

IDENTIFIKASI KOMPONEN BIOMOTOR DAN DOMAIN KETERAMPILAN MOTORIK PERMAINAN FUTSAL

Ilham Surya Fallo¹, Suharjana², Widiyanto³

¹Mahasiswa Program Doktoral (S3) Jurusan Ilmu Keolahragaan, Fakultas Ilmu Keolahragaan dan Kesehatan, Universitas Negeri Yogyakarta, Yogyakarta Indonesia

^{2,3}Jurusan Ilmu Keolahragaan, Fakultas Ilmu Keolahragaan dan Kesehatan, Universitas Negeri Yogyakarta, Yogyakarta Indonesia

¹ lhamsurya.2022@student.uny.ac.id

Abstrak

Tujuan dari penelitian ini adalah 1). Mengidentifikasi komponen biomotor yang paling berperan dalam performa pemain futsal, 2) Menganalisis keterampilan motorik (kasar dan halus) yang relevan untuk meningkatkan kualitas permainan futsal, dan 3) Menentukan hubungan antara kondisi fisik, kemampuan motorik, dan hasil performa dalam pertandingan futsal. Pendekatan yang digunakan adalah studi literatur (*library research*) dengan mengumpulkan, menganalisis, dan menyintesis informasi dari jurnal ilmiah, buku, dan sumber relevan lainnya. Sumber data dalam penelitian ini adalah 1) Jurnal-jurnal ilmiah yang membahas biomotor, keterampilan motorik, dan kaitannya dengan *performa* olahraga, 2) Buku referensi terkait fisiologi olahraga, biomekanika, dan teknik latihan futsal, dan 3) Data empiris dari penelitian yang relevan tentang kondisi fisik dan *performa* pemain futsal. Hasil penelitian 1) Peran biomotor dalam futsal yaitu a) Daya tahan (*endurance*) pemain dengan tingkat daya tahan aerobik yang baik memiliki kemampuan untuk bermain konsisten sepanjang pertandingan tanpa penurunan *performa* signifikan, b) Kecepatan (*speed*) sangat penting dalam situasi menyerang dan bertahan, terutama untuk sprint jarak pendek, c) Kelincahan (*agility*) membantu pemain menggiring bola, menghindari lawan, dan bergerak cepat dalam ruang sempit, dan d) Koordinasi (*coordination*) berperan penting dalam penguasaan bola, *passing*, dan penyelesaian akhir atau *finishing*. 2) Keterampilan motorik yaitu a) Motorik kasar (*Gross motor skills*) diperlukan untuk gerakan *eksplosif* seperti sprint, menendang bola keras, atau melompat untuk menyundul dan b) Motorik halus (*Fine motor skills*) berperan dalam kontrol bola yang presisi, umpan pendek, dan akurasi tendangan ke gawang. Kesimpulan dari penelitian ini adalah 1) Keterkaitan biomotor dan keterampilan motorik seperti kekuatan, daya tahan, kecepatan, dan kelincahan sangat berkontribusi terhadap *performa* pemain futsal. Kemampuan ini mendukung keterampilan motorik, baik kasar maupun halus, yang relevan dalam permainan, 2) Aplikasi dalam futsal pemain futsal memerlukan motorik kasar untuk pergerakan dinamis, seperti berlari dan menendang bola dan motorik halus sangat penting untuk kontrol bola presisi dan pengambilan keputusan cepat.

Kata Kunci: Komponen Biomotor, Domain Keterampilan Motorik, Futsal

Abstract

The objectives of this study are 1). Identifying the biomotor components that play the most important role in futsal player performance, 2) Analyzing motor skills (gross and fine) that are relevant to improving the quality of futsal play, and 3) Determining the relationship between physical condition, motor skills, and performance results in futsal matches. The approach used is a literature study (library research) by collecting, analyzing, and synthesizing information from scientific journals, books, and other relevant sources about biomotor, motor skills, and futsal sports. The data sources in this study are 1) Scientific journals that discuss biomotor, motor skills, and their relationship to sports performance, 2)

Reference books related to sports physiology, biomechanics, and futsal training techniques, and 3) Empirical data from relevant research on the physical condition and performance of futsal players. Data collection techniques by identifying relevant studies using keywords such as biomotor, motor ability, futsal performance, and physical conditioning, and by classifying, separating information based on biomotor categories, motor skills, and their relevance to futsal sports, as well as analyzing, comparing research results and identifying patterns or relationships between biomotor, motor skills, and futsal performance. Research results 1) The role of biomotor in futsal, namely a) Endurance of players with good aerobic endurance levels have the ability to play consistently throughout the match without a significant decrease in performance, b) Speed is very important in attacking and defensive situations, especially for short-distance sprints, c) Agility helps players dribble the ball, avoid opponents, and move quickly in tight spaces, and d) Coordination plays an important role in ball control, passing, and finishing. 2) Motor skills, namely a) Gross motor skills are needed for explosive movements such as sprinting, kicking the ball hard, or jumping to head the ball and b) Fine motor skills play a role in precise ball control, short passes, and accuracy of kicks on goal. The conclusion of this study is 1) The relationship between biomotor and motor skills such as strength, endurance, speed, and agility greatly contributes to the performance of futsal players. This ability supports motor skills, both gross and fine, which are relevant in the game, 2) Application in futsal futsal players need gross motor skills for dynamic movements, such as running and kicking the ball and fine motor skills are very important for precise ball control and quick decision making.

Keywords: *Biomotor Components, Motor Skill Domain, Futsal*

PENDAHULUAN

Keseimbangan antara kebutuhan jasmani dan rohani merupakan kunci utama bagi manusia untuk menjalani kehidupan yang harmonis dan bermakna. Pada prinsipnya manusia sadar bahwa dirinya sebagai individu sekaligus makhluk sosial yang terdiri dari jasmani dan rohani, yang keduanya tidak bisa dipisahkan. Didalam hidup manusia dituntut untuk dapat menjaga serta mempertahankan kebutuhan jasmani dan rohani agar tetap dalam keadaan sehat. Tidak dapat dipungkiri setiap orang menginginkan jasmani dan rohani yang sehat sehingga dalam keadaan sehat dapat melakukan segala aktifitas tanpa mengalami hambatan yang cukup berarti. Olahraga merupakan gerak tubuh baik dalam aktivitas fisik atau psikis yang berguna untuk menjaga, meningkatkan, dan menyeimbangkan kesehatan jasmani, rohani, dan meningkatkan rasa kebersamaan serta daya saing antar seseorang.

