

PERAN OLAHRAGA DALAM MEMBANGUN SDM UNGGUL DI ERA REVOLUSI INDUSTRI 4.0

Oleh

I Ketut Yoda

Program Studi Ilmu Keolahragaan

Universitas Pendidikan Ganesha, Singaraja Bali, Indonesia

yodaketut@undiksha.ac.id

ABSTRAK

Tujuan dari penulisan artikel ini adalah memberikan pemahaman dan wawasan kepada seluruh lapisan masyarakat secara mendalam terkait peranan olahraga dalam membangun sumber daya manusia unggul di era revolusi industri 4.0 (RI 4.0), dimana manusia telah banyak bergelut dengan teknologi dalam dunia cyber sehingga terjadi perubahan secara besar-besaran di berbagai bidang kehidupan manusia, termasuk ekonomi, dunia kerja, bahkan gaya hidup. Dari jaman premitif sampai era RI 4.0, olahraga telah membuktikan peranannya dalam membangun sumber daya manusia unggul. Hal ini di sebabkan oleh karena nilai-nilai yang terkandung di dalam aktivitas olahraga itu sendiri dan telah diakui oleh seluruh lapisan masyarakat dunia seperti: kerjasama, etika komonikasi, hormat terhadap aturan, pemecahan masalah, pemahaman, saling berhubungan dengan orang lain, kepemimpinan, menerima kemenangan dan kekalahan, manajemen, fair play, berbagi, penghargaan terhadap diri sendiri, keprcayaan, toleransi, kekebalan mental, kerjasama tim, disiplin dan kepercayaan akan kemampuan diri sendiri.

Kata kunci: Olahraga, Unggul, Revolusi Industri 4.0

THE ROLE OF SPORT IN DEVELOPING EXCELLENT HUMAN RESOURCES IN INDUSTRIAL REVOLUTION ERA 4.0

ABSTRACT

The goal of writing this article is to provide understanding and insight to the entire layer of society in depth regarding the role of sports in building excellent human resources in the era of the 4.0 industrial revolution (RI 4.0), where humans have wrestled so much with technology in the cyber world that there are massive changes in various areas of human life, including economy, the workforce, even lifestyle. Since the primitive era to the RI 4.0 era, the sport has proved its role in building excellent human resources. This is cause by due to the values contained within the sport's own activities and has been recognized by the entire world's walk of life such as: Cooperation, Communication, Respect for the rules, Problem-solving, Understanding, Connection with others, Leadership, Respect for others, Value of effort, How to win, How to lose, How to manage

competition, Fair play, Sharing, Self-esteem, Trust, Honesty, Self-respect, Tolerance, Resilience, Teamwork, Discipline, and Confidence.

Keywords : *Sport, Excellent, Industrial Revolution Era 4.0*

1. PENDAHULUAN

Di tengah gempuran era disrupsi teknologi yang bergeser pada era Revolusi Industri 4.0 adalah revolusi berbasis *Cyber Physical System* yang secara garis besar merupakan gabungan tiga domain yaitu digital, fisik, dan biologi. Ditandai dengan munculnya fungsi-fungsi kecerdasan buatan (*artificial intelligence*), *mobile supercomputing*, *intelligent robot*, *self-driving cars*, *neuro-technological brain enhancements*, *era big data* yang membutuhkan kemampuan *cybersecurity*, era pengembangan *biotechnology* dan *genetic editing* (manipulasi gen). Revolusi ini secara fundamental dapat mengubah cara kita hidup, bekerja, dan berhubungan satu dengan yang lain.

Hampir seluruh negara/ bangsa di dunia ini berupaya keras untuk dapat bersaing dengan negara lain dalam mengembangkan pembangunan di wilayah negaranya masing-masing dengan berorientasi pada RI 4.0. Seluruh penduduk negara harus berlomba-lomba mengembangkan dirinya agar mampu berkompetisi terutama dalam meningkatkan perekonomian mereka. Jika hal ini benar terjadi tentu akan muncul *disequilibrium* dalam pembangunan manusia. Karena membangun bangsa tidak hanya sekedar membangun perekonomian tetapi bagaimana bangsa itu mampu membangun manusia yang dapat hidup lebih berkualitas dengan usia harapan hidup yang lebih lama sehingga mereka merasakan sebuah kenyamanan dan kedamaian tinggal di negara tersebut.

Indonesia memiliki peringkat kualitas hidup ke-111 dari 189 negara menurut laporan Indeks Pembangunan Manusia 2019 yang dikeluarkan PBB. Peringkat Indeks Pembangunan Manusia tahunan dihitung menggunakan tiga kategori: kesehatan, pendidikan dan pendapatan. Dikutip dari situs *Human Development Index Ranking 2019*, Indonesia berbagi tempat di peringkat 111 dengan Samoa. Angka harapan hidup Indonesia pada usia 71,5 tahun sementara Samoa 73,2 tahun. Hong Kong memiliki angka harapan hidup tertinggi yakni usia

85 tahun, sementara Republik Afrika Tengah memiliki angka harapan hidup terendah yakni pada usia 52,8 tahun. Angka pendapatan nasional bruto per kapita Indonesia berkisar US\$ 11,256 atau Rp 157 juta per kepala. Dan rata-rata tahun sekolah Indonesia adalah 8 tahun, dengan tahun-tahun sekolah yang diharapkan pada usia 12,9 tahun (Eka Yudha Saputra, Tempo, 10 Desember 2019 dalam <https://dunia.tempo.co/read/1282268/indeks-pembangunan-manusia-2019-kualitas-hidup-indonesia-ke-111/full&view=ok>).

Berdasarkan data pada tahun 2004, 2005, dan 2006 secara berturut indeks pembangunan olahraga di Indonesia masih rendah, baru mencapai 0,345, 0,220, dan 0,285. Jika dilihat dari tingkat kebugaran jasmani masyarakat berdasarkan data sport development indeks (SDI) 2006 masih sangat rendah yakni 37,40% masuk kategori kurang sekali; 43,90% kurang; 13,55% sedang; 4,07% baik; dan hanya 1,08% baik sekali (Mutohir dan Ali Maksum, 2007). Menurut dr. Aman B. Pulungan, SpA(K), Ketua 2 Pengurus Pusat Ikatan Dokter Anak Indonesia (IDAI), angka obesitas pada anak di Indonesia sudah sampai pada angka yang mengerikan (Pemina dalam <http://www.pesona.co.id/sehat/kesehatan/cegah-obesitas.pada.anak/002/002/87>). Dari perspektif kesehatan Bangsa Indonesia tergolong dalam kategori 10 besar dunia yang mengalami prevalensi Non-Communicable Disease (NCD) termasuk penyakit jantung Koroner sebagai “Silent Killer”, pertama, serta kelebihan berat badan dan obesitas yang mengakibatkan diabetes melitus tipe 2. Maraknya NCD tersebut disebabkan dua hal yaitu: pola diet yang beresiko dan rendahnya aktivitas jasmani yang tercakup dalam budaya kurang gerak (Dwiyogo, 2009).

