinya penurunan yang signifikan pada keluhan musculoskeletal sebesar 23,63%, kelelahan sebesar 22,72%, dan stres akibat kerja sebesar 28,46%. Kenyataan tersebut dapat dijelaskan berdasarkan konsep ergonomi yang menekankan bahwa suatu aktivitas yang dilakukan dengan perasaan senang dan gembira yang disertai dengan gerakan dinamis akan dapat meningkatkan produksi hormone kebahagiaan berupa endogen morphin dan akan menekan produksi hormon kortisol sebagai penyebab stress yang akan berdampak pada keluhan otot, kelelahan, dan munculnya stress akibat kerja (Sutajaya et al., 2025). Kondisi tersebut bersinergi dengan temuan: (1) Arnita et al., (2023: 64-71) yang menyatakan bahwa implementasi ergo-entrepreneurship secara partisipatori mengurangi stres akibat kerja pada pembuat piranti upakara sebesar 26,88%, (2) Arnita et al., (2020: 86-95) yang menyatakan bahwa perbaikan mekanisme kerja berorientasi ergonomi mengurangi stres akibat kerja pada pembuat piranti upakara sebesar 29,90%, dan (3) Sutajaya et al., (2021) menyatakan bahwa pelatihan dan implementasi kearifan lokal nyangling berorientasi Socio-Cultural Ergonomic meningkatkan kualitas kesehatan masyarakat dilihat dari penurunan stres akibat kerja sebesar 28,8%.

Di sisi lain lantunan lagu macepat (Sekar Rare dan Sekar Alit) yang disertai dengan gerakan-gerakan para ibu saat mengasuh bayinya juga akan berimplikasi pada kesehatan ototnya, karena gerakan tersebut dapat memicu sistem sirkulasi darah yang mensuplai darah ke otot. Jika itu terjadi maka asam laktat yang terakumulasi di beberapa otot lokal yang bertindak sebagai penyebab munculnya keluhan musculoskeletal dan kelelahan otot akan dapat diatasi melalui asupan oksigen ke otot sebagai akibat dari peredaran darah yang semakin lancar. Kondisi tersebut akan mengubah respirasi anaerobik menjadi aerobik yang dapat mengatasi terakumulasinya asam laktat pada otot-otot yang digunakan untuk bekerja dalam kesehariannya. Perubahan mekanisme respirasi pada otot tersebutlah yang dapat mengatasi keluhan musculoskeletal dan kelelahan (Sutajaya et al., 2025). Kondisi tersebut berenergi dengan temuan: (1) Arnita et al., (2020: 86-95) yang menyatakan bahwa perbaikan mekanisme kerja berorientasi ergonomi mengurangi keluhan musculoskeletal pekerja pembuat piranti upakara sebesar 44,45%, (2) Apriantini et al., (2022: 159-173) menyatakan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan pada keluhan musculoskeletal, dimana keluhan tersebut lebih ringan 22,28% pada kelompok eksperimen dengan beban yang dijunjung sesuai dengan prinsip ergonomi dibandingkan dengan kelompok kontrol dengan beban yang dijunjung melebihi kapasitas pekerja (tidak ergonomis), dan (3) Sutajaya et al., (2021) menyatakan bahwa pelatihan dan implementasi kearifan lokal nyangling berorientasi Socio-Cultural Ergonomic meningkatkan kualitas kesehatan masyarakat dilihat dari penurunan keluhan musculoskeletal sebesar 24,5%.

Kondisi tentang kualitas kesehatan yang dilihat berdasarkan parameter kelelahan ternyata setara dengan temuan: (1) Devi et al., (2020: 124-131) yang menyatakan bahwa pemberian kudapan dan istirahat aktif mengurangi kelelahan pekerja pembuat jajan gipang sebesar 27,27%, (2) Devi et al., (2023: 56-63) menyatakan bahwa pemberdayaan masyarakat melalui Ergo-entrepreneurship mengurangi kelelahan pekerja pembuat jajan sengait sebesar 24,62%, dan (3) Apriantini et al., (2022: 159-173) menyatakan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan pada kelelahan pekerja (buruh) angkut di pasar Badung, dimana kelelahan tersebut lebih ringan 15,16% pada kelompok eksperimen dengan beban yang dijunjung sesuai dengan prinsip ergonomi dibandingkan dengan kelompok kontrol dengan beban yang dijunjung melebihi kapasitas pekerja (tidak ergonomis).

