



Volume 2, Nomor 2, Juni 2022

JURNAL PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT

<https://jurnal.stokbinaguna.ac.id/index.php/JPKM>

E-ISSN: 2774-3055

Kajian Kebugaran Jasmani Aspek Daya Tahan Kardiovaskular Pada Ekstrakurikuler Futsal

Franji Simanjuntak¹, Andi Nur Abady²

^{1,2} Sekolah Tinggi Olahraga dan Kesehatan Bina Guna

Jl. Aluminium Raya No. 77, Tanjung Mulia, Medan, Sumatera Utara

Email: franjisimanjuntak@gmail.com

ABSTRAK

Data pengabdian diperoleh melalui kajian analisis secara mendalam pada 3 jurnal nasional tentang daya tahan kardiovaskular, dan 3 jurnal nasional tentang ekstrakurikuler futsal. Hasil analisis terhadap kajian daya tahan kardiovaskular pada ekstrakurikuler futsal memiliki hubungan dapat terlihat dari karakteristik aktivitas futsal yang menggunakan fisik sebagai bentuk pelaksanaan kegiatannya dan kardiovaskular merupakan komponen fisik sebagai posisi yang penting dalam setiap gerakan tubuh. Kajian ditemukan karakteristik kardiovaskular yaitu merupakan sistem kerja jantung dan paru-paru yang memiliki peran dalam mewujudkan aktivitas sehingga terjalannya rangkaian gerakan yang mampu dikendalikan seperti kecepatan, kelincahan, dan aktivitas dengan jangka waktu yang lama. Kajian futsal diperoleh karakteristik bahwa sistem gerak yang terbangun pada teknik futsal yang terciptanya : 1) ketepatan dan koordinasi terdapat pada teknik *passing*, *heading*, dan *controlling*; 2) kecepatan dan kelincahan terdapat pada teknik *dribbling* dan *chipping*; 3) Kekuatan terdapat pada *shooting*.

Kata kunci: Kebugaran Jasmani, Daya Tahan Kardiovaskular, Futsal.

ABSTRACT

The research data was obtained through an in-depth analysis study in 3 national journals on cardiovascular endurance, and 3 national journals on futsal extracurriculars. The results of the analysis of cardiovascular endurance studies in futsal extracurricular have a relationship that can be seen from the characteristics of futsal activities that use physical activity as a form of carrying out their activities and cardiovascular is a physical component as an important position in every body movement. The study found that cardiovascular characteristics are the working system of the heart and lungs that have a role in realizing activities so that a series of movements that can be controlled such as speed, agility, and activities can be established for a long period of time. The futsal study obtained the characteristics that the movement system built on the futsal technique was created: 1) accuracy and coordination were found in passing, heading, and controlling techniques; 2) speed and agility are found in dribbling and chipping techniques; 3) Strength is in shooting.

Keywords: Physical Fitness, Cardiovascular Endurance, Futsal.

PENDAHULUAN

Pelaksanaan pendidikan jasmani disamping karena faktor guru juga dipengaruhi oleh faktor-faktor yang lain seperti; sarana dan prasarana olahraga baik yang ada disekolah maupun yang ada dilingkungan masyarakat sebagai sarana untuk latihan, faktor biaya yang tersedia yang mendukung kegiatan pendidikan jasmani (Lubis & Nugroho, 2020). Konsep tentang pendidikan jasmani menurut pandangan yang pertama, bahwa para guru memahami konsep ini memang seperti apa yang diharapkan dalam pendidikan jasmani yang sebenarnya. Artinya tujuan dari pelaksanaan dalam proses belajar mengajar (PBM) adalah agar pererta didik memiliki kesegaran jasmani sehingga akan dapat mengembangkan kemampuan seluruh organ dan sistem syaraf, peredaran darah, otot, persendian dan tulang pada tubuh sehingga akan membantu para peserta didik dengan mudah untuk mencapai prestasi belajar pada mata pelajaran lain (Santos & Hudain, 2020).