Saat ini kita bisa merasakan ketimpangan pembangunan antara fasilitas olahraga dengan pembangunan rumah sakit. Pemerintah nampaknya lebih suka membangun rumah sakit ketimbang membangun fasilitas olahraga. Pemerintah daerah hingga pemerintah pusat rela mengeluarkan anggaran yang besar untuk membangun fasilitas kesehatan. Hal ini tentu sangat ironis dengan jargon kesehatan yakni “lebih baik mencegah dari pada mengobati”. Perhatian pemerintah terlalu fokus pada orang yang sudah sakit tetapi melupakan bagaimana orang yang sehat bisa dipertahankan agar tetap sehat. Salah satu yang sering luput

dari perhatian pemerintah adalah rendahnya ideks pembangunan olahraga di Indonesia. Indeks pembangunan olahraga (*Sport Development Indeks*) tidak hanya sekedar membangun prestasi atau perolehan medali saat Indonesia ikut dalam perhelatan olahraga di dunia tetapi merupakan indeks gabungan yang mencerminkan keberhasilan pembangunan olahraga berdasar empat dimensi dasar meliputi: (1) ruang terbuka yang tersedia untuk berolahraga; (2) sumber daya manusia atau tenaga keolahragaan yang terlibat dalam kegiatan olahraga; (3) partisipasi warga masyarakat untuk melakukan aktivitas olahraga secara teratur; dan (4) derajat kebugaran jasmani yang dicapai oleh masyarakat.

Di negara maju seperti Norwegia, Jerman, Kanada, Australia, Amerika dan lain-lain telah diprakarsai gerakan "*Sport for All*" yaitu sebuah gerakan membangun masyarakat baik muda maupun tua, melalui olahraga yang di dalamnya termasuk membangun fasilitas dan program-program aktivitas olahraga yang menyenangkan untuk berbagai lapisan masyarakat baik laki maupun perempuan, tua maupun muda, dari berbagai profesi yang mampu melibatkan masyarakat yang lebih banyak (Harsuki, 2003).

Permasalahan yang mendasar adalah 1) bagaimanakah peran olahraga di jaman premitif hingga modern?, 2) bagaimanakah olahraga di revolusi industri 4.0?, (3) nilai-nilai apakah yang terkandung dalam aktivitas olahraga?, dan 4) Bagaimanakah peran perguruan tinggi dalam membudayakan olahraga pada era revolusi industry 4.0?

2. PEMBAHASAN

2.1 Peran Olahraga Di Jaman Premitif Hingga Modern

Bangsa Primitip belum mempunyai pandangan filosofis tentang hidupnya, sebab segala aktivitasnya dicurahkan untuk mempertahankan hidupnya yaitu: (1) mencari makanan, (2) mempertahankan diri, dan (3) mempertahankan jenis. Dalam ketiga faktor itu mereka sangat tergantung kepada efesiensi jasmaninya sehingga pendidikan dan kebudayaannya sangat dipengaruhi oleh kejadian yang menimpa dirinya saat itu. Peranan aktivitas fisik yang pada jaman sekarang disebut dengan istilah olahraga menjadi sangat penting dilakukan oleh manusia

pada jaman premitif untuk selalu bertahan dari ganasnya alam, serangan suku lain, dan pertahanan dalam hidupnya untuk mencari makanan (Mechikoff dan Estes, 2006).

Ketika Mesir menjelma menjadi berperadaban, pendidikan formal mendapat banyak perhatian. Dijumpai adanya tanda-tanda olahraga menjadi aspek penting dalam kebudayaan. Aktivitas jasmani yaitu latihan senam dan gulat keduanya dilakukan untuk menghormati Dewa. Gulat menjadi pertunjukan yang sangat digemari; permainan-permainan anak-anak banyak sekali seperti: mengangkat dan mengayun beban, renang, permainan bola untuk laki-laki, perempuan dan anak-anak (termasuk menggunakan raket), dan adu sapi jantan dilakukan sebagai aktivitas jasmani terutama pada awal peradaban. Rakyat biasa jika perkerjaannya telah selesai juga ambil bagian dalam aktivitas ini. Gulat, renang, gimnastik dan olahraga lain menjadi bagian dari latihan kekuatan untuk perang (Deobold and Bruce, 1971).

Festival-festival besar di Yunani merupakan wujud dari kejayaan olahraga pada jaman premitif. Yunani mampu menyatukan konsep “man of action” dengan “man of wisdom” yakni “man of action and wisdom” yang berarti “keharmonisan antara jasmani dan rohani”. Pada zaman ini pula timbulnya slogan keolahragaan yang sampai kini sangat populer “mens sana in corpore sano” (dalam tubuh sehat bersemayam jiwa yang sehat). Even olahraga yang terbesar adalah Olimpiade jaman kuno (Ancient Olympic Games) (Mechikoff dan Estes, 2006). Ketika perhelatan Ancient Olympic Games berlangsung bangsa Yunani menyerukan agar segala pertikaian, permusuhan, maupun peperangan antar suku harus dihentikan. Tujuan Ancient Olympic Games pada jaman itu adalah: (1) Nasional (mempersatukan suku-suku bangsa Yunani), (2) Relligius (mempertebal kepercayaan/beragama), dan (3) Cultural (mempertinggi taraf kebudayaan) (Mechikoff dan Estes, 2006).

Jika bangsa Yunani adalah pemikir, maka bangsa Romawi adalah pelaku. Yunani membangun filsafat, Romawi membangun jalan. Masyarakat Romawi menekankan kekuatan, patriotisme, keyakinan agama, dan watak atau moral. Pelatihan fisik bagi anak laki-laki sebagian besar untuk tujuan militer. Bangsa

Romawi menggunakan kamar mandi umum seperti kita menggunakan spa kesehatan atau klub sosial saat ini. Bangsa Romawi selanjutnya menjadi suatu bangsa penonton yang lebih menyukai olahraga tontonan yang keras dan tidak terlalu tertarik dengan perlombaan atau keutamaan pribadi. Bangsa Yunani menjelaskan olahraga sebagai agon (kontes), sedangkan bangsa Romawi menggunakan kata ludi (permainan), yang berarti hiburan atau kesenangan. Hal ini menggeser penekanan dari kompetitor ke penonton (Deobold and Bruce, 1971).

