



Analisis Dampak Pembangunan Arena Olahraga Terhadap Lingkungan di Kompleks Olahraga Manunggal Jati Semarang

Renaldo Yoga Prakoso[✉], Tandiyo Rahayu², Mugiyo Hartono³, Donny Wira Yudha Kusuma⁴
Jurusan Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi, Fakultas Ilmu Keolahragaan,
Universitas Negeri Semarang, Indonesia¹²³⁴

History Article

Received : 12 May 2020

Accepted : July 2020

Published : July 2020

Keywords:

Sports Management; Sports Facilities; Environmental Impact

Abstrak

Pembangunan arena olahraga di Indonesia saat ini tengah digencarkan agar dapat menunjang kegiatan olahraga dan prestasi para atlet, salah satunya adalah Kompleks Olahraga Manunggal Jati. Penelitian ini merupakan penelitian survei dengan kuesioner yang menggunakan skala Likert 1 sampai 4. Dengan menggunakan 4 indikator, yaitu indikator ekologi, indikator kesehatan, indikator sosial budaya dan indikator ekonomi. Analisis data menggunakan metode kuantitatif deskriptif dengan perhitungan persentase. Dengan populasinya adalah seluruh warga yang tinggal \pm 100 meter dari Kompleks Olahraga Manunggal Jati dan sampelnya 35 orang, tekniknyanya adalah menggunakan teknik mixed methods. Hasil penelitian, secara keseluruhan, menunjukkan adanya dampak lingkungan yang dirasakan masyarakat ke arah yang lebih baik akibat pembangunan arena olahraga di Kompleks Olahraga Manunggal Jati Semarang sebanyak 64,08%. Simpulan yang diperoleh yaitu pembangunan arena olahraga di Kompleks Olahraga Manunggal Jati Semarang memiliki dampak bagi lingkungan. Dari semua sub-indikator, sebanyak 20 sub-indikator menunjukkan adanya perubahan lingkungan kearah yang lebih baik, dan sebanyak 3 sub-indikator belum memperlihatkan perubahan ke arah yang lebih baik.

Abstract

The development of the sports arena in Indonesia is currently being intensified so that it can improve the sports activities and achievements of athletes, one of it is the Manunggal Jati Sports Complex. This study was using survey method with data collection technique was Likert 1 to 4 questionnaire. Using 4 indicators, namely ecological indicators, health indicators, socio-cultural indicators, and economic indicators. The data analysis used descriptive quantitative methods with percentage calculations. The population was all residents who live \pm 100 meters from the Manunggal Jati Sports Complex and the sample was 35 people, the technique using the mixed methods sampling technique. The results of the study, as a whole, showed that there are environmental impacts felt by the community towards a better direction due to the construction of the sports arena in the Manunggal Jati Sports Complex Semarang as much as 64.08%. From these sub-indicators, 20 sub-indicators showed a change in the environment towards a better direction, and as many as 3 sub-indicators have not shown changes for the better. Thus, it can be said that the construction of the sports arena in the Mangunggal Jati Sports Complex Semarang has an impact on the environment towards better environment.

How To Cite:

Prakoso, R., Y., Rahayu, T., Hartono, M., Kusuma, D., W., Y., (2020). Analisis Dampak Pembangunan Arena Olahraga Terhadap Lingkungan di Kompleks Olahraga Manunggal Jati Semarang. *Indonesian Journal for Physical Education and Sport*, 1(1), 1-11

© 2020 Universitas Negeri Semarang

[✉] Alamat korespondensi:
E-mail: renaldoyoga21@students.unnes.ac.id

PENDAHULUAN

Pada tahun 2010, Perserikatan Bangsa-Bangsa pernah mengemukakan bahwa ketika seseorang memiliki keterlibatan dengan olahraga, maka akan ada dampak yang terasa di lingkungan (Spector, Chard, Mallen, & Hyatt, 2012). Menurut Kessenides (2005) dalam Gibson, Lloyd, Bain, dan Hottell (2008), hal itu dapat terlihat melalui pembangunan arena olahraga dengan konsep green design dan berkelanjutan yang mulai dirancang sebagai bentuk nyata dari kepedulian terhadap lingkungan dan mengurangi dampaknya. Di beberapa pelaksanaan kegiatan olahraga internasional, pembangunan arena olahraga berbasis green infrastructure sudah mulai dilakukan. Sebagai contoh pada pelaksanaan Olimpiade Musim Dingin tahun 2010, panitia membuat Green Roof sebagai atap pada perkampungan atlet untuk mengurangi panas serta pada pelaksanaan Piala Dunia FIFA 2010, penggunaan limbah berbahaya seperti polystyrene dan plastic mulai dicegah (Trendafilova, Kellison, & Spearman, 2014).