Menurut pandangan kelompok yang kedua memahami konsep tentang pendidikan jasmani adalah bahwa pendidikan jasmani adalah mata pelajaran sendiri yang memiliki tujuan untuk mencapai prestasi dalam bidang olahraga, sehingga di dalam PBM yang dilakukan adalah memaksa siswa mampu memiliki keterampilan teknik gerakan (Pakaya et al., 2020). Sehingga aktivitas mulai dari SD, SMP dan SMA jika dilihat dari arah dan tujuan tidak lagi sesuai dengan harapan. Permasalahannya adalah para guru memiliki pandangan dan tujuan yang berbeda- beda, sehingga pada tataran pelaksanaannya dilakukan sesuai dengan keinginan dari masing-masing guru. Pandangan dari kebanyakan guru pendidikan jasmani bahwa pelaksanaan pendidikan jasmani adalah untuk mencapai prestasi karena pada usia sekolah sudah ada perlombaan dan pertandingan yang dilaksanakan sampai tingkat nasional (O2SN). Sehingga menyebabkan guru berlomba-lomba menjadikan peserta didiknya untuk menjadi atlet, sehingga secara tidak langsung akan memberikan dampak positif kepada guru bersangkutan. Jika padangan- pandangan ini yang menyebabkan maka dapat disimpulkan bahwa faktor pemahaman konsep tentang pendidikan jasmani oleh para guru juga satu dari penyebab mengapa peserta didik tidak menjadi bugar (Wibowo et al., 2020).

Salah satu ranah dalam mencapai prestasi di sekolah adalah kegiatan ekstrakurikuler (Siregar et al., 2021). Ekstrakurikuler kegiatan kurikuler yang dilakukan oleh peserta didik di luar jam belajar kegiatan intrakurikuler dan kegiatan kokurikuler, di bawah bimbingan dan pengawasan satuan pendidikan. Kegiatan Ekstrakurikuler

diselenggarakan dengan tujuan untuk mengembangkan potensi, bakat, minat, kemampuan, kepribadian, kerjasama, dan kemandirian peserta didik secara optimal dalam rangka mendukung pencapaian tujuan pendidikan nasional. Berdasarkan hasil observasi awal pada Januari sampai Maret 2020 yang dilakukan peneliti di sekolah SMA Anugrah Harapan Bangsa diketahui bahwa sekolah tersebut merupakan sekolah yang mengutamakan ekstrakurikuler sebagai peningkat prestasi dan promosi keberhasilan sekolah. Ekstrakurikuler yang tersedia adalah futsal, seni, bola basket, mersing band, dan bela diri. Peminat yang paling banyak digemari siswa terutama laki-laki adalah ekstrakurikuler futsal. Ekstrakurikuler futsal merupakan kegiatan siswa yang telah berdiri sejak tahun 2016. Perjalanan karir ekstrakurikuler ini telah berhasil meraih juara 1 pada pertandingan tingkat Kota Medan tahun 2018, namun setelah keberhasilan itu belum ada prestasi yang diperoleh kembali. Jumlah pertandingan yang pernah diikuti adalah 13 kali pertandingan, dan pada pertandingan ke 8 juara itu didapatkan (Ilyas & Almunawar, 2020).

Berdasarkan wawancara dengan pelatih ekstrakurikuler futsal tersebut didapatkan informasi bahwa, dari aspek latihan pelatih sudah melakukan maksimal pada aspek teknik sehingga pada peserta ekskul memiliki kemampuan teknik yang memadai seperti *dribbling*, *passing*, *heading*, dan *shooting*, serta ditambah dengan kemampuan melakukan pola permainan bertahan, menyerang, dan kombinasi (Afdinda et al., 2021). Hal yang saat ini masih diragukan oleh dari para peserta ekskul sehingga sulit dalam meraih gelar juara lagi adalah aspek fisik. Aspek fisik yang paling dominan dalam futsal selain kelincahan, yang paling sangat penting adalah daya tahan, sehingga sangat perlu dilakukan survei terhadap daya tahan untuk menjadi referensi program latihan kedepan. Kegiatan latihan yang selama ini dilakukan adalah *streaching futsal*, pendalaman teknik-teknik futsal, strategi pertandingan, pola permainan, dan *games*. Dan tidak pernah dilakukan tes khusus terkait daya tahan tersebut (Keliat et al., 2019).

Daya tahan pada hakikatnya memiliki makna sebagai gerakan atau aktivitas yang dilakukan seseorang dengan jangka waktu yang lama dan pengulangan-pengulangan yang konsisten (Syahni et al., 2021). Daya tahan pada aktivitas futsal yang paling utama adalah daya tahan kardiovaskular. Daya tahan kardiovaskular dimaksudkan sebagai daya tahan yang mengutamakan penggunaan organ jantung dan paru-paru. Pada aktivitas futsal, kedua organ tersebut terus bergerak cepat sebab dalam futsal seorang pemain harus mampu

bergerak cepat membawa bola, melewati atau menghalau lawan, dan mampu melakukan pegerakan secara tiba-tiba, sehingga sebaik apapun keterampilan futsal seseorang, maka seseorang tersebut tidak akan baik penampilannya jika daya tahan kardiovaskularnya dalam kondisi tidak baik (Aristiyanto et al., 2020).