Bangsa Yunani telah memiliki cita-cita yang sangat besar, dimana Yunani berupaya keras agar masyarakatnya memiliki keharmonisan antara fisik dan mental. Konsep yang mendasar “mens sana in corpore sano” dimana pikiran yang sehat akan selalu bersemayam pada tubuh yang sehat diterapkan kembali pada jaman renaissance. Apa yang telah dilakukan oleh bangsa Yunani menjadi sebuah panutan atau tauladan bagi bangsa-bangsa lain di jaman modern ini. olahraga pendidikan yang disebut pendidikan jasmani saat ini adalah sebuah konsep yang sangat baik dalam membangun manusia secara totalitas yakni fisik, mental, sosial, dan spiritual. Cita-cita bangsa Yunani merupakan landasan penting bagi konsep pendidikan, pemanfaatan waktu luang, dan kewarganegaraan yang modern.

Perubahan dalam cara berpikir di zaman ini seolah-olah pandangan hidup kembali ke pandangan hidup bangsa Romawi dan Yunani purba disebut Renaissance. Juga sering disebut zaman humanisme, sebab manusia menjadi pusat perhatian lagi, bukan rohaninya saja ataupun hidupnya kekal di sorga manusia sebagai makhluk hidup di dunia yang terdiri dari jasmani dan rohani. Perhatian kepada olahraga, dimulai setelah perang salib I (1096). Dirasakan bahwa tanpa olahraga dan latihan-latihan jasmani yang baik tak mungkinlah orang menghimpun pasukan yang cukup baik untuk diandalkan kemampuan perangnya. Juga keadaan serta tingkat kehidupan rakyat di Asia membuka mata mereka akan kekurangan perhatian mereka kepada kesehatan dan kebersihan rakyat (Mechikoff dan Estes, 2006).

Dengan selesainya perang salib bukan berarti aktivitas olahraga di masyarakat semakin menurun justru sebaliknya. Terjadi peningkatan yang pesat dimana masyarakat melakukan aktivitas olahraga dan latihan-latihan fisik. Contohnya: pada tahun 1365, Raja Edward III dari Inggris dalam salah satu maklumatnya menganjurkan agar orang-orang dewasa yang sehat dalam waktu-waktu terluangnya/pada hari-hari libur melatih diri dalam hal panahan. Juga permainan sepak bola mulai berkembang di Inggris. Pendeta yang sangat terpelajar, seperti St. Thomas Aquinas, cenderung menganggap tubuh sebagai suatu kesatuan dari bagian-bagian, yang menyatakan “untuk dapat mencapai kebahagiaan, kesempurnaan dalam jiwa maupun tubuh dibutuhkan, karena kebahagiaan yang lengkap dan menyeluruh menuntut kesehatan tubuh” (Mechikoff dan Estes, 2006).

Program pendidikan jasmani di Amerika pada tahun 1800, terutama mulai dimasukkan pada kurikulum sekolah yang bertujuan untuk menjaga keseimbangan kegiatan akademik dan aktivitas fisik siswa. Aktivitas fisik yang disebut pendidikan jasmani pada jaman itu di Amerika sangat dipengaruhi oleh sistem Jerman dan Swedia (Freeman, 2001). Pada pertengahan abad XIX, ketertarikan orang Amerika terhadap olahraga semakin berkembang dengan cepat. Kelompok-kelompok keagamaan (kaum puritan) mulai berkurang dan muncul orang-orang modern yang mulai gemar melakukan aktivitas olahraga. Dalam perkembangannya guru-guru dan kaum reformis, berkeyakinan aktivitas fisik sangat baik diberikan juga kepada siswa perempuan sebaik yang diberikan kepada siswa laki-laki baik pada siswa yang tinggal diasrama maupun tidak. Pada tahun 1900, pendidikan jasmani muncul sebagai persyaratan negara untuk sekolah-sekolah negeri, yang meningkatkan kebutuhan akan pendidikan dan organisasi yang profesional (Mechikoff dan Estes, 2006).

Dari tahun 1850 sampai 1900, ada tiga kecenderungan besar menyangkut dikotomi di dalam olahraga, yaitu mengorganisir olahraga kompetitif, dan kebangkitan kembali ilmu menyangkut pertandingan olimpiade. Pada waktu yang sama, ada sebuah kecenderungan sosial untuk menggambarkan kembali olahraga sebagai kebaikan moral, dengan begitu membuat ia lebih terhormat. Sebuah

pengaruh utama dalam kebangkitan olahraga modern di Amerika Serikat adalah pertumbuhan kota besar dan industri. Mereka menciptakan sebuah konsentrasi penonton dan peserta, dan terjadi aliran uang yang sangat besar, serta memungkinkan keikutsertaan dari pelaku olahraga secara bebas (Freeman, 2001).

Olahraga di Cina sedikit membuat kemajuan sampai abad ke dua puluh. Paramisionaris dan Persekutuan Muda Kristen memperkenalkan senam dan beberapa permainan. Para pendidik Amerika kemudian mendorong memperkenalkan program olahraga, dan pada tahun 1929, di keluarkan peraturan mewajibkan pendidikan jasmani. Olahraga kemudian menjadi lebih terorganisir dan program-program standar, dikembangkan oleh kementerian pendidikan untuk semua tingkat pendidikan, termasuk Perguruan Tinggi. Standardisasi menjadi kurang kuat pada tingkat-tingkat yang lebih tinggi, dan program olahraga dan permainan yang tidak formal mendapat perhatian yang paling banyak. Sebenarnya, kegiatan-kegiatan jasmani perguruan tinggi yang direkomendasikan hampir menyerupai kegiatan yang dianjurkan untuk perguruan tinggi Amerika yang lengkap. Orang Cina tidak mengembangkan olahraga profesional, tetapi telah menyelenggarakan sejumlah besar pertandingan amatir lokal. Federasi Amatir Nasional Cina melaksanakan Pertemuan Olahraga Nasional, dan di banyak kota kompetisi lokal dilaksanakan sekali atau dua kali setiap tahun. Belakangan ini kegiatan wanita ditambahkan dalam aktivitas olahraga dimana memberi dampak pada peningkatan antusiasme kaum wanita dalam melakukan aktivitas olahraga (Deobold and Bruce, 1971).

Sejarah membuktikan bahwa olahraga sanggup memelihara susana persahabatan dalam hitungan abad. Ketika dunia politik masih belajar demokrasi olahraga sudah melakukan hal tersebut. Ketika manajemen memerlukan berbagai regulasi dan etika tertulis olahraga aktivitas olahraga dalam even berjalan lancar hanya dengan kesepakatan dan kelaziman dalam situasi persaingan bebas fair (Mutohir, 2002).