5. KESIMPULAN

Bertolak dari hasil penelitian dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa: (1) implementasi *etno-bio-education* dapat meningkatkan pemahaman masyarakat terhadap tata kelola kesehatan sebesar 15,02%, (2) implementasi *etno-bio-education* dapat meningkatkan sikap peduli masyarakat terhadap tata kelola kesehatan sebesar 21,71%, (3) implementasi *etno-bio-education* dapat mengurangi keluhan musculoskeletal sebesar 23,63%, (4) implementasi *etno-bio-education* dapat mengurangi kelelahan sebesar 22,72%, dan (5) implementasi *etno-bio-education* dapat mengurangi stres akibat kerja sebesar 28,46%.

Saran yang disampaikan pada penelitian ini adalah: (1) disarankan kepada masyarakat agar tetap memerhatikan dan memanfaatkan kearifan lokal dalam bentuk lagu macepat (Sekar Rare dan Sekar Alit), karena telah terbukti dapat meningkatkan kualitas kesehatan dan (2) disarankan kepada peneliti lain agar melanjutkan penelitian ini dengan kajian yang lebih mendalam khususnya yang berkaitan dengan kondisi fisiologis organ dan sistem organ yang dipengaruhi oleh aktivitas yang dilakukan secara senang dan gembira yang disertai dengan gerakan yang dinamis.

6. ACKNOWLEDGEMENT

Ucapan terima kasih disampaikan kepada Universitas Pendidikan Ganesha yang telah mendanai penelitian ini melalui kontrak Penelitian Pengembangan Kelompok Riset Tahun Anggaran 2025 Nomor: 521/UN48.16/PT/2025 dan Masyarakat Desa Peliatan, Kecamatan Ubud, Kabupaten Gianyar, khususnya para petugas Posyandu yang menangani para ibu dan balitanya.

7. DAFTAR PUSTAKA

- Andel, S.A., Winny S., and Maryana L. A. Depending on Your Own Kindness: The Moderating Role of Self-Compassion on the Within-Person Consequences of Work Loneliness During the COVID-19 Pandemic. (2021) *Journal of Occupational Health Psychology*: 26 (4): 276-290. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33734740/>
- Apriantini, N.P., Sutajaya, I M., Sri Ratna Dewi, N. P., Wijana, N., dan Desak Made Citrawathi, D.M., (2022), Berat Beban yang Dijunjung Mengakibatkan Perbedaan Keluhan Muskuloskeletal dan Kelelahan serta Kontribusinya terhadap Produktivitas Kerja Buruh Angkut di Pasar Badung. *Jurnal Pendidikan Biologi* Vol. 9. No.2 p.159-173. <https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/IJPB/article/view/47655>
- Arnita, N.P.S., Adiputra, N., Purnawati, S., Sucipta, I N., Sutajaya, I M., and Sundari, L.P.R. (2020). Improvement Mechanism of Work Oriented by Ergonomic Increase Health Quality and Productivity. *Jurnal Ergonomi Indonesia (The Indonesian Journal of Ergonomic)*. Vol.06. No.02: 31 Desember. p.86-95. <https://ojs.unud.ac.id/index.php/jei/issue/view/3764>
- Arnita, N.P.S., Devi, N.L.P.M.L., dan Sutajaya, I M. (2023). Implementasi Ergo-Entrepreneurship Secara Partisipatori Mengurangi Kebosanan dan Stres Kerja serta Meningkatkan Sikap Kewirausahaan Pekerja. *Jurnal Ergonomi Indonesia (The Indonesian Journal of Ergonomic)*. Vol.9, No.1. pp.64-71. <https://ojs.unud.ac.id/index.php/jei/article/download/93727/51745>
- Arnold J.L., Elena C., Wayne R. B., Amal S. & Suk-Kyung K. (2021). Rural Climate Resilience Through Built-Environment Interventions: Modified Deliberation with Analysis as A Tool to Address Barriers to Adaptive Capacity. *Regional Studies, Regional Science Journal*: 8 (1): 1-24. <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/21681376.2020.1854110>
- Bernerth J.B., Herman A., and Erik C. T. (2021). Detecting False Identities: A Solution to Improve Web-Based Surveys and Research on Leadership and Health/Well-Being. *Journal of Occupational Health Psychology*: 26 (6): 564-581. <https://hermanaguinis.com/pdf/FalseIdentitiesJOHP.pdf>
- Chatzimichailidou, M.M. and Karanikas N. Report of the International Cross-Industry Safety Conference (ICSC). *Safety and Reliability Journal*. 2020: 39 (1):114–118. <https://eprints.qut.edu.au/157337/>
- Devi, N.L.P.M.L., Indah, L.M.S.H.A., and Sutajaya, I M. (2020). Giving Active Breaks and Snack Reduced Fatigue and Improved Motivation of Work and Productivity of Jaja Gipang Employee. *Jurnal Ergonomi Indonesia (The Indonesian Journal of Ergonomic)*. Vol.06. No.02: 31 Desember. pp.124-131. <https://ojs.unud.ac.id/index.php/jei/article/view/60721>
- Devi, N.L.P.M.L., Arnita, N.P.S., Sutajaya, I M., Luh Made Indah Sri Handari Adiputra (2023). Pemberdayaan Masyarakat melalui Ergo-entrepreneurship untuk Mengurangi Kelelahan serta Meningkatkan Motivasi Kerja dan Produktivitas Pekerja. *Jurnal Ergonomi Indonesia (The Indonesian Journal of Ergonomic)*. Vol.9, No.1. pp.56-63. <https://ojs.unud.ac.id/index.php/jei/article/cite/92227/AbntCitationPlugin>
- Ghosh S.& Richard J. C. (2021). Proximity to Coal Mines and Mortality Rates in The Appalachian Region of the United States: A Spatial Econometric Analysis. *Regional Studies, Regional Science Journal*: 8