Dalam pengelolaan kegiatan ekstrakurikuler diperlukan suatu bentuk penyegaran kegiatan sehingga tujuan dari dilakukannya inovasi kegiatan ekstrakurikuler tersebut dapat tercapai dan membawa hasil yang lebih baik (Pratama & Wiyaka, 2021). Hasil dari inovasi manajemen ekstrakurikuler secara profesional dapat berdampak pada pengembangan karakter siswa dan dapat memberikan kontribusi positif agar siswa menjadi lebih berkualitas, baik secara intelektual, integritas, kreatifitas, dan inovatif di dalam perannya dalam kehidupan bermasyarakat. Dari pengabdian ini terlihat dampak positif pada siswa, siswa yang mengikuti kegiatan ekstrakurikuler memiliki nilai tes standar yang lebih tinggi, pencapaian pendidikan yang lebih baik, datang ke sekolah lebih teratur, dan memiliki konsep diri yang lebih tinggi (Sembiring & Wiyaka, 2021).

Berdasarkan uraian di atas, maka sangat diperlukan peran peneliti dalam menggali bakat dan potensi siswa yang dapat menghasilkan prestasi non akademik serta membawa nama sekolah. Namun, pada situasi pandemi *covid-19* ini maka kegiatan ekstrakurikuler di sekolah dihentikan sampai pada waktu yang belum ditentukan. Maka dari itu, sebagai wujud dukungan pada kegiatan ekstrakurikuler sebagaimana latar belakang diperoleh, kegiatan pengabdian dilakukan berdasarkan kajian-kajian ilmiah. Pengabdian ini mengangkat judul “Kajian Kebugaran Jasmani Aspek Daya Tahan Kardiovaskular pada Ekstrakurikuler Futsal SMA Anugrah Harapan Bangsa”. Harapannya dengan pengabdian ini masyarakat sekolah dapat memperoleh informasi bahwa untuk berprestasi dapat juga diperoleh melalui kegiatan ekstrakurikuler yang dikelola secara bersungguh-sungguh dengan kreatifitas yang tinggi.

METODE PENGABDIAN

Desain pengabdian dalam pengabdian ini adalah desain pengabdian kualitatif dengan pendekatan studi kasus. Pendekatan studi kasus digunakan untuk mempertahankan keutuhan dari objek, artinya data yang dikumpulkan dalam rangka studi kasus dipelajari sebagai suatu keseluruhan yang terintegrasi, karena fokus penelitiannya

hanya diarahkan pada pelaksanaan pengelolaan ekstrakurikuler futsal yang dilaksanakan di SMA Anugrah Harapan Bangsa.

Pengabdian ini menggunakan metode deskriptif kualitatif dengan pendekatan studi kasus, dengan alasan (1) dengan asumsi bahwa masalah yang akan diteliti lebih tepat menggunakan metode deskriptif kualitatif dengan pendekatan tinjauan pustaka, (2) dengan metode pengabdian ini dapat dikumpulkan data dari seluruh komponen yang mendukung Pengelolaan Ekstrakurikuler Futsal di SMA Anugrah Harapan Bangsa.

Pengabdian ini berfokus kajian analisis pengetahuan daya tahan kardiovaskular terhadap kemampuan aktivitas ekstrakurikuler futsal SMA Anugrah Harapan Bangsa. Kajian diperoleh dari kegiatan literasi jurnal, buku, dan *book chapter* yang memiliki keterkaitan pada pembahasan daya tahan, kardiovaskular, dan kegiatan ekstrakurikuler cabang olahraga futsal.

Jenis data dalam pengabdian ini dibedakan menjadi dua, yaitu data primer dan data sekunder. Data primer merupakan data yang berhubungan dengan fokus pengabdian, yaitu pengelolaan Ekstrakurikuler futsal di SMA Anugrah Harapan Bangsa. Data primer dalam pengabdian ini diperoleh dalam bentuk kata-kata atau ucapan lisan dari subjek (informan) yang berkaitan dengan kegiatan pengelolaan Ekstrakurikuler futsal di SMA Anugrah Harapan Bangsa. Data primer diperoleh dari Kepala Sekolah, Wakil Kepala Sekolah Bidang Kesiswaan, Pelatih ekstrakurikuler futsal, pembina OSIS dan beberapa siswa peserta ekskul futsal. Sedangkan data sekunder merupakan data pendukung yang dapat berupa dokumen tertulis dan foto-foto yang digunakan sebagai pelengkap dari data primer. Data sekunder dalam pengabdian ini bersumber dari dokumen sekolah, profil sekolah, video atau foto kegiatan latihan dan pertandingan futsal SMA Anugrah Harapan Bangsa.