2.2 Olahraga Era Ri 4.0

Jika kita amati sepanjang sejarah perubahan revolusi industri (RI) telah empat kali bermetamorfosis yang dimulai sejak abad ke-18, RI 1.0 ketika ditemukannya teknologi mesin uap dan mesin tenun. Selanjutnya RI 2.0 sebagai akibat ditemukannya listrik untuk penerangan dan pembangkit energi. Pada abad ke-20 RI 3.0 dengan ditemukannya teknologi peralatan elektronik canggih dan kemajuan teknologi informasi (TI). Revolusi Industri terakhir kita kenal adalah RI 4.0 merupakan trend di industri dunia teknologi yang menggabungkan otomatis dengan teknologi cyber. "Trend ini mengubah banyak bidang kehidupan manusia, termasuk ekonomi, dunia kerja, bahkan gaya hidup.

Tidak bisa dipungkiri bahwa setiap fase revolusi industri tersebut membawa dampak yang sangat luas diberbagai bidang dan tidak terkecuali dalam bidang olahraga, seperti ditemukannya alat-alat test yang serba digital yang dapat mengukur secara akurat, mesin-mesin beban yang serba digital, aplikasi yang mampu mengevaluasi kesalahan dalam melakukan teknik gerakan dari berbagai cabang olahraga, alat-alat digital yang mampu memprediksi dan mengarahkan seseorang untuk memilih cabang olahraga yang tepat dan berbagai teknologi untuk dapat mencetak atlet berprestasi tinggi. Disamping teknologi tersebut dalam industri olahraga yang mengacu pada bisnis olahraga juga mengalami perubahan dalam bentuk produk barang dan/atau jasa. Dapat berbentuk prasarana dan sarana yang diproduksi, diperjualbelikan, dan/atau disewakan untuk masyarakat. Demikian pula perubahan pada cara memasarkan produk-produk tersebut saat ini semua serba online.

Cara kompetisi yang berbeda juga akan ditampilkan pada era RI 4.0, dimana penggunaan alat yang canggih dalam mendeteksi setiap kesalahan dan poin yang di peroleh oleh atlet semakin akurat. Dalam hal persiapan atlet dan informasi tentang kelemahan serta keunggulan lawan akan berkembang dengan pesat, dimana penggunaan teknologi berupa jaringan internet sebagai spionase dalam pendeteksian dini tentang kondisi lawan, sehingga pelatihan dalam persiapan atlet menjadi lebih terarah dan terukur.

Hal yang paling menonjol terjadi adalah muncul jenis olahraga baru yang menggunakan jaringan internet, dikenal dengan e-sport yang kini telah berkembang pesat dan digandrungi terutama oleh kaum melinial. Jenis olahraga ini bahkan telah dipertandingkan pada ASEAN GAME di Indonesia pada tahun 2018, peserta dari negara di asia cukup banyak. Dengan munculnya e-sport ini akan membawa dampak perubahan yang luar biasa dikalangan melineal, dimana kebiasaan berolahraga baru yang dilakukan dengan berlama-lama duduk. Teknologi akan terus membuat hidup lebih mudah dan enak. Berbagai penyakit degeneratif atau noninfeksi pun menjangkiti para remaja sebagai akibat dari hidup kurang gerak (sedentary life), seperti hipertensi, jantung koroner, obesitas, diabetes tipe 2, dan lain-lain. Inilah yang perlu digarisbawahi, dirupsi akibat lahirnya generasi baru teknologi menghasilkan banyak peluang baru sekaligus ancaman baru (Agus Kristiyanto, dalam <https://www.suaramerdeka.com/smcetak/baca/144603/revolusi-industri-40-keolahragaan>). Berbagai kejahatan cyber muncul seperti bisnis prustitusi online, penipuan online yang berkedok biaya murah, investasi online yang mengimingi korbannya dengan penghasilan tinggi dan begitu mudahnya orang menyebar isu yang tidak benar (berita hoax),

Ditengah-tengah revolusi industri 4.0 yang membawa dampak seperti terjadinya penurunan peran sumber daya manusia diberbagai sektor sehingga terjadi peningkatan jumlah pengangguran yang disebabkan karena semua sektor berbasis teknologi, nampaknya olahraga menjadi salah satu alternatif dalam memecahkan dampak tersebut. Bagaimanapun pesatnya perkembangan teknologi, tidak akan pernah menggantikan peran pelatih olahraga baik untuk olahraga prestasi maupun olahraga rekreasi, guru olahraga, manajemen even, maupun petugas pertandingan dan perlombaan. Bahkan pada jaman modern ini beberapa profesi yang akan berkembang dan sangat dibutuhkan seperti: atlet untuk olahraga amatir, olahraga profesional, agen olahraga, manajemen fasilitas dan even, wahana rekreasi dan olahraga masyarakat, imformasi dan jurnalis olahraga, pemasaran olahraga, manajemen olahraga klub dan industri kebugaran, guru olahraga profesional, biomekanis dan kinesiologis sesuai cabang keolahragaan, ahli medis keolahragaan, ahli fisioterafi dalam bidang olahraga, personal

training, usaha dalam manajemen olahraga air dan wahana untuk olahraga rekreasi dan waktu luang (Freeman, 2001)

Semakin majunya teknologi justru olahraga semakin mengambil peran yang lebih penting dan lebih besar diberbagai sektor dan di seluruh lapisan masyarakat (Hoye, Matthew, dan Barrie, 2010). Dalam bidang ideologi olahraga dipergunakan sebagai alat untuk membangun karakter bangsa. Dalam sektor politik olahraga sering dipergunakan sebagai alat untuk menunjukkan kemajuan sebuah bangsa serta pemersatu kelompok, daerah, bangsa dan negara yang sedang bertikai. Dalam sektor ekonomi berbagai peluang bisnis yang dapat dimanfaatkan untuk mendongkrak perekonomian masyarakat dan bangsa. Dalam sektor sosial olahraga dapat dipergunakan sebagai sarana untuk mengembangkan pergaulan dimasyarakat. dalam sektor pendidikan yang sering disebut pendidikan jasmani merupakan bagian integral dari pendidikan yang dapat mendidik dan mengembangkan anak secara totalitas yakni fisik, mental, sosial, dan spiritual. Dalam bidang budaya olahraga sebagai sarana dalam mengembangkan budaya dan melindungi budaya dari kepunahan. Dan dalam bidang pertahanan dan keamanan olahraga dipergunakan sebagai alat pendidikan untuk menyiapkan kualitas para prajurit yang memiliki kompetensi yang baik dalam keprajuritan.