Olahraga tidak hanya sebagai sarana untuk menyehatkan jiwa dan raga tetapi juga mengajarkan bagaimana harus berlaku sportif dan pentinnya kerja sama. Olahraga merupakan wadah untuk mendisiplinkan diri, menekankan

pentingnya kerja keras, sabar, teliti, dan menjaga konsentrasi. Olahraga adalah suatu kegiatan fisik menurut cara dan aturan tertentu dengan tujuan meningkatkan efisiensi fungsi tubuh yang hasil akhirnya meningkatkan kesegaran jasmani dan berpengaruh pula pada peningkatan prestasi pada cabang olahraga yang diikuti (Halim, 2004). Dewasa ini, olahraga semakin diminati oleh masyarakat baik cabang olahraga individual maupun olahraga beregu. Salah satu olahraga yang menjadi kegemaran masyarakat adalah futsal.

Futsal adalah olahraga yang sedang fenomenal yang sedang terjadi di dunia. Permainan futsal pada saat ini banyak di gemari di kalangan masyarakat Indonesia. Olahraga yang mendapat sambutan hangat dari masyarakat Indonesia terutama laki-laki, mulai dari kalangan anak-anak remaja hingga dewasa pun ikut serta dalam olahraga futsal, dilihat dari cakupan masyarakat perkotaan sampai masyarakat pedesaan lebih menggemari olahraga futsal ketimbang olahraga lainnya. Futsal adalah olahraga permainan beregu yang sama seperti olahraga sepak bola meskipun sama dengan olahraga sepak bola terdapat perbedaan dan perubahan dalam permainannya. Olahraga futsal memiliki daya tarik tersendiri bagi masyarakat sehingga banyak di jumpai di berbagai daerah.

Untuk mencapai prestasi terbaik seorang atlet futsal harus memiliki kemampuan komponen biomotor yang baik. Biomotor adalah terjadinya gerak pada manusia yang dipengaruhi oleh sistem lain yang ada dalam dirinya. Sistem lain tersebut diantaranya adalah energi, otot, tulang, persendian, dan sistem kardiorespirasi (Usnata & Muhammad, 2018). Selain kemampuan biomotor atlet futsal juga harus memiliki keterampilan motorik yang baik sehingga mendukung bakat yang dimiliki untuk mencapai prestasi terbaik bagi atlet futsal tersebut.

Faktor-faktor yang dapat menentukan sebuah pencapaian prestasi setiap cabang olahraga baik perorangan ataupun beregu yaitu faktor indogen dan eksogen atau Faktor *intrinsik* (tubuh) atau *ekstrinsik* (dari lingkungan sekitarnya) (Putra & Siswandari, 2017). Faktor indogen meliputi kesehatan fisik, mental, selain itu atlet harus memiliki teknik yang baik dan sempurna, kondisi fisik (Biomotor) yang baik, dan memiliki kepribadian yang baik serta memiliki kematangan juara dan jiwa juara yang mantap, sedangkan faktor eksogen meliputi

pelatih yang handal, keuangan yang besar, perlengkapan latihan yang cukup, tempat latihan yang memadai, organisasi yang sehat, serta lingkungan mendukung (Permadi, 2016). Selain faktor indogen dan eksogen ada komponen yang mendukung dalam menentukan prestasi yang tidak bisa dipisahkan karena saling keterkaitan satu sama lain yaitu kondisi fisik, teknik, taktik dan mental (Putra & Siswandari, 2017). Unsur-unsur yang dominan dalam pencarian bakat meliputi beberapa aspek yaitu antropometrik, biomotorik, dan psikologis (Sukanti, 2018). Kemampuan fisik, fisiologis, psikologis dan bio-motorik memainkan peran penting dalam prestasi di cabang olahraga karena memiliki tujuan untuk meningkatkan kinerja atlet dan merupakan persiapan fisik bagi atlet (T. Irianto, 2015; Turna & Alp, 2020). Seorang atlet elit di era modern ini dituntut harus memiliki performa fisik yang prima, serta dapat meningkatkan performa fisiknya secara terus menerus (Zen et al., 2021).

Semua cabang olahraga membutuhkan penguasaan keterampilan tertentu dan gerakan kompleks untuk keberhasilan prestasi. Kemampuan atlet untuk belajar dan menguasai keterampilan guna meningkatkan prestasi dan gerakan sangat bergantung pada struktur, postur, kemampuan biomotor yang ditentukan secara genetik dan sistem biologis lainnya (Manikandan, 2016; Wahyudhi & Iskandar, 2017). Pada level atlet elit, sering kali diminta untuk tampil di melewati batas kecepatan, kelincahan, fleksibilitas, daya tahan dan kekuatan, setiap menghadapi hal tersebut atlet harus dapat menjaga konsentrasinya agar dapat memenuhi taktik/mental tuntutan menghadapi lawan (Manikandan, 2016).

METODE PENELITIAN

Pendekatan yang digunakan adalah studi literatur (*library research*) dengan mengumpulkan, menganalisis, dan menyintesis informasi dari jurnal ilmiah, buku, dan sumber relevan lainnya tentang biomotor, keterampilan motorik, dan olahraga futsal. Sumber data dalam penelitian ini adalah 1) Jurnal-jurnal ilmiah yang membahas biomotor, keterampilan motorik, dan kaitannya dengan *performa* olahraga, 2) Buku referensi terkait fisiologi olahraga, biomekanika, dan teknik latihan futsal, dan 3) Data empiris dari penelitian yang relevan tentang kondisi fisik dan *performa* pemain futsal. Teknik pengumpulan data dengan cara

mengidentifikasi studi-studi yang relevan dengan menggunakan kata kunci seperti biomotor, *motor ability*, *futsal performance*, dan *physical conditioning*, dan dengan mengklasifikasikan, memisahkan informasi berdasarkan kategori biomotor, keterampilan motorik, dan relevansinya dengan olahraga futsal, serta menganalisis, membandingkan hasil penelitian dan mengidentifikasi pola atau hubungan antara biomotor, keterampilan motorik, dan *performa* futsal.