Dalam pengabdian kualitatif, di dalamnya peneliti terlibat dalam pengalaman yang berkelanjutan dan terus-menerus dengan para informan. Keterlibatan inilah yang nantinya memunculkan serangkaian isu-isu strategis, etis dan personal dalam pengabdian kualitatif.

Berdasarkan hal tersebut di atas, peneliti melakukan pengumpulan dengan menggunakan teknik dan instrumen sebagai berikut; Catatan lapangan deskriptif merupakan bagian yang paling panjang dan menggambarkan segala upaya peneliti untuk merekam rincian yang terjadi di lapangan. Catatan lapangan deskriptif yang dilakukan peneliti adalah dengan mencatat seluruh kejadian yang terjadi di dalam pertandingan

berdasarkan rekaman yang tersedia. Catatan lapangan reflektif selain materi deskriptif, catatan lapangan berisi kalimat-kalimat dan paragraf-paragraf yang merefleksikan pemahaman yang lebih bersifat subjektif dari pengabdian. Catatan lapangan reflektif yang dilakukan peneliti adalah dengan mencatat perkembangan yang diperoleh peneliti dari rekaman selama pertandingan dan diluar pertandingan namun berkaitan dengan atlet dan kejuaraannya.

Keabsahan data pengabdian ini dilakukan melalui pengecekan data. Pengecekan data dilakukan dengan cara Triangulasi sumber data dan Triangulasi teknik pengumpulan data. Teknis kegiatan Triangulasi sumber data dilakukan melalui penggalian data dari pelatih, peserta didik dan kepala sekolah. Sedangkan Triangulasi pada teknik pengumpulan data dilakukan wawancara, observasi, dan dokumentasi. Harapan triangulasi dilakukan adalah agar peneliti mendapatkan pemahaman yang utuh sehingga dapat mengungkapkan fakta yang terjadi dari maksud pengabdian yang dilakukan.

Bahwa ada empat kriteria untuk menilai kualitas pengabdian kualitatif yaitu kredibilitas (setara dengan validasi internal), transferabilitas (setara dengan validasi eksternal), dependabilitas (setara dengan reliabilitas), dan konfirmabilitas (setara dengan objektivitas). Berdasarkan hal di atas peneliti melakukan keabsahan data dengan: Kredibilitas (*credibility*) atau dapat dipercaya : peneliti melakukan analisis jurnal sebagai orang yang memiliki pemahaman yang mendalam tentang pokok bahasan, ketekunan pengabdian, dan diskusi teman sejawat yang memiliki keahlian dalam bidang pokok kajian. Transferabilitas (*transferability*) atau digeneralisasikan atau ditransfer: peneliti melakukan deskripsi konteks kajian dan asumsi-asumsi yang terjadi secara sentral pada pengabdian. Dependabilitas (*dependability*) atau sama dengan reliabilitas atau ketetapan : peneliti melakukan pemeriksaan kembali terkait catatan yang dibuat berdasarkan hasil analisis pokok kajian, sehingga data yang diperoleh memiliki ketepatan dan kesesuaian. Konfirmabilitas (*confirmability*) atau sama dengan objektivitas: peneliti mendokumentasikan prosedur pengamatan sebagai cara untuk mengecek dan mengecek kembali seluruh data. Sehingga data dapat dikonfirmasi atau dipahami oleh orang lain.

Analisis data yang digunakan pada pengabdian pengelolaan ekstrakurikuler futsal di SMA Anugrah Harapan Bangsa adalah analisis data interaktif. Analisis data dilakukan

dengan mendasarkan pada pengabdian lapangan. Proses analisis data yang dilaksanakan melalui tiga tahap, yaitu:

- Reduksi Data

Dari lokasi pengabdian, data lapangan dituangkan dalam uraian laporan yang lengkap dan terinci. Mereduksi data berarti merangkum data, kemudian dipilah-pilah, hal yang pokok difokuskan untuk dipilih yang kemudian dicari tema atau polanya

- Penyajian Data

Penyajian data (*display data*) dalam pengabdian ini berupa hasil wawancara (transkrip) yang meliputi informasi pada atlet.