Pengaruh yang paling signifikan dalam pengembangan olahraga, dan masyarakat secara keseluruhan adalah revolusi industri, yang menciptakan perubahan dari lingkungan pedesaan ke lingkungan kota dan dari agraria ke industri berdasarkan ekonomi. Penemuan mesin uap, kereta api, dan kemudian mobil memungkinkan team diberbagai tempat bertanding secara teratur. Standarisasi perlengkapan dibuat dan diproduksi secara massal, dengan harga yang lebih murah. Penemuan listrik memungkinkan kegiatan olahraga dapat dilakukan dalam ruangan dan dapat dilakukan pada malam hari, sementara telegram dan telepon dapat dengan segera melaporkan dan menerima hasil kompetisi.

Kemajuan teknologi juga membawa dampak terhadap keterlibatan masyarakat dalam melakukan aktivitas olahraga yang lebih besar baik dalam olahraga pendidikan, prestasi, maupun olahraga rekreasi. Kita bisa lihat dengan

kasad mata bahwa setiap ada even olahraga di era RI 4.0 ini, seperti jalan sehat, lomba lari 10 kilo meter, dan sepeda sehat, jalan-jalan raya selalu kelihatan seperti lautan manusia. Demikian pula halnya dengan even olahraga prestasi selalu terlihat keterlibatan masyarakat, daerah, bangsa dan negara dalam jumlah atlet yang lebih besar. Sebagai contoh, pada tahun 1896 dimana Olimpiade pertama dilakukan di Athena hanya diikuti oleh 13 negara dengan 280 kompetitor. Sementara pada Olimpiade 2000 di Sydney, Olimpiade telah diikuti oleh lebih dari 200 negara dengan 10.500 kompetitor (Mechikoff dan Estes, 2006). Dengan kemajuan teknologi olahraga semakin mengambil perannya terutama dalam bidang kesehatan. Berbagai masalah kesehatan yang muncul di masyarakat sebagai akibat dari berkurangnya aktivitas fisik karena berlama-lama bermain dengan gadget teruma di kalangan melineal dapat dicegah dengan aktivitas olahraga.

Hal ini menunjukkan bahwa olahraga tidak pernah surut dan lepas dari kehidupan manusia dan selalu memberikan manfaat yang besar dalam membangun masyarakat, bangsa, dan negara. Semakin berkembang dan majunya teknologi, maka olahraga akan semakin berkembang dan semakin maju. Dengan kemajuan teknologi akan memberikan dampak yang sangat positif dalam pengembangan SDM, fasilitas, dan alat-alat olahraga sehingga manajemen olahraga baik dalam bidang olahraga pendidikan, prestasi, maupun olahraga rekreasi semakin maju.

2.3 Nilai-Nilai Olahraga (*Sport Value*)

Walaupun revolusi industry 4.0 telah mampu memberikan kemudahan bagi manusia namun tidak berarti RI 4.0 tidak membawa dampak negatif dalam sendi kehidupan. Kondisi krisis yang melanda Bangsa Indonesia terutama di kalangan kaum melineal saat ini seperti: rasa cinta tanah air yang rendah, radikalisme, *hoax*, intoleransi, narkoba, dan pengangguran sarjana (Didin Wahidin, 2019). Pengaruh paham dan ideologi radikal semakin merisaukan karena gerakan militan marak berkembang di kalangan kelompok terpelajar. Hal itu cukup mengkhawatirkan karena bisa mengakibatkan disintegrasi bangsa dalam

dua atau tiga dekade ke depan bila tidak ada tindakan dari negara dan kalangan moderat (Anas Saidi, Koran Jakarta, edisi 18 Juli 2017, dalam <http://lipi.go.id/lipimedia/radikalisme-di-kalangan-mahasiswa-sudah-mengkhawatirkan/18630>). Terhadap kondisi ini, Pendidikan jasmani, Olahraga, dan Kesehatan (PJOK) memainkan peran yang sangat signifikan untuk mereduksi dampak negative dari keberadaan revolusi industry 4.0 sambil di satu sisi memanfaatkan berbagai kemudahan fasilitas untuk mengembangkan sport science dan tecknology (Mutohir dalam <http://fik.unp.ac.id/menghadapi-era-4-0-jurusan-pendidikan-olahraga-adakan-seminar-nasional.html>). Peran Pendidikan Olahraga tidak diragukan lagi dalam membangun manusia seutuhnya. Bahkan olahraga telah ditetapkan oleh PBB sebagai instrumen untuk meningkatkan mutu pendidikan, kesehatan, pembangunan dan perdamaian dunia. Demikian juga halnya bahwa dalam Olympic Charter telah dirumuskan:

“The goal of Olympism is to place sport at the service of the harmonious development of man with a view to promoting a peaceful society concerned with the preservation of human dignity”

Telah diakui dan diyakini oleh masyarakat dunia, dari jaman purba hingga modern, dari pekerjaan yang mengandalkan tenaga manusia (*man power*) hingga revolusi industri (RI) yang sekarang ini telah sampai pada RI 4.0, dalam sepanjang sejarah peradaban manusia dari jaman premitif hingga modern juga telah diceritakan peranan penting olahraga dalam mempertahankan hidup dan menjaga hidup lebih harmonis yang diuraikan dalam buku-buku teks. Dimana olahraga tidak hanya bermanfaat dalam meningkatkan kebugaran fisik semata tetapi juga olahraga memungkinkan sekelompok orang untuk belajar keterampilan seperti disiplin, kepercayaan diri, kepemimpinan, dan itu semua memberikan pembelajaran prinsip-prinsip inti seperti toleransi, kerjasama, dan rasa hormat (William, 2001; Deobold and Bruce, 1971; Mechikoff and Estes, 2006). *Socrates* telah menganjurkan agar orang selalu menjaga kondisinya, karena menurut pandangannya, “badan yang kuat dan sehat merupakan penjaga yang baik bagi manusia.” *Plato* mengemukakan bahwa “Olahraga bukanlah tujuan akhir, tetapi sebagai alat untuk menjadikan manusia menjadi orang yang sehat.

Manusia di negara manapun mencintai olahraga. Nilai-nilai olahraga seperti kesegaran jasmani, jujur, kerja sama, keinginan untuk mencapai sesuatu keunggulan merupakan sifat yang universal. Olahraga selalu dapat dimanfaatkan sebagai usaha yang kuat dalam kehidupan manusia untuk menanggulangi keterpurukan karena peperangan maupun kemiskinan khususnya yang menyangkut kehidupan anak-anak. Tahun Internasional Olahraga dan Pendidikan Jasmani mengingatkan kepada Pemerintah, organisasi-organisasi internasional dan kelompok masyarakat dimana saja untuk menggerakkan olahraga dalam usaha mempromosikan hak azasi dan kesejahteraan manusia serta perdamaian (*Kofi Annan, United Nation*).