PERMAINAN FUTSAL

Olahraga futsal sebuah olahraga yang mengharuskan setiap pemainnya memiliki kondisi fisik yang mumpuni, seorang pemain futsal tidak hanya dituntut kuat dalam hal fisik, namun juga mental yang baik. Permainan futsal adalah cabang olahraga dimana kedua tim berusaha memasukkan bola ke gawang lawan untuk mencari kemenangan dalam bermain. Dengan memanipulasi bola dengan kaki dan anggota tubuh lain selain tangan, kecuali posisi kipper. Irawan, dkk (2021) mengungkapkan bahwa futsal adalah permainan sepak bola dalam ruangan dengan jumlah pemain 5v5 dengan ukuran lapangan yang lebih kecil. Futsal ideal untuk mengembangkan keterampilan teknik, taktik, kecerdasan, dan keterampilan dari pada kekuatan fisik kasar. Menurut Lhaksana, (2011) “Menyatakan bahwa permainan futsal yang para pemainnya diajarkan bermain dengan sirkulasi bola yang sangat cepat seperti saat menyerang maupun bertahan, dan sirkulasi permainan tanpa bola ataupun *timing* yang tepat”. Oleh karena itu, diperlukan kemampuan teknik dasar bermain futsal sebagai berikut:

1. Teknik dasar mengumpan (*passing*), seperti *passing* dengan kaki bagian dalam (*inside foot pass*), *passing* dengan kaki bagian luar (*outside foot pass*), *passing* dengan tumit belakang (*back heel pass*), *passing* dengan punggung kaki (*instep foot pass*), *passing* dengan telapak kaki (*sole pass*), *passing* dengan ujung kaki (*toe pass*), *passing* dengan kepala (*heading pass*) dan *passing* atau mengumpan lambung (*chipping*).
2. Teknik dasar menerima atau menahan bola (*receiving or control*), seperti dengan telapak kaki (*sole*), kaki bagian dalam (*inside foot*), kaki bagian luar (*outside foot*), punggung kaki (*instep foot*), bagian kepala depan/dahi (*head*), dan bagian dada (*chest*). Pada permainan futsal lebih diutamakan menerima

bola dengan telapak kaki (*sole*) yang menjadi alternative berdasarkan situasional yang terjadi saat permainan berlangsung.

3. Teknik dasar menggiring bola (*dribbling*), seperti dengan telapak kaki (*sole*), kaki bagian dalam (*inside foot*), kaki bagian luar (*outside foot*), punggung kaki (*instep foot*), dan dengan mengkombinasikan *sole*, *inside foot*, *outside foot*, serta *instep foot*.
4. Teknik dasar menembak bola (*shooting*), seperti dengan kaki bagian dalam (*inside foot*), kaki bagian luar (*outside foot*), punggung kaki (*instep foot*), dan ujung kaki (*toe*).

KOMPONEN BIOMOTOR

Biomotor adalah kemampuan gerak manusia yang dipengaruhi oleh kondisi sistem organ dalam. Sistem organ dalam yang dimaksud yaitu, sistem *neuromuscular* pernafasan, peredaran darah, sistem energy, tulang dan persendian. Menurut Sukadiyanto (2010), biomotor dipengaruhi oleh kebugaran energi (aerobik dan anaerobik) dan kebugaran otot (kekuatan, ketahanan, kecepatan, daya ledak/*power*, dan fleksibilitas. Antara domain fisik dan domain psikomotor sebenarnya hampir sama dan tidak dapat dipisahkan, melainkan hanya dapat dibedakan karena keduanya selalu berfungsi secara bersama-sama. Secara konsep keduanya berbeda. Domain psikomotor berkenaan dengan pergerakan tubuh dan keterampilan, sedangkan domain fisik berkenaan dengan kerja fisik atau kemampuan biomotor (*biomotor ability*). Ketika seseorang melakukan pergerakan tubuh, ia selalu memerlukan dukungan kemampuan biomotor. Sedangkan jika seseorang menggunakan kemampuan biomotornya, ia memerlukan pergerakan tubuh untuk merealisasikan gerakan tersebut karena keduanya saling berkaitan erat.

Komponen biomotor yang perlu dimiliki dan dikembangkan seorang atlet elit agar dapat tampil prima dan maksimal pada saat pertandingan yaitu daya tahan, kelincahan, kecepatan, keseimbangan dan fleksibilitas (Bompa & Buzzichelli, 2019; Bompa & Haff, 2009; Trisnowiyanto, 2016). Komponen biomotor dasar ataupun motor *performance ability* adalah daya tahan, kekuatan, kecepatan, koordinasi dan fleksibilitas (Bastian et al., 2019; Bompa &

Buzzichelli, 2019; Bompa & Haff, 2009; Sukamti, 2018). Kemampuan biomotor yang dimiliki atlet merupakan pondasi yang kuat guna menunjang program latihan yang tinggi sehingga memiliki potensi atlet menjadi lebih berkembang (Bompa & Buzzichelli, 2019; Bompa & Haff, 2009). Kemampuan biomotor dalam hal ini yaitu kondisi fisik merupakan syarat yang harus dimiliki oleh seorang atlet atau olahragawan dalam meningkatkan dan mengembangkan prestasi olahraga yang optimal, sehingga kondisi fisiknya perlu dikembangkan dan ditingkatkan sesuai dengan karakteristik, dan kebutuhan masing-masing cabang olahraga (Ali et al., 2021). Setiap dalam melakukan latihan akan cenderung mengembangkan kemampuan biomotor tertentu, beban latihan maksimal dapat meningkatkan kekuatan dan latihan kecepatan dan frekuensi gerakan akan meningkatkan kecepatan serta latihan jarak atau durasi maksimal akan meningkatkan daya tahan (Peters, 2017).

Kemampuan biomotor akan mempengaruhi kondisi fisik seseorang atlet untuk dapat bersaing dari awal hingga akhir pertandingan/perlombaan, jika kondisi fisik (biomotorik) seorang atlet dalam kondisi yang baik maka atlet akan melakukan berbagai gerakan lebih cepat dalam olahraga dan menguasai teknik gerakan yang dilatih sehingga akan mempengaruhi performa atlet dalam pertandingan (Burhanuddin et al., 2021). Biomotor sangat penting dalam menentukan pencapaian prestasi atlet karena dengan memiliki kemampuan biomotor yang baik (prima) maka pencapaian prestasi dapat diukur dan diprediksi secara tepat pada saat latihan dan berdampak pula pada saat pertandingan namun sebaliknya jika kemampuan biomotorik rendah sehingga banyak mengalami kendala dan tidak mungkin mencapai prestasi yang tinggi (Hermawan, 2015; Sukmawati, 2020). Biomotor memiliki beberapa keunggulan, antara lain atlet yang mampu dan mudah mempraktekkan keterampilan yang relatif sulit, tidak mudah lelah saat mengikuti latihan atau kompetisi, program pelatihan dapat diselesaikan tanpa banyak kendala dan dapat menyelesaikan dengan berat pelatihan (Sukmawati, 2020). Kemampuan biomotor yang telah berkembang jika dikelola dengan baik oleh atlet pada saat bertanding, baik dengan durasi waktu

lama dan dengan durasi waktu yang singkat tidak akan menguras energi (S. Irianto et al., 2019).