- Penarikan Kesimpulan/ Verifikasi

Menyimpulkan merupakan pengambilan intisari sajian data yang telah terorganisasi dalam bentuk pernyataan atau kalimat singkat, padat, dan bermakna. Kesimpulan awal yang masih bersifat sementara, akan berubah apabila didukung oleh bukti-bukti yang mendukung pada tahap pengumpulan data selanjutnya. Tetapi apabila kesimpulan yang dikemukakan pada tahapan awal, didukung oleh bukti – bukti yang valid dan konsisten pada saat kembali kelapangan untuk mengumpulkan data, maka kesimpulan yang dikemukakan tersebut merupakan kesimpulan yang kredibel. Dalam tahapan untuk menarik kesimpulan dari kategori-kategori data yang telah direduksi dan disajikan, selanjutnya menuju kesimpulan akhir untuk menjawab permasalahan yang dihadapi. Dengan bertambahnya data melalui verifikasi secara terus menerus, maka diperoleh kesimpulan yang akan selalu dilakukan verifikasi selama pengabdian berlangsung yang melibatkan interpretasi peneliti.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan penjelasan hasil pengabdian dalam jurnal pengabdian, dapat disimpulkan bahwa daya tahan kardiovaskular merupakan kemampuan tubuh bagian dalam yaitu jantung dan paru-paru dalam bekerja dengan waktu yang lama. Paru-paru memiliki fungsi sebagai sistem pernafasan yaitu menghirup oksigen melalui hidung dan diedarkan ke seluruh tubuh melalui darah dan mengeluarkan karbondioksida sebagai zat sisa pembakaran atau penggunaan energi.

Oksigen yang diedarkan oleh darah keseluruh tubuh merupakan kerja dari jantung yang berkeja dengan mengendur dan terisi oleh darah (diastol), kemudian berkontraksi dan memompa darah keluar dari ruangan jantung (sistol). Kedua serambi dan bilik mengendur serta berkontraksi secara bersama-sama. Semakin cepat gerakan jantung untuk memompa, maka darah akan semakin cepat beredar keseluruh tubuh.

Sistem Kardiovaskular merupakan sistem yang memiliki peran besar pada tubuh untuk tetap stabil dan mampu melakukan pekerjaan yang membutuhkan tenaga dan pergerakan organ tubuh. Kondisi jantung yang baik dapat dideteksi dengan pengukuran denyut jantung yakni pada kondisi istirahat, maka denyut jantung tidak lebih atau mendekati 100 kali pada hitungan 1 menit. Pada paru-paru, kondisi dapat dideteksi dengan aktivitas yaitu jika seseorang mudah atau sering mengalami kesulitan bernafas maka perlu dilakukan pemeriksaan pada pelayanan kesehatan melalui alat khusus.

Cara melatih kerja jantung dan paru-paru adalah dengan menajga pola hidup sehat yakni tidak merokok, mengkonsumis alkohol, dan tidur dengan teratur dan melakukan aktiviats olahraga. Aktiviats olahraga yang dilakukan secara rutin dan sistematis akan berdampak pada peningkatan fungsi jantung dna paru karena pada kegiatan olahraga, secara otomatis akan terbentuk proses latihan kerja jantung paru mulai pada intensitas rendah menuju intensitas tinggi.

Futsal adalah cabang olahraga yang memiliki ciri khas permainan mengontrol atau menahan bola dengan menggunakan telapak kaki (sole), karena permukaan lapangan yang keras para pemain harus menahan bola tidak boleh jauh dari kaki, karena apabila jauh dari kaki dengan ukuran lapangan yang kecil pemain lawan akan mudah merebut bola. Teknik yang diterapkan pada cabang olahraga futsal adalah *passing, heading, controlling, chipping, dribbling, dan shooting*.

Ektrakurikuler Futsal merupakan kegiatan tambahan atau kegiatan di luar sekolah pada bidang olahraga. Ektrakurikuler futsal merupakan salah satu peminatan siswa dan kompetensi siswa di luar pembelajaran namun diterapkan pada ruang lingkup sekolah. Kegiatan pada ekstrakurikuler ditetapkan dengan tujuan yaitu: (1) memenuhi kebutuhan kelompok; (2) menyalurkan minat dan bakat; (3) mengembangkan dan mendorong motivasi terhadap mata pelajaran; (4) mengikat para siswa di sekolah; (5) mengembangkan loyalitas terhadap sekolah; (6) mengintegrasikan kelompok-kelompok

sosial; (7) mengembangkan sifat-sifat tertentu; (8) menyediakan kesempatan pemberian bimbingan dan layanan informal; (9) mengembangkan citra masyarakat terhadap sekolah.