- (1):130-142.
https://www.researchgate.net/publication/351386883_Proximity_to_coal_mines_and_mortality_rates_in_the_Appalachian_Region_of_the_United_States_a_spatial_econometric_analysis.
- Graham T.L., Khalid K & Hamid R. N. (2020). On The Systemic Entropy of Low-Order Systems. *Safety and Reliability Journal*: 39 (3): 230-252. <https://clou.uclan.ac.uk/33606/1/33606.pdf>
- Grandey, A.A., Gordon M. S., and Kimberly A. F. (2021). A Blessing and a Curse: Work Loss During Coronavirus Lockdown on Short-Term Health Changes via Threat and Recovery. *Journal of Occupational Health Psychology*: 26 (4): 261-275. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34292019/>
- Huang X., Gui Q., Qin X., & Debin D. (2021). Spatial Evolution of the Global Scientific Collaborative Network. *Regional Studies, Regional Science Journal*: 8 (1):122-129. <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/21681376.2021.1905054>
- Inceoglu I., Kara A. Arnold, Leroy H. Jonas W., Lang B., and Stephan U. (2021). From Microscopic to Macroscopic Perspectives and Back: The Study of Leadership and Health/Well-Being. *Journal of Occupational Health Psychology*: 26 (6): 459-468. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34990165/>
- Kirwan B., Tom R.& Anam P. (2019). The Safety Culture Stack – The Next Evolution of Safety Culture? *Safety and Reliability Journal*: 38 (3):200-217. <https://research.amanote.com/publication/sK2zAnQBKQvf0Bhi6h2g/the-safety-culture-stack--the-next-evolution-of-safety-culture>
- Martin R. (2021). Rebuilding The Economy from The Covid Crisis: Time to Rethink Regional Studies? *Regional Studies, Regional Science Journal*: 8 (1): 143-161. <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/21681376.2021.1919191>
- Mewes L. & Ebert T. (2021). Where Do People Want to Become Entrepreneurs? Mapping Entrepreneurship Potential Across Great Britain. *Regional Studies, Regional Science Journal*: 8 (1):332-335. https://www.researchgate.net/publication/354609801_Where_do_people_want_to_become_entrepreneurs_Mapping_entrepreneurship_potential_across_Great_Britain
- Micek G., Krzysztof G., Arkadiusz K., Agnieszka S., Gwosdz & Agnieszka Ś.K. (2022). The Role of Critical Conjunctions in Regional Path Creation: A Study of Industry 4.0 in The Silesia Region. *Regional Studies, Regional Science Journal*: 9 (1): 23-44. <https://doaj.org/article/f1efb0360dda4353868c5f3a3fc0f3f1>
- Morales D. & Laura S.K. (2021). Regional State Innovation in Peripheral Regions: Enabling Lapland's Green Policies. *Regional Studies, Regional Science Journal*: 8 (1): 54-64. <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/21681376.2021.1882882>
- Rajabalinejad M., Leo V. D. & Merishna R. (2020). Systems Integration Theory and Fundamentals. *Safety and Reliability Journal*: 39 (1): 83-113. https://research.utwente.nl/files/172606033/5_2_2020_Systems_in.pdf
- Rasel S. & Kalfadellis P. (2021). Global and Non-Global City Locations: The Effect of Clusters on The Performance of Foreign Firms. *Regional Studies, Regional Science Journal*: 8(1):88-108. <https://researchnow.flinders.edu.au/en/publications/global-and-non-global-city-locations-the-effect-of-clusters-on-th>
- Sattler M., Lang T., Brainoo M., Moser J. & Hölzel B. (2021). Visualizing The Global Knowledge Economy. *Regional Studies, Regional Science Journal*: 8 (1): 328-331. https://www.researchgate.net/publication/354445281_Visualizing_the_'global_knowledge_economy'
- Squires G., Arshad J. & Hai H. T. (2021). Housing Charges to Fund Bulk Infrastructure: Innovative or Traditional? *Regional Studies, Regional Science Journal*: 8 (1): 65-84. <https://mro.massey.ac.nz/server/api/core/bitstreams/99ef9267-05bd-4875-8432-437b22e872b1/content>
- Shoss. M. (2021). Occupational Health Psychology Research and the COVID-19 Pandemic. *Journal of Occupational Health Psychology*: 26 (4): 259-260. <https://psycnet.apa.org/fulltext/2021-72836-001.html>
- Sutajaya I M., Arnita N.P.S., dan Devi N.L.P.M.L. (2022). *Ergonomi Sosial Budaya*. Suluh Media: Yogyakarta, <http://grahailmu.id/suluh-media/produk/ergonomi-sosial-budaya/>
- Sutajaya I M. (2018). *Ergonomi*. Rajawali Pers, PT. Rajagrafindo Persada: Depok, https://books.google.com/books/about/Ergonomi_Rajawali_Pers.html?id=bPJPpEQAAQBAJ
- Sutajaya I M. (2019). *Ergonomi Pendidikan*. Media Akademi: Yogyakarta. <https://shopee.co.id/Ergonomi-Pendidikan-Made-Sutajaya-i.203957975.21868634822>