BELAJAR GERAK MOTORIK

Sugiyanto (2004) belajar gerak adalah serangkaian proses yang berkaitan dengan latihan atau pembekalan pengalaman yang menyebabkan timbulnya perubahan menetap dalam keterampilan. Didalam perkembangan sendiri gerak dibagi menjadi dua bagian yaitu gerak *cross-sectional* yaitu subjek dari berbagai perlakuan atau kelompok umur yang diuji dengan alat ukur yang sama, contoh teknik tulis tangan, sedangkan gerak longitudinal adalah gerak yang diuji dengan sesuai umur perkembangan anak dan dikembangkan sesuai dengan konsep gerak.

Lutan (1988) memaparkan bahwa belajar adalah suatu proses perubahan perilaku yang relatif permanen pada diri seseorang yang diperoleh melalui pengalaman dan latihan dan dapat diamati melalui penampilannya. Perubahan tingkah laku sebagai hasil belajar memiliki pengertian yang luas, bisa berupa keterampilan fisik, verbal, intelektual, maupun sikap. Belajar gerak secara khusus dapat diartikan sebagai suatu proses perubahan atau modifikasi tingkah laku individu akibat dari latihan dan kondisi lingkungan Drowatzky (1981). Lebih lanjut Schmidt (1988), menyatakan bahwa belajar gerak mempunyai beberapa ciri, yaitu : a) merupakan rangkaian proses, b) menghasilkan kemampuan untuk merespon, c) tidak dapat diamati secara langsung, bersifat relatif permanen, d) sebagai hasil latihan, e) bisa menimbulkan efek negatif.

Menurut Schimdt yang di kutip Endang Rini Sukamti (2007: 2), belajar gerak merupakan rangkaian proses yang berhubungan dengan latihan atau pengalaman yang mengarah pada terjadinya perubahan yang relatif permanen dalam kemampuan seseorang untuk menampilkan gerakan-gerakan yang terampil. Dari batasan di atas dapat ditarik tiga hal penting yaitu : 1) belajar merupakan proses yang di dalamnya terjadi pemberian latihan atau pengalaman. 2) belajar tidak langsung teramati. 3) perubahan yang terjadi permanent. Kemudian belajar gerak sendiri mempunyai tiga tahapan : 1) Tahapan verbal kognitif Pada tahap ini tugasnya adalah memberikan pemahaman secara lengkap mengenai bentuk gerak baru kepada peserta didik. Intruksi, demonstrasi, *flim clip* dan informasi verbal

lainnya secara khusus memberikan manfaat dalam tahapan ini. Tujuan pembelajarannya adalah agar peserta didik dapat mentransfer informasi yang sudah diatleti sebelumnya kepada bentuk keterampilan yang dihadapinya sekarang. 2) Tahapan motorik dalam tahapan ini fokusnya adalah membentuk organisasi gerak yang lebih efektif dalam menghasilkan gerakan. 3) Tahapan otomatisasi Tahap ini setiap gerakan yang dilakukan lebih efisien dan efektif, bahkan untuk suatu keterampilan olahraga tertentu nampak dilakukan dengan gerakan yang rileks tapi mantap.

Dalam proses belajar gerak ada tiga tahapan yang harus dilalui oleh siswa untuk mencapai tingkat keterampilan yang sempurna (otomatis). Tiga tahapan belajar gerak ini harus dilakukan secara berurutan, karena tahap sebelumnya adalah prasyarat untuk tahap berikutnya. Apabila ketiga tahapan belajar gerak ini tidak dilakukan oleh guru pada saat mengajar Pendidikan Jasmani, maka guru tidak boleh mengharap banyak dari apa yang selama ini mereka lakukan, khususnya untuk mencapai tujuan Pendidikan Jasmani yang ideal. Adapun tahap-tahapan dalam belajar gerak menurut Fitts dan Posner dalam Lutan (1988), adalah sebagai berikut: a. Tahap Kognitif Pada tahap ini guru setiap akan memulai mengajarkan suatu keterampilan gerak, pertama kali yang harus dilakukan menurut Winkel dalam Lutan (1988) adalah memberikan informasi untuk menanamkan konsep-konsep tentang apa yang akan diatleti oleh siswa dengan benar dan baik. Setelah siswa memperoleh informasi tentang apa, mengapa, dan bagaimana cara melakukan aktifitas gerak yang akan diatleti, diharapkan di dalam benak siswa telah terbentuk motorplan, yaitu keterampilan intelektual dalam merencanakan cara melakukan keterampilan gerak. Apabila tahap kognitif ini tidak mendapatkan perhatian oleh guru dalam proses belajar gerak, maka sulit bagi guru untuk menghasilkan anak yang terampil mempraktikkan aktivitas gerak yang menjadi prasyarat tahap belajar berikutnya. b. Tahap Asosiatif / Fiksasi Pada tahap ini siswa mulai mempraktikkan gerak sesuai dengan konsep-konsep yang telah mereka ketahui dan pahami sebelumnya. Tahap ini juga sering disebut sebagai tahap latihan. Menurut Winkel (1984) Tahap latihan adalah tahap dimana siswa diharapkan mampu mempraktikkan apa yang hendak dikuasai dengan cara

mengulang-ulang sesuai dengan karakteristik gerak yang diatleti. Apakah gerak yang diatleti itu gerak yang melibatkan otot kasar atau otot halus atau gerak terbuka atau gerak tertutup. Apabila siswa telah melakukan latihan keterampilan dengan benar dan baik, dan dilakukan secara berulang baik di sekolah maupun di luar sekolah, maka pada akhir tahap ini siswa diharapkan telah memiliki keterampilan yang memadai. c. Tahap Otomatis Pada tahap ini siswa telah dapat melakukan aktivitas secara terampil, karena siswa telah memasuki tahap gerakan otomatis, artinya siswa dapat merespon secara cepat dan tepat terhadap apa yang ditugaskan oleh guru untuk dilakukan. Tanda-tanda keterampilan gerak telah memasuki tahapan otomatis adalah bila seorang siswa dapat mengerjakan tugas gerak tanpa berpikir lagi terhadap apa yang akan dan sedang dilakukan dengan hasil yang baik dan benar. Schneider dan Fiks (1985,1983) dalam Lutan (1988).

DOMAIN PERKEMBANGAN KETERAMPILAN MOTORIK

Kemampuan motorik berasal dari bahasa Inggris yaitu motor *ability*, gerak (motor) merupakan suatu aktivitas yang sangat penting bagi manusia, karena dengan gerak (motor) manusia dapat meraih sesuatu yang menjadi harapannya. Menurut Nusufi (2016) motor *ability* adalah “kemampuan yang dimiliki seseorang sejak kecil dari masa kanak-kanak yang berkembang seiring dengan perkembangan dan pertumbuhan”. Motor *Ability* adalah kemampuan gerak motorik yang dimiliki seseorang sejak kecil dan terus berkembang sejalan dengan pertumbuhan dan perkembangan baik gerak olahraga maupun non olahraga.