Penerapan ekstrakurikuler dilakukan sama dengan sistem olahraga prestasi yaitu memiliki program latihan dan jadwal latihan yang ditetapkan oleh sekolah dan disesuaikan dengan agenda pertandingan. Manfaat yang didapatkan pada ekstrakurikuler futsal adalah pada manajemen sekolah akan diperoleh pengakuan dan kenyamanan siswa bahwa sekolah telah memberikan pelayanan pada minat dan bakat siswa. Aspek kesiswaan akan terciptanya prestasi siswa untuk membangkitkan percaya diri dan motivasi tinggi untuk melakukan aktivitas yang positif, dan pada aspek kelebihan lainnya secara otomatis akan terciptanya kebugaran tubuh siswa yang berdampak pada kemudahan dalam belajar, semangat datang ke sekolah, mampu mengerjakan tugas-tugas sekolah dan terhindar dari berbagai penyakit.

Analisis terhadap kajian kebugaran jasmani aspek daya tahan kardiovaskular pada ekstrakurikuler futsal dapat diterangkan bahwa tingkat kemampuan daya tahan kardiovaskular memiliki hubungan dengan aktivitas ekstrakurikuler futsal. Hubungan dapat terlihat dari karakteristik aktivitas futsal yang menggunakan fisik sebagai bentuk pelaksanaan kegiatannya dan kardiovaskular merupakan komponen fisik sebagai posisi yang penting dalam setiap gerakan tubuh.

Kardiovaskular yang terdiri dari sistem kerja jantung dan paru-paru berperan dalam mewujudkan aktivitas sehingga terjalannya rangkaian gerakan yang mampu dikendalikan seperti kecepatan, kelincahan, dan aktivitas dengan jangka waktu yang lama. Sistem kerja jantung dan paru dapat dilatih dengan berbagai aktivitas fisik gerak seperti berjalan, berlari, melompat, dan bergerak kesegala arah dengan ketetapan intensitas yang bertahap mulai dari intensitas yang ringan, sedang, dan berat. Semakin lama seseorang melakukan gerakan dan semakin sering melalui peningkatan beban latihan, maka fungsi kerja jantung dan paru sebagai penyuplai energi dan oksigen dapat meningkat. Sebaliknya jika aktivitas fisik atau gerak tidak dilakukan secara bertahap dan meningkat, maka fungsi jantung dan paru tidak akan terlatih hingga mencapai kemampuan maksimal.

Kaitannya dengan kegiatan ekstrakurikuler futsal dapat diterangkan bahwa, ekstrakurikuler futsal merupakan rangkaian aktivitas non akademik sebagai sarana penyediaan minat bakat siswa pada bidang olahraga dan aktivitas fisik. Keetersediaan

ekstrakurikuler futsal di sekolah menjadi alat bantu untuk meningkatkan prestasi dan secara otomatis terciptanya aktivitas gerak menuju kesehatan fisik siswa. Aktivitas yang diterapkan adalah melakukan gerak fisik berdasarkan program latihan dan permainan pertandingan futsal.

Sistem yang terbangun pada aktivitas ekstrakurikuler futsal adalah proses latihan teknik yang meliputi *passing, heading, controlling, chipping, dribbling, dan shooting*. Berdasarkan teknik futsal, dapat diperoleh analisis kajian bahwa pada teknik futsal akan terciptanya kegiatan permainan yang membutuhkan : 1) ketepatan dan koordinasi terdapat pada teknik *passing, heading, dan controlling*; 2) kecepatan dan kelincahan terdapat pada teknik *dribbling dan chipping*; 3) Kekuatan terdapat pada *shooting*. Waktu pelaksanaan latihan pada ekstrakurikuler futsal di sekolah khususnya pada saat ini ditinjau pada SMA Anugrah Harapan Bangsa adalah 2 sampai 3 jam dalam satu kali latihan. Kegiatan latihan dilakukan 3 kali dalam 1 minggu dan jika pada waktu program pertandingan, latihan dilakukan setiap hari.