Di Indonesia khususnya di Kota Semarang hingga tahun 2018, sudah ada lima arena olahraga yang dibangun oleh Pemerintah Kota ("Lima Pusat Olahraga Dibangun", 2018). Pembangunan arena olahraga memang menjadi pendorong untuk membuat warga aktif beraktifitas fisik. Namun, jika tidak diimbangi dengan perencanaan dan konsep yang baik, pembangunan ini justru dapat berdampak buruk bagi lingkungan sekitar. Pada tahun 2010, United Nations Environment Programme (UNEP) pernah menyatakan bahwa arena olahraga yang tidak berbasis green infrastructure bisa memberikan dampak bagi

masyarakat dan penggunaanya, antara lain (Spector, Chard, Mallen, & Hyatt, 2012):

Polusi udara: Dapat menyebabkan penyakit pernapasan dan kesulitan bernafas

Polusi air: Dapat menyebabkan reaksi fisiologis yang parah

Polusi suara: Dapat menyebabkan kesulitan pendengaran dan stress

Asap rokok: Paparan ini akan mengurangi pasokan oksigen ke tubuh

Penipisan lapisan ozon: Akan meningkatkan paparan radiasi UV dan masalah kulit termasuk kanker

Perubahan iklim: Pola cuaca yang tidak terduga dan ekstrem dapat mempersulit olahraga.

Melihat hasil observasi dari beberapa responden tersebut dapat disimpulkan bahwa proses pembangunan arena olahraga memberikan dampak lingkungan berupa polusi suara dan polusi udara yang dirasakan masyarakat sekitar. Setiawan, M. F. (2010) mengungkapkan bahwa efek kebisingan lingkungan terhadap kesehatan adalah gangguan kemampuan berbicara dan berkomunikasi, gangguan untuk mendapatkan informasi, gangguan tidur serta kerusakan pendengaran.

Pembangunan arena olahraga memang perlu dilakukan untuk meningkatkan angka partisipasi masyarakat dalam olahraga, namun ada tanggung jawab social yang harus dipenuhi untuk menghindari kerusakan dampak lingkungan (Smith & Westerbeek, 2007). Ini seharusnya menjadi perhatian bagi pemerintah maupun pengembang dalam membangun sebuah arena olahraga. Karena penelitian milik Kearins dan Pavlovich (2002) serta Nguyen, Trendafilova, dan Pfahl (2014) menerangkan

bahwa pemerintah dan pihak-pihak lain yang terlibat secara langsung dalam proses pembangunan, harus bisa memahami permasalahan tersebut sebelum dilakukannya pembangunan (Trendafilova, Kellison, & Spearman, 2014) melalui inovasi untuk meminimalisir dampak bagi lingkungan. Hal-hal tersebut dapat dilakukan oleh pemerintah dengan memberikan tekanan kepada pengembang untuk melaksanakan program pembangunan yang mengacu pada environmental sustainability (McCullough & Cunningham, 2010)

Berdasarkan pemaparan tersebut, penulis tertarik untuk mengkaji lebih dalam tentang Analisis Dampak Pembangunan Arena Olahraga terhadap Lingkungan di Kompleks Olahraga Manunggal Jati Semarang.

METODE PENELITIAN

Dalam penelitian ini, jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian kuantitatif. Peneliti ingin mengetahui seberapa besar dampak lingkungan yang dirasakan oleh masyarakat di sekitar Kompleks Olahraga Manunggal Jati dengan adanya arena tersebut.

Berdasar pada rumusan masalah yang telah dikemukakan, pada penelitian ini digunakan desain penelitian survei, dengan menggunakan alat bantu kuesioner yang disusun menggunakan instrumen penelitian kuesioner dengan menggunakan skala likert 4-point.

Jumlah sampel yang dibutuhkan dalam penelitian ini adalah 35 orang yang tinggal berjarak ± 100 meter dari Kompleks Olahraga Manunggal Jati. Dalam penelitian ini digunakan teknik Mixed Methods. Mixed methods adalah metode penelitian yang

mengkombinasikan antara metode kuantitatif dan metode kualitatif untuk digunakan secara bersama-sama dalam suatu kegiatan penelitian sehingga diperoleh data yang lebih komprehensif, valid, reliabel dan objektif. Dalam penentuan sampel, pertama-tama dipilih satu atau dua orang, tetapi bila dengan dua orang itu belum melengkapi data yang dibutuhkan maka peneliti mencari orang lagi untuk melengkapi data yang dibutuhkan.

Penelitian ini menggunakan metode pengumpulan data berupa kuesioner yang telah diuji validitasnya dengan menggunakan product moment dan diuji reabilitasnya menggunakan alpha cronbach.

Teknik analisis data yang dapat digunakan dalam penelitian ini adalah dengan uji Mean dan disajikan menggunakan persentase.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 1. Hasil Data Keseluruhan

Keputusan	Persentase
Setuju	64,08 %
Tidak Setuju	35,92 %

Dari data **Tabel 1** dapat disimpulkan bahwa adanya perubahan lingkungan yang dirasakan oleh masyarakat dari 4 indikator (ekologi, kesehatan, sosial budaya, dan ekonomi) dengan persentase sebesar 64,08% merasakan perbedaan dari adanya pembangunan arena olahraga kearah yang lebih baik, sedangkan 35,92% menyatakan tidak merasakan perbedaan.

Tabel 2. Hasil Persentase Indikator Ekologi

Keputusan	Persentase
Setuju	47,48 %
Tidak Setuju	52,52 %

Indikator **Tabel 2** membahas tentang penurunan suhu udara, peningkatan kualitas udara, penurunan angka karbon emisi kendaraan, penurunan penggunaan pendingin udara pada arena olahraga, peningkatan kualitas air, peningkatan kualitas kesuburan tanah, peningkatan pengolahan sampah, penurunan polusi suara, dan usaha perlindungan pada flora serta fauna di sekitarnya.