Berdasarkan pendapat tersebut dapat disimpulkan bahwa motor *ability* adalah kemampuan yang dimiliki seseorang sejak kecil dari masa kanak-kanak yang berkembang seiring dengan perkembangan dan pertumbuhan, memiliki fungsi untuk menghubungkan atau kesanggupan dari setiap individu untuk digunakan dalam mempertinggi daya kerjanya dengan komponen-komponen motor *ability* yaitu: kecepatan, kekuatan, daya tahan, *power*, koordinasi mata-tangan, koordinasi mata-kaki, kelincihan dan kelentukan.

Aspek-aspek yang perlu dikembangkan untuk anak di sekolah adalah motorik, kognitif, emosi, sosial, moralitas dan kepribadian. Menurut Sukintaka (2011), menyatakan bahwa “Kemampuan Motorik adalah kualitas hasil gerak

individu dalam melakukan gerak, baik gerak yang bukan gerak olahraga maupun gerak dalam olahraga atau kematangan penampilan keterampilan motorik". Kualitas hasil gerak merupakan kemampuan (*ability*) gerak seseorang dalam melakukan tugas gerak. Dengan demikian bisa ditarik kesimpulan bahwa kemampuan motorik adalah kemampuan gerak dasar atau kualitas hasil gerak yang berasal dari dalam maupun luar diri anak untuk mengacu pada keterampilan gerak rendah yang dapat ditingkatkan melalui latihan. Perubahan gerak dasar dimulai dari sejak bayi hingga dewasa yang melibatkan beberapa komponen-komponen gerak dalam melakukan suatu aktivitas gerak olahraga maupun aktivitas sehari-hari.

Seseorang yang memiliki kemampuan motorik yang tinggi diduga akan lebih baik dan berhasil dalam melakukan berbagai tugas keterampilan dibandingkan seseorang yang memiliki kemampuan motorik rendah. Kemampuan motorik yang dimiliki seseorang berbeda-beda dan tergantung pada banyaknya pengalaman gerak yang dikuasainya. Prinsip kemampuan motorik adalah suatu perubahan baik fisik maupun psikis sesuai dengan masa pertumbuhannya.

Kemampuan-kemampuan yang terdapat dalam kemampuan keterampilan fisik yang dapat di rangkum menjadi lima komponen, yaitu: kekuatan, kecepatan, keseimbangan, koordinasi dan kelincahan, yang juga merupakan unsur-unsur dalam kemampuan motorik. Adapun unsur-unsur yang terkandung dalam kemampuan motorik menurut Toho dan Gusril yang dikutip oleh Yanuar (2010), yaitu: 1) Kekuatan adalah kemampuan sekelompok otot untuk menimbulkan tenaga sewaktu kontraksi. Kekuatan otot harus dipunyai oleh anak sejak usia dini. Apabila anak tidak mempunyai kekuatan otot tentu dia tidak dapat melakukan aktivitas bermain yang menggunakan fisik seperti berjalan, berlari, melompat, melempar, memanjat, bergantung dan mendorong. 2) Koordinasi adalah kemampuan untuk mempersatukan atau memisahkan dalam satu tugas kerja yang kompleks. Dengan ketentuan bahwa gerakan koordinasi meliputi kesempurnaan waktu antara otot dan sistem saraf. Anak dalam melakukan lemparan harus ada koordinasi seluruh anggota tubuh yang terlibat. Anak dikatakan baik koordinasi gerakannya apabila ia mampu bergerak mudah dan lancar dalam rangkaian dan

irama gerakanya terkontrol dengan baik. 3) Kecepatan adalah sebagai kemampuan yang berdasarkan kelentukan dalam satuan waktu tertentu. Dalam melakukan lari 4 detik, semakin jauh jarak yang di tempuh maka semakin tinggi kecepatannya. 4) Keseimbangan adalah kemampuan seseorang untuk mempertahankan tubuh dalam berbagai posisi. Keseimbangan di bagi dalam dua bentuk yaitu: keseimbangan statis dan dinamis. Keseimbangan statis merujuk kepada menjaga keseimbangan tubuh ketika berdiri pada satu tempat, keseimbangan dinamis adalah kemampuan untuk menjaga keseimbangan tubuh ketika berpindah dari satu tempat ke tempat lain. 5) Kelincahan adalah kemampuan seseorang mengubah arah dan posisi tubuh dengan cepat dan tepat pada waktu bergerak pada satu titik ketitik lain dalam melakukan lari *zig-zag*, semakin cepat waktu yang ditempuh, maka semakin tinggi kelincahanya.

Faktor-faktor yang mempengaruhi kemampuan motorik anak terdiri dari dua faktor yaitu: faktor internal dan faktor eksternal. Faktor internal adalah faktor yang berasal dari dalam diri seseorang, sedangkan faktor eksternal adalah faktor yang berasal dari luar diri seseorang. Menurut Sukintaka (2011) “berkembangnya kemampuan motorik sangat ditentukan oleh dua faktor, ialah faktor pertumbuhan dan faktor perkembangan”. Dari dua faktor penentu ini masih harus didukung dengan berlatih, yang sesuai dengan kematangan anak dan gizi yang baik. Ada kemungkinan bahwa makin baiknya pertumbuhan dan perkembangan akan berpengaruh terhadap kemampuan motorik seseorang. Disamping beberapa faktor di atas dalam buku yang ditulis oleh Sukanti (2017) ada beberapa faktor yang berpengaruh terhadap laju perkembangan motorik seseorang, antara lain: 1) Sifat dasar genetik, termasuk bentuk tubuh dan kecerdasan mempunyai pengaruh yang menonjol terhadap laju perkembangan motorik. 2) Seandainya dalam awal kehidupan pasca lahir tidak ada hambatan kondisi lingkungan yang tidak menguntungkan, semakin katif janin semakin cepat perkembangan motorik anak. 3) Kondisi pralahir yang menyenangkan, khususnya gizi makanan sang ibu, lebih mendorong perkembangan motorik yang lebih cepat pada masa pasca lahir, ketimbang kondisi pralahir yang tidak menyenangkan. 4) Kelahiran yang sukar, khususnya apabila ada kerusakan pada otak akan memperlambat perkembangan

motorik. 5) Seandainya tidak ada gangguan lingkungan, maka kesehatan dangizi yang baik pada awal kehidupan pasca lahir akan mempercepat perkembangan motorik. 6) Anak yang IQ tinggi menunjukkan perkembangan yang lebih cepat dibandingkan anak yang IQ-nya normal atau di bawah normal. 7) Adanya rangsangan, dorongan, dan kesempatan untuk menggerakkan semua bagian tubuh akan mempercepat perkembangan motorik. 8) Perlindungan yang berlebihan akan melumpuhkan kesiapan berkembangnya kemampuan motorik. 9) Karena rangsangan dan dorongan yang lebih banyak dari orang tua, maka perkembangan motorik anak yang pertama cenderung lebih baik ketimbang perkembangan anak yang lahir kemudian. 10) Kelahiran sebelum waktunya biasanya memperlambat perkembangan motorik karena tingkat perkembangan motorik pada waktu lahir berada di bawah tingkat perkembangan bayi yang lahir tepat waktunya. 11) Cacat fisik, seperti kebutaan akan memperlambat perkembangan motorik. 12) Dalam perkembangan motorik, perbedaan jenis kelamin, warnakulit dan sosial ekonomi lebih banyak disebabkan oleh perbedaan motivasi dan pelatihan ketimbang anak karena perbedaan bawaan.