Olahraga yang dilakukan secara teratur akan memberikan pelajaran yang berguna dalam kehidupan di masyarakat. Toleransi, kerja sama, kebersamaan adalah masalah yang perlu mendapat perhatian kemudian dikembangkan melalui kegiatan olahraga yang berdampak pada kehidupan masyarakat sehari-hari. Nilai-nilai dasar olahraga searah dengan prinsip-prinsip United Nation Charter. Olahraga adalah segalanya, tidak mengenal batas, dan dapat masuk ke semua bidang (*Adolf Ogi, Special Advisor to the United Nations Secretary-General on Sport for Development and Peace*). Tujuan akhir olahraga terletak dalam peranannya sebagai wahana unik dalam menyempurnakan watak manusia, sebagai sarana untuk memiliki dan membentuk kepribadian yang kuat, serta menumbuhkembangkan sifat yang mulia. Hanya orang-orang yang memiliki kebajikan moral seperti inilah yang menjadi warga masyarakat yang berguna (*Piere de Coubertin*)

Dalam UU No.3 tahun 2005 tentang sistem Keolahragaan Nasional bahwa Keolahragaan nasional berfungsi mengembangkan kemampuan jasmani, rohani, dan sosial serta membentuk watak dan kepribadian bangsa yang bermartabat. Olahraga mengajarkan nilai dari usaha apa yang dilakukan dalam mencapai keberhasilan yang dirasakan sama seperti saat usaha tersebut tidak berhasil atau saat seseorang mengalami kekalahan. Ketika aspek positif dari olahraga diutamakan maka olahraga akan menjadi alat transportasi yang kuat untuk mencapai tujuan dari berbangsa dan bernegara (*United Nations, 2003*). Dalam

aktivitas olahraga terkandung sarat dengan nilai-nilai seperti tanggung jawab, sportivitas, disiplin, etika, moral, respek terhadap orang lain, dan kebertemanan. Maksum (2005) bahkan mengatakan bahwa ada sebuah ungkapan dari waktu ke waktu telah menjadi keyakinan sejarah yakni “sport build karakter”. Sekarang ini olahraga telah menjadi produk perubahan yang mendasar pada lembaga politis, ekonomis, pendidikan, dan lembaga sosial masyarakat.

Lebih jauh United Nations (2003), mengidentifikasi sejumlah nilai yang ada dan dapat dipelajari melalui aktivitas olahraga, yaitu:

| | |
|---------------------------|--------------|
| Cooperation | Fair play |
| Communication | Sharing |
| Respect for the rules | Self-esteem |
| Problem-solving | Trust |
| Understanding | Honesty |
| Connection with others | Self-respect |
| Leadership | Tolerance |
| Respect for others | Resilience |
| Value of effort | Teamwork |
| How to win | Discipline |
| How to lose | Confidence |
| How to manage competition | |

Nilai-nilai olahraga merupakan landasan untuk membentuk nilai fair play. Fair play adalah suatu bentuk harga diri yang tercermin dari kejujuran dan rasa keadilan, rasa hormat terhadap lawan baik dalam kekalahan maupun kemenangan, sikap dan perbuatan kesatria tanpa pamerih, sikap tegas dan berwibawa serta kerendahan hati dalam kemenangan, dan ketenangan pengendalian diri dalam kekalahan (Dwiyogo, 2010). Sungguhpun nilai-nilai tersebut begitu menonjol dalam olahraga, sayangnya dalam tataran praktis masih jauh dari apa yang diharapkan. Tidak banyak insan olahraga yang mau dan mampu menerapkannya. Kepentingan sesaat seperti kemenangan dan gengsi lebih dibanding penghormatan

terhadap nilai-nilai kemanusiaan (*celebration of humanity*) Tentu, hal ini merupakan ironi (Maksum, 2005).

Prinsip dasar yang ke-enam dalam Olympic Charter juga dinyatakan:

“The goal of Olympic movement is to contribute to building a peaceful and better world by educating youth through sports practiced without discrimination of any kind and in the Olympic spirit, which requires mutual understanding with a spirit of friendship, solidarity and fair play”
(Mutohir dan Maksum 2007).

Jackson (2010), Olahraga memberikan nilai-nilai pada individu yang melakukannya seperti: kegembiraan, rasa hormat, akses kesemua, fairplay, inklusi, perkembangan personal, kesehatan dan kesejahteraan, model peran yang positif, harga diri, dan kepercayaan diri. Tidak diragukan lagi bahwa olahraga sebagai salah satu instrumen yang dapat menciptakan tatanan dunia yang lebih baik. Olympic games bukan hanya event olahraga semata, tetapi merupakan inti dari gerakan sosial yang luas di mana melalui kegiatan olahraga akan meningkatkan pengembangan kualitas sumber daya manusia dan saling pengertian secara internasional (Piere de Coubertin dalam Jackson, 2010).

2.4 Peran Perguruan Tinggi Dalam Membudayakan Olahraga Di Era Ri 4.0

Menghadapi tantangan era revolusi industri 4.0 dan disrupsi, maka pendidikan dan pembelajaran olahraga diperguruan tinggi bagi universitas yang memiliki fakultas keolahragaan hendaknya di arahkan dalam rangka pengembangan dan menghasilkan sumber daya manusia yang berkualitas, berkarakter, kompeten, dan inovatif di bidang keolahragaan. Mutohir (2002) mengatakan bahwa olahraga di perguruan tinggi terutama di arahkan dalam rangka mengantisipasi dan menghadapi tantangan yang muncul sebagai akibat perubahan yang cepat dan dinamis dalam kehidupan abad XXI, maka olahraga perlu diarahkan tidak hanya dalam pencapaian prestasi mahasiswanya, tetapi tertuju pada perkembangan individu yang selaras konsep manusia Indonesia seutuhnya.

Kebijakan pemerintah khusus terkait pengembangan olahraga dalam upaya meningkatkan peran perguruan tinggi sebagai pengembang olahraga edukasi, rekreasi, prestasi bahkan industri (Didin Wahidin, 2019), antara lain:

- Meningkatkan kualitas penyelenggaraan kegiatan olahraga mahasiswa tingkat nasional baik multi event maupun single event (POMNAS, Kejurnas liga mahasiswa dan lain-lain)
- Mendorong perguruan tinggi untuk menjadi penyelenggara kegiatan kejuaraan olahraga tertentu tingkat nasional (*center of excellence*)
- Meningkatkan prestasi mahasiswa di kegiatan olahraga internasional
- Meningkatkan peran perguruan tinggi untuk menjadi sentra peningkatan prestasi olahraga Nasional yang berkelanjutan dengan menggagas beasiswa altet
- Meningkatkan peran perguruan tinggi dalam pengembangan kegiatan penelitian dan pengembangan IPTEK bidang keolahragaan (*Sport Science*).