Tabel 3. Hasil Persentase Indikator Kesehatan

Keputusan	Persentase
Setuju	77,94 %
Tidak Setuju	22,06 %

Indikator **Tabel 3** membahas tentang peningkatan keikutsertaan warga dalam aktivitas fisik, peningkatan interaksi sosial warga, dan peningkatan kualitas kesehatan mental warga.

Tabel 4. Hasil Persentase Indikator Sosial Budaya

Keputusan	Persentase
Setuju	68,14 %
Tidak Setuju	31,86 %

Indikator **Tabel 4** membahas tentang peningkatan kualitas makanan yang dijual, penggunaan arena olahraga sebagai sarana wisata dan rekreasi, peningkatan pembangunan trotoar, peningkatan akses bagi masyarakat berkebutuhan khusus, penggunaan arena sebagai sarana edukasi, penurunan angka kriminalitas, arena olahraga memiliki nilai budaya bagi masyarakat, serta penggunaan arena olahraga sebagai daya tarik kota.

Tabel 5. Hasil Persentase Indikator Ekonomi

Keputusan	Persentase
Setuju	63,97 %
Tidak Setuju	36,03 %

Indikator **Tabel 5** membahas tentang peningkatan harga properti di sekitarnya, peningkatan ekonomi lokal, penurunan angka

biaya perawatan kesehatan masyarakat, penurunan angka penggunaan energi di rumah, penurunan angka polusi udara, penurunan tingkat banjir, dan penurunan penggunaan kendaraan pribadi bagi masyarakat untuk beraktifitas.

Pembangunan yang baik seharusnya berprinsip pada pemenuhan kebutuhan sekarang tanpa mengorbankan pemenuhan kebutuhan masa depan. Pembangunan juga harus memperhatikan mengenai perbaikan ekonomi lebih baik, keadaan sosial dan perlindungan pada lingkungan. Menurut Hendriani (2016) green infrastructure merupakan kerangka ekologis untuk berkelanjutan lingkungan, sosial, dan ekonomi, singkatnya sebagai sistem kehidupan alami yang berkelanjutan. Dalam pembuatannya green infrastructure memiliki berbagai manfaat antara lain, adanya jaringan air bersih, memulihkan fungsi alam, mengurangi pencemaran udara, dapat mengurangi banjir, dan adanya ruang terbuka hijau (Benedict, Mark, dan McMahon, 2002).

Dalam hasil analisis data di atas, masyarakat setuju bahwa pembangunan arena olahraga memberikan dampak yang lebih baik pada indikator ekologi. Indikator tersebut memfokuskan pada beberapa sub-indikator, antara lain kualitas udara, emisi karbon, kualitas air dan volume sampah. Dari keempat sub-indikator tersebut, peneliti dapat mengetahui bahwa terjadi peningkatan emisi karbon yang dirasakan oleh masyarakat. Hal ini dapat terjadi sebagai akibat dari banyaknya kendaraan yang berlalu-lalang menuju komplek olahraga maupun hanya sekedar melintas. Nugroho Agung Cahyo (2011) berpendapat

bahwa harus adanya meminimalisasian penggunaan energi pada proses produksi, transportasi dan penyimpanan agar emisi karbon tidak terus mengalami peningkatan. Namun, peningkatan tersebut bisa dikendalikan dengan berbagai cara, seperti yang dikemukakan oleh Ismiyati, Marlita, & Saidah (2014) bahwa emisi karbon dapat diturunkan dengan cara sebagai berikut: 1) Mengurangi kendaraan yang berlalu lalang dan diganti dengan berjalan kaki, naik kendaraan umum, dan naik sepeda. 2) Selalu merawat kendaraan dengan baik. 3) Memilih bensin yang bebas timbal. Dalam hal ini pemerintah juga sudah melakukan usaha untuk menekan angka emisi karbon yaitu dengan memperbaiki dan menambah transportasi umum (Sianturi, 2004). Pemerintah juga sudah memperbaiki trotoar dan banyak membuka ruang bagi pejalan kaki (“Perbaikan Trotoar di Kota Semarang, 2019”), hal ini tentunya sangat bisa mengurangi emisi karbon bila dapat dikelola dengan baik. Oleh karena itu, dalam proses pembangunan arena olahraga, pengembang harus memperhatikan konsep green infrastructure. Karena konsep green infrastructure adalah membangun tanpa mengesampingkan faktor lingkungan, dan dengan adanya pembangunan green infrastructure dapat tercipta ruang terbuka hijau yang baik. (Juniarti, 2014). Penanaman tumbuhan hijau juga sangat membantu mengurangi emisi karbon, karena tumbuhan hijau mampu menyerap karbondioksida yang sangat besar, tumbuhan juga melakukan fotosintesis untuk membentuk zat makanan dan energy yang dibutuhkan tanaman tersebut dalam proses fotosintesis ini tumbuhan

menyerap karbondioksida dan air (Abdul, Liesnoor, dan Tukidi, 2018).