Tujuan dan fungsi kemampuan motorik sering tergambar dalam kemampuan anak menyelesaikan tugas motorik tertentu. Kualitas motorik terlihat dan seberapa jauh anak tersebut mampu menampilkan tugas motorik yang diberikan dengan tingkat keberhasilan tertentu. Menurut Cureton dalam Mutohir dan Gusril (2014), “fungsi utama kemampuan motorik adalah untuk mengembangkan kesanggupan dan kemampuan setiap individu yang berguna untuk mempertinggi daya kerja”. Dengan memiliki kemampuan motorik yang baik tentu individu mempunyai landasan untuk menguasai tugas keterampilan motorik yang khusus. Semua unsur-unsur motorik pada setiap anak dapat berkembang melalui kegiatan olahraga dan aktivitas bermain yang melibatkan otot. Semakin banyak anak mengalami gerak tentu unsur-unsur kemampuan motorik semakin terlatih dengan banyaknya pengalaman motorik yang dilakukan tentu akan menambah kematangannya dalam melakukan aktivitas motorik.

Gerakan dasar *fundamental* mulai bisa dilakukan oleh seseorang sebagian pada masa bayi dan sebagian pada masa anak-anak.gerakan dasar di sempurnakan

pada masa-masa sesudahnya melalui proses latihan atau melakukan berulang-ulang. Hal ini didukung oleh pendapat Mahendra (2017) gerak dasar *fundamental* (*Basic Fundamental Movement*) merupakan pola gerakan yang menjadi dasar untuk ketangkasan gerak yang lebih kompleks. Menurut Burstiando dan Kholis (2017) “Gerak dasar *fundamental* didefinisikan sebagai pola belajar gerakan dasar yang tidak terjadi secara alami dan menyarankan untuk menjadi dasar untuk kegiatan fisik dan olahraga yang lebih kompleks”. Dengan makna yang hampir mirip Cohen, dkk. (2014) “*Fundamental movement skill (FMS) are considered the building blocks for movement and provide the foundation for specialized and sport-specific movement skills required for participation in a variety of physical activities*”. Artinya, gerak dasar atau fundamental motor *skills* dianggap sebagai blok atau fondasi bangunan untuk keterampilan gerakan khusus dan olahraga yang diperlukan untuk berpartisipasi dalam berbagai kegiatan fisik. Dapat disimpulkan bahwa gerak dasar fundamental adalah pola gerakan dasar yang menjadi dasar untuk suatu kegiatan aktivitas fisik atau jasmani dalam keterampilan gerak olahraga yang lebih kompleks.

Pada dasarnya, pelaksanaan model pendidikan gerak adalah penggabungan antara gerak dasar fundamental dengan konsep gerak artinya, pengajaran pendidik gerak adalah pengajaran gerak dasar fundamental berdasarkan pada penerapan konsep gerak. Gerakan-gerakan ini terjadi atas dasar gerakan refleks yang berhubungan dengan badanya, merupakan bawaan sejak lahir dan terjadi tanpa melalui latihan, tetapi dapat diperhalus lebih baik lagi dengan latihan. Performa yang baik dari pola gerak ini bersifat penting karena menjadi starting point untuk pengembangan kemampuan perseptual dan fisik anak, serta tidak kalah pentingnya untuk perkembangan keterampilan gerak olahraga.

Komponen-komponen gerak dalam model pendidikan gerak adalah gerakan lokomotor, gerakan non lokomotor, dan gerakan manipulatif, menurut Mahendra (2017). Gerakan lokomotor adalah gerakan yang menyebabkan terjadinya perpindahan tempat atau keterampilan yang digunakan memindahkan tubuh dari satu tempat ke tempat lain. Contoh gerakan lokomotor adalah

berlari, berjalan, melompat, dan sebagainya. 2). Gerakkan non-lokomotor adalah gerakan yang tidak menyebabkan pelakunya berpindah tempat, seperti menekuk, membengkokkan badan, membungkuk, menarik, mendorong, meregang, memutar, mengayun, memilin, mengangkat, merentang, merendahkan tubuh, dan sebagainya 3). Gerak manipulatif Gerakkan manipulatif sebagai gerakan yang mempermainkan obyek tertentu sebagai medianya, atau keterampilan yang melibatkan kemampuan seseorang dalam menggunakan bagian-bagian tubuhnya untuk memanipulasi benda diluar dirinya. Contoh gerakan manipulatif yaitu melempar, menendang, menangkap, menyetop bola, memukul dengan raket, memukul dengan pemukul softball, dan sebagainya. Hal sejalan juga diungkap oleh Gallahue, (2010) keterampilan gerak dasar dikelompokkan atas tiga bagian, yaitu (1) keterampilan lokomotor, (2) keterampilan keseimbangan dan (3) keterampilan manipulatif.

IDENTIFIKASI BAKAT

Pemanduan bakat olahraga merupakan sebuah proses dalam memilih calon atlet yang memiliki kemampuan sangat baik. Pemanduan bakat dan pembibitan olahraga merupakan sebuah tahapan penting dalam pembinaan prestasi atlet olahraga. Dewasa ini pembinaan atlet mulai usia dini sudah merupakan suatu tuntutan. Program ini merupakan pondasi dari bangunan sistem pembinaan prestasi atlet olahraga ke depan. Terdapat beberapa landasan kajian akademis yang dapat mendasari model pemanduan bakat yang dikembangkan ini. Renzuli (2008) menjelaskan bahwa anak yang memiliki kecerdasan dan bakat memiliki 3 (tiga) hal yang sangat dominan terdiri dari kemampuan diatas rata-rata (*above average ability*), kreativitas yang tinggi (*creativity*), dan komitmen yang tinggi (*task commitment*).