Berdasarkan keterangan di atas, dapat disimpulkan bahwa pada waktu yang dilaksanakan latihan ekstrakurikuler futsal maka seluruh teknik futsal diterapkan, sehingga tubuh sangat membutuhkan asupan energi dan oksigen yang harus secara cepat diedarkan keseluruh tubuh hingga waktu latihan selesai yaitu 2-3 jam perhari. Penyaluran energi dapat dikirim ke sel-sel tubuh melalui cairan interstisial dengan proses filtrasi, difusi, dan reabsorpsi. Sistem kardiovaskular memompa 1700 liter darah menuju organ tubuh setiap harinya agar sel-sel tubuh memiliki cairan dan elektrolit yang seimbang. Jumlah cairan dan elektrolit akan disesuaikan dan dipelihara melalui mekanisme penyangga (*buffer mechanism*) dengan mempertahankan pH yang optimal sekitar 7,35-7,45. Hemoglobin dan protein plasma menjadi komponen utama dalam mekanisme penyangga ini.

Kebutuhan daya tahan kardiovaslular sangat dibutuhkan pada proses latihan ekstrakurikuler futsal, sehingga semakin tinggi tingkat daya tahan kardivaskular seseorang, maka akan semakin baik proses latihan yang dilakukan karena akan terhindar dari kesulitan akibat kurangnya asupan energi pada tubuh. Namun pada seseorang yang masih memulai melakukan aktivitas futsal maka perlu dilakukan latihan secara intensitas

dalam meningkatkan kemampuan daya tahan kardiovasular agar tercapai latihan futsal yang baik.

Aktivitas ekstrakurikuler futsal diterapkan juga pada pertandingan yang diikuti sebagai implementasi dan pengukuran prestasi ekskul futsal sekolah. Waktu pertandingan futsal adalah 20 menit pada 1 babak, dan dilakukan 2 kali dalam 1 pertandingan. Dengan karakter olahraga yang memiliki ukuran panjang 25-42 meter dan lebar 15-25 meter membuat pemain yang berjumlah 6 orang selalui melakukan pergerakan tanda jedah yang panjang. Ukurna lapangan yang kecil membuat bola selalu bergerak cepat sehingga seorang pemain harus cepat dalam membawa dan merebut bola hingga menuju gawang lawan atau mempertahankan gawang dari serangan lawan. Berdasarkan aktivitas tersebut pada seorang pemain akan sangat membutuhkan kerja jantung dan paru untuk terus menyumplai energi dan oksigen keseluruh tubuh agar tubuh tetap dapat bergerak tanpa mengalami kelelahan yang berarti.

Keterangan yang dapat diperoleh pada kajian analisis daya tahan kardiovaskular pada ekstrakurikuler futsal bahwa; Aktiviats futsal merupakan aktiviats gerak yang membutuhkan fungsi tubuh atau organ tubuh untuk bergerak, sehingga untuk memfungsikan organ tubuh untuk bergerak, maka sangat membutuhkan peran jantung dan paru dalam melakukan suplai energi. Aktiviats futsal dilakukan dengan teknik yang diterapkan secara terus menerus tanpa henti, sehingga berdampak pada kerja jantung untuk berdenyut dengan cepat dan aliran darah yang beredar dengan cepat. Berdasarkan hal ini maka aktivitas futsal akan berdampak pada peningkatan peran kardiovaslular dan kardivaskular akan memberikan perannya pada aktivitas futsal yang bergerak terus menerus dalam jangka waktu yang lama.

Dengan demikian analisis daya tahan kardiovaskular memiliki peran yang tinggi pada aktiviats ekstrakurikuler futsal. Pada kesempatan ini dapat dorekomendasikan pada ekstrakurikuler futsal SMA Anugrah Harapan Bangsa dapat meningkatkan fungsi kardiovaskular melalui program latihan yang selanjutnya menjadi bekal untuk pertandingan futsal hingga memperoleh prestasi.

KESIMPULAN

Pengabdian analisis kajian kajian kebugaran jasmani aspek daya tahan kardiovaskular pada ekstrakurikuler futsal SMA Anugrah Harapan Bangsa pada masa Pandemi *Corona Virus Disease-19* dilakukan dengan studi pustaka jurnal nasional. Kajian dilakukan dengan menemukan karakteristik kardivaskular yaitu merupakan sistem kerja jantung dan paru-paru yang memiliki peran dalam mewujudkan aktivitas sehingga terjalannya rangkaian gerakan yang mampu dikendalikan seperti kecepatan, kelincahan, dan aktiviats dengan jangka waktu yang lama. Kajian futsal diperoleh karakteristik bahwa sistem gerak yang terbangun pada teknik futsal yang terciptanya : 1) ketepatan dan koordinasi terdapat pada teknik *passing, heading, dan controlling*; 2) kecepatan dan kelincahan terdapat pada teknik *dribbling* dan *chipping*; 3) Kekuatan terdapat pada *shooting*.