Selain emisi karbon, masyarakat juga merasakan adanya peningkatan kualitas udara menjadi lebih baik. Dari sub-indikator tersebut, peningkatan kualitas udara merupakan akibat dari ditanaminya pepohonan dan juga tanaman untuk menjaga kualitas udara. Pembangunan green infrastructure menjadikan terbukanya ruang terbuka hijau karena memiliki banyak manfaat, seperti mempengaruhi iklim di lingkungan sekitar sebab penanaman pepohonan dan tanaman hijau memberikan perlindungan dari terpaan angin dan peredam suara, perlindungan terhadap sinar matahari, perlindungan terhadap asap dan gas beracun, serta daun-daun pada tumbuhan mampu menyenyarap karbondioksida (Saraswati, 2008). Sudarman, Saputra, Karnowo, & Febrian, (2019) juga mengungkapkan bahwa pelestarian lingkungan harus menjaga keseimbangan antara pembangunan dan tetap terjaganya lingkungan. Hal ini sejalan dengan pernyataan yang dikemukakan oleh Benedict, Mark, dan McMahon (2002) bahwa green infrastructure merupakan sistem pendukung kehidupan alami, dimana hal itu dapat mempertahankan sumber daya udara dan air, dan berkontribusi pada kesehatan dan kualitas hidup bagi masyarakat sekitar.

Di samping kualitas udara, masyarakat tidak setuju bahwa saat proses pembangunan telah terjadi penurunan kualitas air dan meningkatnya volume sampah. Karena air sangat penting bagi kehidupan terlebih lagi bagi masyarakat sekitar dan sampah juga sangat berbahaya bagi kesehatan dan lingkungan apabila dibiarkan menumpuk, sehingga pengembang benar-benar memperhatikan

mengenai aliran air dan pengelolaan sampah. Oleh karena itu, setiap hari ada petugas kebersihan yang bertanggung jawab untuk membersihkan sampah setelah jam kerja selesai. Hal tersebut terjadi karena adanya komunikasi yang baik antara petugas pembangunan dengan Dinas Kebersihan setempat. Menurut Damanhuri dan Padmi (2010) ada tiga dasar utama untuk pengelolaan sampah antara lain, reduce atau optimalisasi jumlah limbah, reuse atau memanfaatkan limbah secara langsung, dan recycle atau proses pengolahan limbah yang dapat dimanfaatkan kembali. Hal itu juga memiliki manfaat yang baik, yaitu meningkatkan kesehatan lingkungan dan masyarakat, melindungi sumber daya alam khususnya air, melindungi arena sosial ekonomi dan keempat menunjang pembangunan sektor strategis.

Dari sisi kualitas air Demuzere et al (2014), dalam jurnalnya, menyatakan bahwa green infrastructure memiliki banyak manfaat diantaranya adalah pembaruan karbondioksida dan sistem aliran air bawah tanah. Menurut Herlambang (2018), cara pencegahan pencemaran air salah satunya adalah melalui penataan ruang dan pengelolaan lingkungan yang baik. Tentunya hal itu selaras dengan konsep green infrastructure dimana pembangunan juga harus memperhatikan keadaan lingkungan yang baik. Warlina (2004) menyatakan penyebab pencemaran air adalah masuknya makhluk hidup, zat, energi atau komponen lain ke dalam air sehingga menyebabkan kualitas air tercemar. Menurut Latifiani, & Widyawati. (2015) air juga dapat tercemar akibat adanya pengambilan air bawah tanah yang dilakukan secara terus-menerus dalam kurun waktu yang lama. Lebih jelasnya

ada enam komponen penyebab pencemaran air, bahan buangan padat, organik dan bahan olahan makanan, anorganik, cairan berminyak, bahan buangan panas, dan zat kimia. Ada dua cara untuk menanggulangi pencemaran air, baik secara teknis dan non-teknis. Secara teknis, bagi setiap industri harus mengolah dulu hasil limbah, setelah diolah baru bisa dibuang namun pembuangannya juga tidak bisa disembarang tempang. Secara non-teknis dengan menciptakan peraturan perundang-undangan yang dapat merencanakan, mengatur dan mengawasi segala macam bentuk kegiatan industri dan teknologi sehingga tidak terjadi pencemaran (Warlina, 2004). Dalam jurnal Widiyanto, Yuniarno, & Kuswanto (2015) pencemaran air juga dapat ditanggulangi dengan cara dikenali terlebih dahulu sumber pencemaran, sifat dan karakter bahan pencemar, kemudian dilakukan pengambilan keputusan untuk mengatasi pencemaran, pengendalian ini dilakukan dengan cara menata tata ruang yang berwawasan lingkungan dan dilindungi undang-undang. Dalam hal ini disekitar Kompleks Olahraga Manunggal Jati sudah ditatanya sistem aliran bawah tanah, dengan adanya area resapan air di Kompleks Olahraga yang berupa biopori yang terletak di sebelah lapangan tenis, sehingga sistem aliran bawah tanah bisa berjalan dengan baik. Menurut Karuniastuti (2014) biopori yang baik memiliki diameter 10-30 cm, dan kedalaman 100 cm, jumlah lubang biopori yang baik adalah sejumlah 28 lubang di setiap 100 m² luas tanah dan setiap lubang diisi dengan sampah organik.