Salah satu ilmu yang berkembang dalam pemanduan bakat olahraga terkini adalah penggunaan metode *sport search*. M. Furqon dan Doewes. M (2005) menyatakan bahwa "*Sport search* adalah suatu paket komputer interaktif yang memungkinkan anak menyelesaikan antara ciri-ciri fisik dan pilihan olahraga yang disesuaikan dengan potensi olahraga anak". Sedangkan Andi Suhendro (1999) mengatakan bahwa, "Bakat merupakan kemampuan (kapasitas)

dari seseorang yang dibawa sejak lahir. Bakat juga diartikan sebagai kemampuan yang terpendam yang dimiliki seseorang sebagai dasar dari kemampuan nyata”. Berdasarkan pengertian bakat yang dikemukakan oleh beberapa ahli tersebut dapat disimpulkan bahwa, bakat merupakan potensi atau kemampuan yang dibawa sejak lahir. Artinya, setiap orang memiliki kemampuan atau potensi yang terpendam berupa bakat suatu cabang olahraga tertentu. Orang dikatakan berbakat dalam suatu cabang tertentu, jika dalam dirinya terdapat ciri-ciri yang menjadi tuntutan dalam cabang olahraga yang bersangkutan yang nantinya dapat dikembangkan menuju keberhasilan yaitu prestasi yang tinggi.

Pemanduan bakat olahraga, Bompa (1994), menegaskan bahwa terdapat 3 faktor dominan yang dijadikan dasar dalam identifikasi bakat olahraga. Adapun tiga faktor tersebut meliputi: Dalam pemanduan bakat istimewa olahraga ini melibatkan unsur biometrik, *motor capacity*, dan *skill* sebagai indikator keberbakatan. Bakat adalah dasar kepandaian, sifat dan pembawaan yang di bawa sejak lahir (Depdiknas, 2004). Pemanduan bakat (*talent identification*) adalah upaya yang dilakukan secara sistematis untuk mengidentifikasi seseorang yang berpotensi dalam olahraga, sehingga diperkirakan orang tersebut akan berhasil latihan dan dapat meraih puncak.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Dari penelitian ini didapatkan hasil berupa 1) Peran biomotor dalam futsal yaitu a) Daya tahan (*endurance*) Pemain dengan tingkat daya tahan aerobik yang baik memiliki kemampuan untuk bermain konsisten sepanjang pertandingan tanpa penurunan *performa* signifikan, b) Kecepatan (*speed*) Sangat penting dalam situasi menyerang dan bertahan, terutama untuk sprint jarak pendek, c) Kelincahan (*agility*) Membantu pemain menggiring bola, menghindari lawan, dan bergerak cepat dalam ruang sempit, dan d) Koordinasi (*coordination*) Berperan penting dalam penguasaan bola, *passing*, dan penyelesaian akhir atau *finishing*. 2) Keterampilan motorik yaitu a) Motorik kasar (*Gross motor skills*) diperlukan untuk gerakan *eksplosif* seperti sprint, menendang bola keras, atau melompat untuk menyundul dan b) Motorik halus (*Fine motor skills*) berperan dalam kontrol bola yang presisi, umpan pendek, dan akurasi tendangan ke gawang. Adapun yang

menjadi hubungan biomotor dan motorik adalah Pemain dengan biomotor yang optimal (misalnya, daya tahan tinggi, kecepatan, dan koordinasi baik) memiliki kemampuan untuk mengintegrasikan keterampilan motorik secara efektif dalam permainan.

Adapun penguatan yang dipaparkan dari beberapa teori dan penelti analisis sebagai berikut:

1. KOMPONEN BIOMOTOR DALAM PERMAINAN FUTSAL

Hal ini dibenarkan oleh Trisnowiyanto. (2016) bahwa komponen biomotor yang diperlukan oleh atlet khususnya futsal adalah daya tahan (*endurance*), kekuatan otot (*muscle strenght*), kecepatan (*speed*), daya ledak otot (*muscle explosive power*), Kelincahan (*agility*), Kelentukan (*flexibility*), keseimbangan (*balance*). Syafruddin (2014), komponen kondisi fisik terdiri dari Kekuatan (*strength*), daya tahan (*endurance*), kecepatan (*speed*), kelentukan/ kelenturan (*flexibility*), daya ledak (*explosive power*), kelincahan (*agility*), koordinasi (*coordination*), keseimbangan (*balance*), ketepatan (*accuracy*), reaksi (*reaction*). Berikut di sajikan secara detail komponen biomotor dalam permainan futsal pada tabel 1 dibaah ini:

Tabel 1. Komponen biomotor dalam permainan futsal

No	Teknik Dasar Futsal	Biomotor
1	<i>Passing</i> dengan Kaki Bagian Dalam (<i>Inside Foot Pass</i>), <i>Passing</i> dengan Kaki Bagian Luar (<i>Outside Foot Pass</i>), <i>Passing</i> dengan Punggung Kaki (<i>Instep Foot Pass</i>), <i>Passing</i> dengan Telapak Kaki (<i>Sole Pass</i>), <i>Passing</i> dengan Ujung Kaki (<i>Toe Pass</i>)	1. Daya tahan (<i>endurance</i>) 2. Kelincahan (<i>agility</i>) 3. Keseimbangan (<i>balance</i>) 4. Koordinasi mata kaki (<i>coordination</i>) 5. Ketepatan (<i>accuracy</i>) 6. Reaksi (<i>accuracy</i>),
2	<i>Passing</i> dengan Tumit Belakang (<i>Back Hell Pass</i>)	1. Kekuatan otot (<i>muscle strenght</i>) 2. Kelincahan (<i>agility</i>) 3. Kelentukan/kelenturan (<i>flexibility</i>) 4. Keseimbangan (<i>balance</i>). 5. Koordinasi (<i>coordination</i>) 6. Ketepatan (<i>accuracy</i>) 7. Reaksi (<i>accuracy</i>),
3	<i>Passing</i> dengan Kepala (<i>Heading</i>)	1. Daya ledak (<i>power</i>)