- Sutajaya I M., Warpala I W.S., Riawan I M.O. dan Dewi N. P.S.R. (2020). Implementation of Tri Hita Karana with Socio-Cultural Ergonomic Oriented on the Kecak Dance Performance to Improve Community Health and Supporting Cultural Tourism in Peliatan Ubud Gianyar. *Journal of Physics: Conference Series*:1-8 . <https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1742-6596/1503/1/012053>.
- Sutajaya, I M., Arnita, N.P.S, Devi, N.L.P.M.L., Suastika, I M., & Aryani, N.M.C. (2025). *Ergonomi Fisiologi Kerja*. Media Pustaka Indo: Jawa Tengah. <https://www.mediapustakaindo.online/>
- Teslenko V., Melnikov R & Bazin D. (2021). Evaluation of The Impact of Human Capital on Innovation Activity in Russian Regions. *Regional Studies, Regional Science Journal*: 8 (1):109-126. <https://ideas.repec.org/a/taf/rsrsxx/v8y2021i1p109-126.html>
- Weckroth M. & Kemppainen T. (2021). (Un)Happiness, Where Are You? Evaluating The Relationship Between Urbanity, Life Satisfaction and Economic Development in a Regional Context. *Regional Studies, Regional Science Journal*: 8 (1): 207-227. https://www.researchgate.net/publication/352082863_UnHappiness_where_are_you_Evaluating_the_relationship_between_urbanity_life_satisfaction_and_economic_development_in_a_regional_context
- Yusuf A.A., Anglingkusumo R. & Sumner A. (2021). A Direct Test of Kuznets in a Developing Economy: A Cross-District Analysis of Structural Transformation and Inequality in Indonesia. *Regional Studies, Regional Science Journal*: 8 (1): 184-206. <https://sdgcenter.unpad.ac.id/a-direct-test-of-kuznets-in-a-developing-economy-a-cross-district-analysis-of-structural-transformation-and-inequality-in-indonesia-2021/> (ustus 2025).