Green infrastructure juga membuat arena olahraga menjadi sebuah arena yang dapat meningkatkan kualitas hidup

masyarakat, karena konsep pembangunan ini tidak hanya menekankan pada bangunan yang ramah lingkungan tetapi juga fokus pada kualitas sosial dan lingkungan masyarakatnya (Dawson et al, 2014). Hasil penelitian di atas menunjukkan bahwa komponen lain menunjukkan dampak perubahan lingkungan yang positif dari pembangunan arena olahraga. Pada indikator kesehatan, dapat terlihat bahwa masyarakat menyatakan setuju adanya perubahan yang baik, dimana indikator ini mengukur beberapa hal yaitu, mengenai kemauan masyarakat untuk berolahraga, dan banyaknya penjualan makanan sehat. Arena olahraga yang lengkap membuat masyarakat merasa nyaman untuk melakukan aktivitas olahraga (Soemitro dan Suprayitno, 2018), terlebih lagi jika di dalamnya juga terdapat arena kolam renang, karena tua muda, kecil maupun dewasa bisa menikmati adanya kolam renang sehingga renang sangat efektif meningkatkan derajat kehidupan manusia. Disisi lain renang juga memiliki berbagai manfaat, pertama meningkatkan kemampuan otak, kedua mengurangi penuaan dini, ketiga mengurangi stress, keempat meningkatkan daya tahan tubuh, dan kelima meningkatkan percaya diri (Susanto, 2010). Di sisi lain olahraga juga memberikan banyak manfaat bagi pengguna olahraga dan komunitas olahraga, antara lain meningkatkan daya tahan tubuh, meningkatkan fungsi otak, mengurangi stress, dan menurunkan kolesterol (Pane, 2015).

Banyaknya pengunjung yang mengunjungi arena olahraga juga memiliki dampak bagi para penjual makanan, sehingga muncul penjualan makanan sehat untuk menunjang aktivitas olahraga bagi pengunjung.

Karena makanan sehat juga berpengaruh terhadap tingkat kesehatan tubuh baik itu jangka pendek maupun jangka panjang, makanan sehat juga berpengaruh terhadap stamina dan juga daya tahan tubuh (Cahanar dan Suhandi, 2006). Nurbiyati (2014) mengungkapkan bahwa makanan sehat sangat penting bagi tubuh, karena makanan sehat mengandung nilai gizi yang baik. Makanan bergizi berfungsi untuk menjaga kesehatan dan membantu pertumbuhan, terlebih lagi pada saat remaja, tubuh banyak membutuhkan protein, vitamin, dan mineral. Apabila gizi tidak terpenuhi maka tubuh akan sakit dan pertumbuhan tidak maksimal (Setyawati dan Setyawati, 2015).

Pada indikator sosial budaya, masyarakat merasakan manfaat yang baik pada pembangunan arena olahraga. Indikator ini mengukur mengenai interaksi sosial, rasa senang memiliki arena olahraga yang lengkap, kenyamanan saat melakukan aktivitas olahraga, lapangan pekerjaan, akses bagi pejalan kaki, pesepeda dan orang-orang berkebutuhan khusus, kondisi jalan sekitar Kompleks Olahraga, tingkat kriminalitas dan keamanan lingkungan. Dari sub-indikator tersebut, terdapat satu sub-indikator yang masih sama, yaitu tingkat kriminalitas, dan belum adanya peningkatan ke arah yang lebih baik. Hal ini terjadi karena belum adanya satpam yang berjaga di Kompleks Olahraga Manunggal Jati karena hanya ada petugas kebersihan saja yang merangkap menjadi penjaga, dan kurang adanya koordinasi dengan pihak kepolisian. Namun bukan hanya penjaga arena olahraga yang bertanggung jawab dengan keamanan, tetapi masyarakat juga ikut bertanggung jawab atas keamanan disana.

Tindak kriminalitas terjadi akibat adanya kesempatan yang luas, oleh sebab itu perlu peran masyarakat untuk menjaga keamanan dengan cara mengadakan ronda malam atau siskamling, memberikan penerangan pada titik-titik rawan dan tempat gelap, karena tidak 24 jam masyarakat bisa berjaga maka perlu di pasang cctv. Hal ini sesuai dengan yang dinyatakan oleh Sudiadi (2015) bahwa tindakan kejahatan dapat dicegah dengan membantu peran pihak berwajib oleh masyarakat, penataan lingkungan fisik agar tidak ada celah untuk melakukan tindakan kriminal, dan adanya pola sosialisasi tindakan kriminal yang baik. Siregar (2017) juga berpendapat bahwa kejahatan muncul karena adanya faktor internal (interaksi sosial dan kebutuhan ekonomi), dan faktor eksternal (lingkungan keluarga broken home). Namun hal itu bisa ditangani masyarakat dengan jalur pendidikan dengan mengarahkan dan membentuknya menjadi pribadi yang baik, serta pembentukan kelompok-kelompok yang memiliki kegiatan positif. Dari pihak kepolisian juga perlu mengadakan penyuluhan dan mengingatkan kepada masyarakat untuk menjaga keamanan lingkungan, termasuk melakukan razia di tempat-tempat yang diduga menjadi tempat kejahatan (Siregar, 2017). Hal tersebut bisa berjalan dengan baik apabila adanya koordinasi yang baik dengan berbagai elemen masyarakat dan pihak berwajib. Menurut Audey dan Ariusni (2019) tingkat kriminalitas harus ditekan agar tidak terus tumbuh karena hal itu bisa mengakibatkan tidak adanya pengunjung atau masyarakat yang berlalu-lalang pada daerah tersebut.