Proses pembelajaran yang dilakukan dosen menjadi indikator kunci dalam memenuhi tuntutan tersebut. Pendekatan pembelajaran yang dipergunakan oleh dosen pada perguruan tinggi yang memiliki Fakultas Keolahragaan harus berubah, karena era RI 4.0 ini, dosen tidak lagi menjadi sumber belajar utama, tetapi harus diintegrasikan dengan sumber belajar lain seperti sumber belajar cetak, audio, audio visual, dan komputer. Bahkan *handphone* juga dapat dimanfaatkan sebagai *mobile learning* (Dwiyogo, 2011). Pelaksanaan pembelajaran olahraga tidak hanya dilakukan dengan tatap muka atau *off line*, tetapi juga bisa dilakukan dalam jaringan (*daring*)/*on line* tidak terbatas waktu dan tempat dalam sebuah pembelajaran *e-learning*.

Untuk melakukan proses pembelajaran yang berkualitas di perguruan tinggi, maka dibutuhkan dosen yang berkualitas pula. Sitidaknya terdapat lima kualifikasi dan kompetensi dosen yang dibutuhkan, meliputi (1) *educational competence*, kompetensi berbasis *Internet of Thing* sebagai *basic skill* di era ini; (2) *competence in research*, kompetensi membangun jaringan untuk menumbuhkan ilmu, arah riset, dan terampil mendapatkan *grant* internasional; (3)

competence for technological commercialization, punya kompetensi membawa grup dan mahasiswa pada komersialisasi dengan teknologi atas hasil inovasi dan penelitian; (4) *competence in globalization*, dunia tanpa sekat, tidak gagap terhadap berbagai budaya, kompetensi hybrid, yaitu global competence dan keunggulan memecahkan national problem; (5) punya kompetensi memprediksi dengan tepat apa yang akan terjadi di masa depan dan strateginya, dengan cara *joint-lecture, jointresearch, joint-publication, joint-lab, staff mobility* dan rotasi (Menristekdikti; Mohamad Nasir, 2017).

Fungsi dosen pada era disrupsi (digital) ini berbeda dibandingkan masa lalu. Kini, dosen tidak mungkin mampu bersaing dengan mesin dalam hal melaksanakan pekerjaan hapalan, hitungan, hingga pencarian sumber informasi. Mesin jauh lebih cerdas, berpengetahuan, dan efektif dibandingkan kita karena tidak pernah lelah melaksanakan tugasnya. Karena itu, fungsi dosen bergeser lebih mengajarkan nilai-nilai etika, budaya, kebijaksanaan, pengalaman hingga empati sosial karena nilai-nilai itulah yang tidak dapat diajarkan oleh mesin. Jika tidak, wajah masa depan pendidikan olahraga kita akan suram (Sulaiman, 2018)

Mengingat berbagai profesi baru muncul dalam era RI 4.0, seperti: atlet untuk olahraga amatir, olahraga profesional, agen olahraga, manajemen fasilitas dan even, wahana rekreasi dan olahraga masyarakat, informasi dan jurnalis olahraga, pemasaran olahraga, manajemen olahraga klub dan industri kebugaran, guru olahraga profesional, biomekanis dan kinesiologis sesuai cabang keolahragaan, ahli medis keolahragaan, ahli fisioterapi dalam bidang olahraga, personal training, usaha dalam manajemen olahraga air dan wahana untuk olahraga rekreasi dan waktu luang (Freeman, 2001), maka mau tidak mau Fakultas Keolahragaan harus selalu meng-update kurikulumnya sehingga sesuai dengan tuntutan dan kebutuhan masyarakat. Disamping kebutuhan kurikulum yang kompetensi utamanya untuk menyiapkan sumber daya manusia yang berkualitas dalam bidang keolahragaan pada era RI 4.0, kurikulum perguruan tinggi juga harus memberikan peluang kepada setiap mahasiswa untuk melakukan aktivitas olahraga bagi mahasiswa dari semua program studi yang secara umum berasal dari mahasiswa kurang aktivitas olahraga (*sedentary life still*) dengan

tingkat kebugaran jasmani yang kurang (*lack fitness*). Baik Plato maupun Socrates sama-sama menekankan pentingnya olahraga dalam kurikulum pendidikan (Michikoff dan Estes, 2006). *Aristoteles* berpendapat bahwa "Kesehatan pikiran selalu tergantung dari kesehatan badan, maka olahraga hendaknya menjadi bagian yang tidak terpisahkan dari pendidikan. Program aktivitas olahraga bagi mahasiswa di luar Fakultas Keolahragaan harus memberikan peluang dengan berbagai pilihan aktivitas olahraga yang diminati dan disenangi oleh setiap mahasiswa (Buncher dan Krotee, 2002).

3. SIMPULAN

Peranan olahraga tidak diragukan lagi dalam membangun kemajuan masyarakat, bangsa, dan negara di dunia ini. Sejarah telah membuktikan bahwa olahraga selalu melekat dengan perkembangan jaman sepanjang peradaban dalam kehidupan manusia dan tidak pernah terkikis oleh perkembangan teknologi. Pada jaman premitif olahraga hadir dalam kehidupan manusia untuk memperkuat secara fisik dalam mempertahankan hidup atas serangan ganasnya alam. Pada jaman modern di era kemajuan teknologi olahraga hadir dan dapat dimanfaatkan untuk berbagai tujuan. Yang lebih penting di era teknologi industry yang modern olahraga sangat berfungsi dalam menyeimbangkan atau menyelaraskan kehidupan manusia dengan berbagai nilai-nilai yang terkandung didalamnya. Dengan kemajuan teknologi olahraga semakin mengambil perannya terutama dalam bidang kesehatan. Berbagai masalah kesahatan yang muncul di masyarakat sebagai akibat dari berkurangnya aktivitas fisik karena berlama-lama bermain dengan gadget teruma di kalangan melineal dapat dicegah dengan aktivitas olahraga. Dalam aktivitas olahraga terkandung sarat dengan nilai-nilai seperti tanggung jawab, sportivitas, disiplin, etika, moral, respek terhadap orang lain, dan kebertemanan. Maksun (2005) bahkan mengatakan bahwa ada sebuah ungkapan dari waktu ke waktu telah menjadi keyakinan sejarah yakni "sport build karakter". Sekarang ini olahraga telah menjadi produk perubahan yang mendasar pada lembaga politis, ekonomis, pendidikan, dan lembaga sosial masyarakat. Peguruan Tinggi terutama Fakultas Keolahragaan harus selalu meng-update

kurikulumnya sehingga sesuai dengan tuntutan dan kebutuhan masyarakat. Disamping kebutuhan kurikulum yang kompetensi utamanya untuk menyiapkan sumber daya manusia yang berkualitas dalam bidang keolahragaan pada era RI 4.0, kurikulum perguruan tinggi juga harus memberikan peluang kepada setiap mahasiswa untuk melakukan aktivitas olahraga bagi mahasiswa dari semua program studi yang secara umum berasal dari mahasiswa kurang aktivitas olahraga (*sedentary life still*) dengan tingkat kebugaran jasmani yang kurang (*lack fitness*).