DAFTAR PUSTAKA

- Afdinda, R., Saputra, E., & Iqroni, D. (2021). KONTRIBUSI POLA HIDUP SEHAT DAN CIRCUIT TRAINING TERHADAP KEBUGARAN JASMANI. *Jurnal Olahraga Dan Kesehatan Indonesia*, 1(2 SE-Articles). <https://doi.org/10.55081/joki.v1i2.311>
- Aristiyanto, A., Setiawan, F. E., Subagya, H., & Nurohman, N. (2020). PROFIL KONDISI FISIK ATLET ARUNG JERAM. *Jurnal Olahraga Dan Kesehatan Indonesia*, 1(1 SE-Articles). <https://doi.org/10.55081/joki.v1i1.293>
- Ilyas, I., & Almunawar, A. (2020). PROFIL KEBUGARAN JASMANI SISWA EKSTRAKURIKULER BOLA VOLI. *Jurnal Olahraga Dan Kesehatan Indonesia*, 1(1 SE-Articles). <https://doi.org/10.55081/joki.v1i1.297>
- Keliat, P., Lubis, A. E., & Helmi, B. (2019). PROFIL TINGKAT KEBUGARAN JASMANI DAN KECUKUPAN GIZI. *Jurnal Ilmiah STOK Bina Guna Medan*, 7(2 SE-Articles). <https://doi.org/10.55081/jsbg.v7i2.12>
- Lubis, A. E., & Nugroho, A. (2020). First Aid Training Model for Physical Education Teachers. *TEGAR: Journal of Teaching Physical Education in Elementary School*, 4(2), 73–80.
- Pakaya, R., Badu, F. D., & Maliki, L. I. (2020). HUBUNGAN AKTIVITAS FISIK DAN POLA KONSUMSI TERHADAP INSIDEN OBESITAS SENTRAL. *Jurnal Olahraga Dan Kesehatan Indonesia*, 1(1 SE-Articles). <https://doi.org/10.55081/joki.v1i1.301>
- Pratama, S. M., & Wiyaka, I. (2021). PROFIL KONDISI FISIK, TEKNIK, DAN PSIKIS ATLET SEPAK TAKRAW. *Jurnal Olahraga Dan Kesehatan Indonesia*, 1(2 SE-Articles). <https://doi.org/10.55081/joki.v1i2.307>
- Santos, H. A. Dos, & Hudain, A. (2020). EFEKTIFITAS MODEL PEMBELAJARAN BERBASIS PERMAINAN UNTUK PENGEMBANGAN KEBUGARAN JASMANI. *Jurnal Olahraga Dan Kesehatan Indonesia*, 1(1 SE-Articles). <https://doi.org/10.55081/joki.v1i1.298>
- Sembiring, H., & Wiyaka, I. (2021). KORELASI KEKUATAN OTOT LENGAN DAN OTOT TUNGKAI DENGAN KECEPATAN ATLET RENANG. *Jurnal Olahraga Dan Kesehatan Indonesia*, 1(2 SE-Articles). <https://doi.org/10.55081/joki.v1i2.302>

- Siregar, F. S., Sembiring, M. M., & Siregar, A. (2021). ANALISIS PERBEDAAN KONTRIBUSI VARIASI LATIHAN PASSING BOLA VOLI. *Jurnal Olahraga Dan Kesehatan Indonesia*, 1(2 SE-Articles). <https://doi.org/10.55081/joki.v1i2.306>
- Syahni, R., Azandi, F., & Nur, M. (2021). Pengembangan Alat Bantu Latihan Untuk Penjaga Gawang Olahraga Futsal. *JURNAL PRESTASI*, 5(2), 79–83.
- Wibowo, A. T., Sari, A. S., & Purilawa, A. F. (2020). PENGARUH WORKOUT FROM HOME PADA MASA PANDEMI TERHADAP PENINGKATAN HIPERTROFI OTOT. *Jurnal Olahraga Dan Kesehatan Indonesia*, 1(1 SE-Articles). <https://doi.org/10.55081/joki.v1i1.300>