Sedangkan sub-indikator yang lain telah dirasakan manfaatnya oleh masyarakat, karena

pembangunannya sudah memperhatikan green infrastructure dan environmental sustainability. Salah satu yang dirasakan oleh masyarakat dengan adanya pembangunan arena olahraga adalah tidak hanya untuk olahraga, tetapi juga sebagai tempat rekreasi. Karena arena olahraga memiliki dua fungsi utama dalam kehidupan perkotaan yakni sebagai sarana rekreasi dan pengikat lingkungan (Rarasati, 2010). Salah satu penggunaan arena olahraga oleh masyarakat adalah untuk menjalin hubungan sosial dengan warga lain. Hal ini memperlihatkan bahwa arena olahraga tidak lagi hanya sekedar wadah untuk melakukan aktifitas fisik tetapi juga sebagai bagian dari peningkatan kesehatan mental melalui interaksi sosial (Miswari, 2014). Selain kesehatan fisik, kesehatan mental juga harus dijaga, menurut Isfandari dan Suhardi (1997) dalam jurnalnya berpendapat apabila kesehatan mental terganggu maka bisa mengakibatkan menurunnya prestasi, menjadi pribadi yang anti-sosial, menurunnya perkembangan kepribadian dan adanya gangguan fisiologis. Menurut Prasetyo (2013) salah satu faktor yang mempengaruhi masyarakat untuk melakukan aktivitas olahraga adalah keadaan lingkungan dan kondisi arena olahraga. Sehingga apabila keadaan lingkungan baik dan arena olahraga lengkap maka masyarakat akan lebih tertarik untuk melakukan aktivitas olahraga. Dari aktivitas olahraga masyarakat dapat menjaga kesehatan mental mereka dengan baik, bukan hanya dari aktivitas olahraga saja, kesehatan mental juga dapat di jaga dengan melakukan interaksi sosial dengan berbagai orang yang berkunjung ke tempat arena olahraga tersebut. Namun kesehatan mental juga bisa dijaga,

dengan cara menghargai diri sendiri, memahami dan menerima keterbatasan diri sendiri dan keterbatasan orang lain, memahami bahwa semua tingkah laku pasti ada sebab dan akibatnya, dan memahami dorongan untuk aktualisasi diri (Yustinus, 2006).

Selain itu, pembangunan arena olahraga juga membuat jalan di sekitarnya menjadi lebih baik. Hal itu terbukti dengan dibangunnya akses jalan menuju Kompleks Olahraga Manunggal jati dan juga menuju ke perumahan di sebelahnya. Banyak manfaat dari pembangunan jalan ini, anatara lain penghubung jalan satu ke jalan lainnya, mempermudah akses menuju lokasi, pengendara lebih nyaman, kegiatan aktivitas lebih efektif (Ryana, 2017). Lek (2013) berpendapat bahwa infrastruktur jalan yang baik mampu meningkatkan ekonomi masyarakat, dan mampu menarik minat pengendara untuk melewati jalan itu. Sehingga bila infrastruktur jalan baik maka masyarakat akan semakin tertarik untuk datang ke tempat arena olahraga tersebut.

Bila dilihat dari hasil penelitian indikator ekonomi, masyarakat setuju adanya perubahan ke arah yang lebih baik dalam pelaksanaannya, pada indikator ekonomi ada beberapa hal yang diukur antara lain, meningkatnya penghasilan, akses kesehatan yang mudah, berkurangnya pencemaran udara menjadikan masyarakat lebih sehat dan berkurangnya intensitas banjir yang bisa menyebabkan kerugian materil. Masyarakat mengungkapkan bahwa pada saat hujan dengan intensitas tinggi terjadi banjir di area parkir, namun bila intensitas hujannya rendah atau sedang tidak terjadi banjir pada area tersebut. Hal itu terjadi karena saat

intensitas hujan tinggi selokan tidak mampu menampung air dari atas sehingga air meluap sampai area parkir. Menurut Sebastian (2008), untuk mencegah terjadinya banjir dapat dilakukan cara perbaikan saluran air dan perlindungan vegetasi, partisipasi aktif masyarakat sekitar.