DAFTAR PUSTAKA

- Agus Kristiyanto, dalam <https://www.suaramerdeka.com/smcetak/baca/144603/revolusi-industri-40-keolahragaan>, diakses 3 Januari 2020.
- BPS, 2018 dalam <https://www.bps.go.id/publication/2018/07/03/5a963c1ea9b0fed6497d0845/statistik-indonesia-2018> diakses 11 Januari 2020
- Buncher, Charles A., March L. Krotee. 2002. *Management of Physical Education and Sport,(Twelfth Edition)*, New York: McGraw-Hill Companies.
- Bennet, Bruce L., Maxwell L. Howell, and Uriel Simri. 1983. *Comparative Phisycal Education and Sport*, 2nd ed. Philadelphia: Lea & Febiger.
- Culture of The Republic Of Indonesia. 1976. *The Depelopment of Spart and Physical Education in Indonesia*, Jakarta.
- Deobold B. Van Dalen, Bruce L. Bennett. 1971. *A World History Of Physical Education, Culutral, Philosophical, Comparative (second edition)*. New Jersey: Englewood Cliffs, Prentice Hall, Inc.
- Didin Wahidin. 2019. *Kebijakan Kemenristekdikti Terkait Pengembangan Generasi Muda Di Era Revolusi Industri 4.0*. Direktur Kemahasiswaan Ditjen Belmawa Kementeristekdikti, Disampaikan Dalam Seminar Forum Dekan Fik/Fok Bulan September 2019 Di Jakarta.
- Dunning, Eric G., Joseph A. maguire, and Robert E. Pearton, ed. 1993. *The Sport Process: A Comparative and Developmental Aproach*. Champaign, IL: Human Kinetics
- Dwiyogo, Wasis D., Toho Cholik Mutohir (ed). 2011. *Dimensi Pedagogi Olahraga*. Malang: Wineka Media.
- Dwiyogo, Wasis D. 2009. *Olahraga dan Pembangunan*. Malang: Wineka Media.

- Dwiyogo, Wasis D. 2010. *Dimensi Teknologi Pembelajaran Pendidikan Jasmani dan Olahraga*. Malang: Wineka Media.
- Eka Yudha Saputra, dalam <https://dunia.tempo.co/read/1282268/indeks-pembangunan-manusia-2019-kualitas-hidup-indonesia-ke-111/full&view=ok>, diakses Selasa, 10 Desember 2019.
- Freeman, William H, 6th ed. 2001. *Physical Education and sport in a changing society*. Boston: Allyn & Bacon.
- Glenn Amezdroz, Sue Dickens, Geoff Hosford, Damien Davis. 2004. *Queensland Senior Physical Education, (Second Edition)*. Australia: Macmillan Education.
- Harsuki. 2003. *Perkembangan Olahraga Terkini: Kajian Para Pakar*. Jakarta: Devisi Buku Sport PT Rajagrafindo Persada.
- Hoye. Russell, Matthew Nicholson, Barrie Houlihan. 2010. *Sport and Policy, Issues and Analysis*. British: Elsevier Ltd.
- Ikhwanuddin Syarif (ed). 2001. *Pendidikan untuk Masyarakat Indonesia baru, 70 tahun Prof. Dr. H.A.R. Tilaar, M.Sc. Ed*. Jakarta: Grasindo.
- Jackson, Roger. 2010. *Sport Administration Manual*. Canada, Calgary: Associated Ltd.
- Maksum, A. (2005). Olahraga membentuk nilai: Fakta atau mitos. *Jurnal Ordik*, edisi April vol. 3, No. 1/2005.
- Mechikoff, Robert A., Steven G. Estes. 2006. *A History And Philosophy Of Sport And Physical Education, From Ancient Civilization To The Modern World*, (fourth edition). New York: McGraw-Hill Companies, Inc.
- Menristekdikti. 2017. *Era Revolusi Industri 4.0, Saatnya Generasi Millennial Menjadi Dosen Masa Depan*. Jakarta.
- Mutohir, T. C. (2002). *Gagasan-gagasan tentang Pendidikan Jasmani dan Olahraga*. Surabaya: Unesa University Press.
- Mutohir, Toho Cholik dan Ali Maksum. 2007. *Sport Development Indeks, Alternatif Baru Mengukur Kemajuan Pembangunan Bidang Olahraga. (Konsep, Metodologi dan Aplikasi)*. Jakarta: PT INDEKS.
- Mutohir Toho Cholik, dalam <http://fik.unp.ac.id/menghadapi-era-4-0-jurusan-pendidikan-olahraga-adakan-seminar-nasional.html>, diakses 3 Januari 2020.
- United Nations (2003). *Sport for development and peace: Towards achieving the millenium development goals*. Report from the United Nations Inter-Agency Task Force on Sport for Development and Peace.

Olahraga Indonesia Dalam Perspektif Sejarah. 2004. *Proyek Pengembangan dan Keresasian Kebijakan Olahraga*, Jakarta: Direktorat Jenderal Olahraga Departemen Pendidikan Nasional.

UU No.3 tahun 2005 tentang sistem Keolahragaan Nasional

Richard Tinning, et., al. 2001. *Becoming a physical education teacher*. Australia: Printice hall.

Rusli Lutan (ed). 2001. *Olahraga dan Etika Fair Play*. Direktorat Pemberdayaan IPTEK Olahraga, Dirjen OR, Depdiknas. Jakarta: CV. Berdua Satutujuan.

Pemina dalam <http://www.pesona.co.id/sehat/kesehatan/cegah.obesitas.pada.anak/002/002/87>, diakses 5 Januari 2020

Wendy Kohli (ed). 1995. *Critical Conversations in Pholosophy of Education*. New York: Routledge.

Sulaiman. 2018. Enterpreneurship Pendidikan Jasmani Dan Olahraga Menghadapi Era Disrupsi. Seminar Nasional KeIndonesiaan III Tahun 2018 “*Penguatan SDM di Era Disrupsi Teknologi Melalui Pendidikan*” Fakultas Ilmu Keolahragaan dan Prodi Pendidikan Olahraga Pascasarjana Universitas Negeri Semarang.