Benedict dan McMahon (2012) berpendapat bahwa ruang terbuka hijau adalah komponen yang sama atau lebih jauh lebih penting bagi pengembangan kota atau wilayah, sebagaimana infrastruktur terbangun lainnya seperti infrastruktur jalan saluran air limbah, jaringan air minum, listrik, dsb. Maka seharusnya pembangunan harus berdasarkan konsep green infrastructure. Adanya arena olahraga yang baik dan lengkap juga berdampak pada banyaknya pengunjung yang datang untuk melakukan aktivitas olahraga maupun hanya sekedar jalan-jalan. Dengan meningkatnya pengunjung di kompleks olahraga maka terjadilah kegiatan-kegiatan ekonomi di dalamnya, sebagai contoh adanya warung makan di depan arena olahraga, adanya minimarket di sebelah arena olahraga dan bagi pengunjung yang ingin privat renang, sudah adanya pelatih disana. Noor (2011) menjelaskan bahwa pertumbuhan ekonomi bertujuan untuk mensejahterakan masyarakat atau kelompok kecil dan memperoleh untung dari setiap kegiatan ekonomi yang dilakukan.

SIMPULAN

Dari hasil dan pembahasan di atas bisa dikatakan bahwa masyarakat merasakan dampak lingkungan ke arah yang lebih baik dengan adanya pembangunan arena olahraga. Hal tersebut juga ditunjukkan dengan 23 sub-indikator, sebanyak 20 sub-indikator

menunjukkan adanya perubahan lingkungan kearah yang lebih baik, dan sebanyak 3 sub-indikator belum memperlihatkan perubahan kearah yang lebih baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdul, C., Liesnoor, S. D., & Tukidi, T. (2018). Analisis Ketersediaan Pohon Sebagai Penyerap Emisi Karbon Di Kampus Unnes. *Geo-Image*, 7(1), 1-10.
- Audey, R. P., & Ariusni, A. (2019). pengaruh kualitas sumber daya manusia terhadap tingkat kriminalitas di indonesia. *Jurnal Kajian Ekonomi dan Pembangunan*, 1(2), 653-666.
- Benedict, Mark, & McMahon. (2002). Green infrastructure: smart conservation for the 21st century. *Renewable resources journal* 20.3 (2002): 12-17.
- Cahanar, P., & Suhandi, I. (2006). *Makan sehat hidup sehat*. Penerbit Buku Kompas.
- Coutts, C., & Hahn, M. (2015). Green infrastructure, ecosystem services, and human health. *International journal of environmental research and public health*, 12(8), 9768-9798.
- Damanhuri, E., & Padi, T. (2010). Pengelolaan sampah. *Diktat kuliah TL*, 3104, 5-10.
- Dawson, R., Wyckmans, A., Heidrich, O., Köhler, J., Dobson, S., & Feliu, E. (2014). *Understanding Cities: Advances in integrated assessment of urban sustainability*. Centre for Earth Systems Engineering Research (CESER), Newcastle University.
- Demuzere, M., Orru, K., Heidrich, O., Olazabal, E., Geneletti, D., Orru, H., & Faehnle, M. (2014). Mitigating and adapting to climate change: Multi-functional and multi-scale assessment of green urban infrastructure. *Journal of environmental management*, 146, 107-115.
- Gibson, F. R. E. D., Lloyd, J. E. F. F. R. E. Y., Bain, S., & Hottell, D. (2008). Green design and sustainability in sport and recreation facilities. *The Smart Journal*, 4(2), 26-33.
- Evita, R., Sirtha, I. N., & Sunartha, I. N. (2012). Dampak perkembangan pembangunan sarana akomodasi wisata terhadap pariwisata berkelanjutan di bali. *Jurnal Ilmiah Pariwisata*. Denpasar: Universities Udayana. (16 Juni 2014, 6: 05 PM).
- Hendriani, A. S. (2016). Ruang Terbuka Hijau Sebagai Infrastruktur Hijau Kota Pada Ruang Publik Kota (Studi Kasus: Alun-Alun Wonosobo). *Jurnal penelitian dan pengabdian kepada masyarakat unsiq*, 3(2), 74-81.
- Herlambang, a. (2018). Pencemaran air dan strategi penggulungannya. *Jurnal air indonesia*, 2(1).
- Isfandari, s., & suhardi, s. (1997). Gejala gangguan mental emosional pada anak. *Buletin penelitian kesehatan*, 25(3&4 des).
- Ismiyati, i., marlita, d., & saidah, d. (2014). Pencemaran udara akibat emisi gas buang kendaraan bermotor. *Jurnal manajemen transportasi & logistik*, 1(3), 241-248.
- Juniarti, m. D. (2014). Green infrastructure untuk kehidupan yang lebih baik.
- Karuniasuti, n. (2014). Teknologi biopori untuk mengurangi banjir dan tumpukan sampah organik. *Swara patra*, 4(2).
- Kearins, k., & pavlovich, k. (2002). The role of stakeholders in sydney's green games. *Corporate social responsibility and environmental management*, 9(3), 157-169.
- Latifiani, d., & widyawati, a. (2015). Peningkatan kesadaran hukum tentang pencemaran air bawah tanah akibat intrusi air laut di desa kel dadapsari kota semarang. *Jurnal abdimas*, 15(2), 66-74.
- Lek, m. (2013). Analisis dampak pembangunan jalan terhadap pertumbuhan usaha ekonomi rakyat di pedalaman may brat provinsi papua barat (studi kasus di distrik ayamaru, aitinyo dan aifat). *Jurnal ekonomi kuantitatif terapan*, 6(1).
- Lima pusat olah raga dibangun di semarang tahun ini. (2018). Diambil dari <https://joss.co.id/2018/12/lima-pusat-olah-raga-dibangun-di-semarang-tahun-ini/>
- Mccullough, b. P., & cunningham, g. B. (2010). A conceptual model to understand the impetus to engage in and the expected organizational outcomes of green initiatives. *Quest*, 62(4), 348-363.
- Miswari, m. (2014). Sarana olahraga dengan penekanan ruang terbuka hijau sebagai wadah interaksi sosial masyarakat di kabupaten kubu raya. *Jurnal online mahasiswa s1 arsitektur untan*, 3(2)
- Noor, m. (2011). Pemberdayaan masyarakat. *Civis*, 1(2/juli).
- Nugroho, a. C. (2011). Sertifikasi arsitektur/bangunan hijau: menuju bangunan yang ramah lingkungan. *Ja/Ubl*, 2(1).
- Nurbiyati, t. (2014). Pentingnya memilih

- jajanan sehat demi kesehatan anak. *Asian journal of innovation and entrepreneurship*, 3(03), 192-196.
- Pane, b. S. (2015). Peranan olahraga dalam meningkatkan kesehatan. *Jurnal pengabdian kepada masyarakat*, 21(79), 1-4.
- Prasetyo, y. (2013). Kesadaran masyarakat berolahraga untuk peningkatan kesehatan dan pembangunan nasional. *Medikora*, 11(2).
- Rarasati, b. D. (2010). Kesenjangan antara permintaan dan penyediaan fasilitas olahraga di kota bandung. *Journal of regional and city planning*, 21(2), 147-164.
- Ryana. (2017). Manfaat jalan raya bagi kehidupan. Diambil dari <https://manfaat.co.id/manfaat-jalan-raya>. Diakses tanggal 11 januari 2020
- Saraswati, a. A. (2008). Keberadaan ruang terbuka hijau dalam pembangunan kawasan industri. *Jurnal teknologi lingkungan (jtl), edisi khusus*, 1-8.
- Sebastian, I. (2008). Pendekatan pencegahan dan penanggulangan banjir.
- Setiawan, m. F. (2010). Tingkat kebisingan pada perumahan di perkotaan. *Jurnal teknik sipil dan perencanaan*, 12(2).
- Setyawati, v. A. V., & setyowati, m. (2015). Karakter gizi remaja putri urban dan rural di provinsi jawa tengah. *Kemas: jurnal kesehatan masyarakat*, 11(1), 43-52.
- Sianturi, o. (2004). *Evaluasi emisi karbon monoksida dan partikel halus dari kendaraan bermotor di kota semarang* (doctoral dissertation, program pasca sarjana universitas diponegoro).
- Siregar, e. S. (2017). Analisis kriminologis terhadap peningkatan kejahatan. *Jurnal pionir*, 2(3).
- Smith, a. C., & westerbeek, h. M. (2007). Sport as a vehicle for deploying corporate social responsibility. *Journal of corporate citizenship*, 25(1), 43-54.
- Soemitro, r. A. A., & suprayitno, h. (2018). Pemikiran awal tentang konsep dasar manajemen aset fasilitas. *Jurnal manajemen aset infrastruktur & fasilitas*, 2.
- Spector, s., chard, c., mallen, c., & hyatt, c. (2012). Socially constructed environmental issues and sport: a content analysis of ski resort environmental communications. *Sport management review*, 15(4), 416-433.
- Sudarman, s., saputra, d. D., karnowo, k., & febrian, f. (2019). Minimalisasi pencemaran udara melalui penyetelan perangkat pembakaran motor sesuai dengan baku mutu emisi. *Rekayasa: jurnal penerapan teknologi dan pembelajaran*, 16(2), 165-172.
- Sudiadi, d. (2015). *Pencegahan kejahatan di perumahan*. Yayasan pustaka obor indonesia.
- Sugiyono. 2016. Metode penelitian pendidikan. Bandung: alfabeta
- Susanto, e. (2010). Olahraga renang sebagai hidrotherapy dalam mengatasi masalah-masalah kesehatan. *Jurnal. Bandung: fik upi*.
- Trendafilova, s., kellison, t. B., & spearman, I. (2014). Environmental sustainability in sport facilities in east tennessee. *Journal of facility planning, design, and management*, 2(1).
- hesna, y., & naro, b. S. (2016). Dampak negatif pelaksanaan proyek pembangunan rumah sakit pendidikan universitas andalas dari persepsi masyarakat. *Jurnal teknik sipil*, 5(2), 135-142.
- Trendafilova, s., mccullough, b., pfahl, m., nguyen, s. N., casper, j., & picariello, m. (2014). Environmental sustainability in sport: current state and future trends. *Global journal on advances pure and applied sciences*, 3.
- Warlina, I. (2004). Pencemaran air: sumber, dampak dan penanggulangannya. Unpublished), institut pertanian bogor.
- Widiyanto, a. F., yuniarno, s., & kuswanto, k. (2015). Polusi air tanah akibat limbah industri dan limbah rumah tangga. *Kemas: jurnal kesehatan masyarakat*, 10(2), 246-254.
- Yustinus semiun, o. F. M. (2006). *Kesehatan mental 2*. Kanisius.