	<i>Pass</i>)	<ol style="list-style-type: none"> 2. Daya tahan (<i>endurance</i>) 3. Kekuatan otot (<i>muscle strenght</i>) 4. Kelentukan/kelenturan (<i>flexibility</i>) 5. Keseimbangan (<i>balance</i>) 6. Ketepatan (<i>accuracy</i>) 7. Reaksi (<i>accuracy</i>),
4	Teknik Dasar Mengumpan Lambung (<i>Chipping</i>)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Daya tahan (<i>endurance</i>) 2. Keseimbangan (<i>balance</i>) 3. Koordinasi (<i>coordination</i>) 4. Ketepatan (<i>accuracy</i>) 5. Reaksi (<i>accuracy</i>),
5	Teknik Dasar Menerima atau Menahan Bola (<i>Receiving or Control</i>) dengan <i>Sole</i> , Teknik Dasar Menerima atau Menahan Bola (<i>Receiving or Control</i>) dengan <i>Inside Foot</i> , Teknik Dasar Menerima atau Menahan Bola (<i>Receiving or Control</i>) dengan <i>Outside Foot</i> , Teknik Dasar Menerima atau Menahan Bola (<i>Receiving or Control</i>) dengan <i>Instep Foot</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Daya tahan (<i>endurance</i>) 2. Kekuatan otot (<i>muscle strenght</i>) 3. Kelincahan (<i>agility</i>) 4. Kelentukan/kelenturan (<i>flexibility</i>) 5. Keseimbangan (<i>balance</i>) 6. Koordinasi mata kaki (<i>coordination</i>) 7. Ketepatan (<i>accuracy</i>) 8. Reaksi (<i>accuracy</i>),
6	Teknik Dasar Menggiring Bola (<i>Dribbling</i>) dengan <i>Sole</i> , Teknik Dasar Menggiring Bola (<i>Dribbling</i>) dengan <i>Inside Foot</i> , Teknik Dasar Menggiring Bola (<i>Dribbling</i>) dengan <i>Outside Foot</i> , Teknik Dasar Menggiring Bola (<i>Dribbling</i>) dengan <i>Instep Foot</i> , dan Teknik Dasar Menggiring Bola (<i>Dribbling</i>) dengan mengkombinasikan <i>Sole</i> , <i>Inside Foot</i> , <i>Outside Foot</i> , dan <i>Instep Foot</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Daya tahan (<i>endurance</i>) 2. Kekuatan otot (<i>muscle strenght</i>) 3. Kelincahan (<i>agility</i>) 4. Kelentukan/kelenturan (<i>flexibility</i>) 5. Keseimbangan (<i>balance</i>) 6. Koordinasi mata kaki (<i>coordination</i>) 7. Ketepatan (<i>accuracy</i>) 8. Reaksi (<i>accuracy</i>),
7	Teknik Dasar Menembak Bola (<i>Shooting Inside</i>), Teknik Dasar Menembak Bola (<i>Shooting Outside</i>), Teknik Dasar Menembak Bola (<i>Shooting Toe</i>)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Daya ledak (<i>power</i>) 2. Daya tahan (<i>endurance</i>) 3. Kekuatan otot (<i>muscle strenght</i>) 4. Kecepatan (<i>speed</i>) 5. Keseimbangan (<i>balance</i>) 6. Koordinasi mata kaki (<i>coordination</i>) 7. Ketepatan (<i>accuracy</i>)

8	Menangkap Bola penjaga gawang	8. Reaksi (<i>accuracy</i>), 1. Daya ledak (<i>power</i>) 2. Daya tahan (<i>endurance</i>) 3. Kekuatan otot (<i>muscle strenght</i>) 4. Kecepatan (<i>speed</i>) 5. Keseimbangan (<i>balance</i>) 6. Koordinasi mata tangan dan kaki (<i>coordination</i>) 7. Ketepatan (<i>accuracy</i>) 8. Reaksi (<i>accuracy</i>),
---	-------------------------------	--

2. DOMAIN KETERAMPILAN MOTORIK DALAM PERMAINAN FUTSAL BERDASARKAN KLASIFIKASI BELAJAR GERAK

Memahami klasifikasi keterampilan motorik sangat penting bagi atlet, pelatih, dan pengelola manajemen keolahragaan. Pemahaman ini membantu dalam meningkatkan pelatihan dan kinerja atlet. Disini penulis akan mengeksplorasi berbagai klasifikasi seperti keterampilan kasar-halus, terbuka-tertutup, diskrit-serial-kontinu, keterampilan yang diatur secara eksternal-internal, dan kontinum interaksi, memberikan contoh-contoh praktis dari cabang olahraga futsal untuk setiap kategori. Semua cabang olahraga adalah *skill* dengan demikian semua cabang olah raga harus melalui proses berlatih. Menurut Magil (2001) Klasifikasi belajar gerak dibedakan menurut :

1. Klasifikasi di tinjau dari ketepatan gerak yang berdasarkan jenis otot yang terlibat, yaitu a). *Gross motor skill*/keterampilan motorik kasar bercirikan lebih melibatkan pergerakan otot-otot besar dan ketepatan gerak tidak terlalu penting untuk mendapatkan perhatian. Contoh dalam Olahraga seperti berlari dengan melibatkan otot kaki dan inti untuk penggerak dan daya tahan. *Passing* atau *shooting* permainan futsal maka membutuhkan gerakan seluruh tubuh yang terkoordinasi. Keterkaitan dengan aspek komponen biomotor secara integral untuk cabang olahraga yang membutuhkan kekuatan, daya tahan, dan koordinasi. b). *Fine motor skill*/keterampilan motorik halus. Bercirikan lebih melibatkan pergerakan otot-otot kecil terutama yang melibatkan pada koordinasi mata dan tangan dan menuntut presisi dan kontrol tinggi dengan tingkat ketepatan yang

tinggi pada gerakan tangan dan jari. Contoh dalam olahraga seperti cricket, bowling yang membutuhkan presisi dalam posisi jari dan gerakan pergelangan tangan. Tenis meja dengan gerakan halus pergelangan tangan dan lengan untuk mengontrol bola.

2. Klasifikasi di tinjau dari perbedaan gerakan dari sudut awal dan akhir gerakan yaitu, a). Keterampilan motorik diskrit adalah gerakan tunggal yang terstruktur seperti pada saat seseorang melakukan *passing* dan menendang bola *penalty* permainan futsal atau sepak bola, b). Keterampilan motorik serial adalah merupakan gerakan yang berkelanjutan atau menghubungkan beberapa keterampilan terpisah seperti menggiring permainan futsal atau sepak bola yang mana urutan gerakan kaki untuk mengontrol dan menggerakkan bola, c). Keterampilan motorik kontinyu merupakan aktivitas yang dilakukan dalam waktu yang lama dan gerakan yang sama. seperti saat berlari tanpa bola untuk mencari ruang menerima *passing* /umpan bola dalam permainan futsal atau sepak bola.
3. Klasifikasi di tinjau dari stabilitas lingkungan yaitu, a). Keterampilan *open motor skill*/terbuka. Keterampilan motor terbuka merupakan keterampilan-keterampilan yang melibatkan lingkungan selalu berubah dan tidak bisa diperkirakan sebelumnya. Seperti tendangan atau *passing* bola dari lawan sering tidak diduga sebelumnya karena ada beberapa pemain ada di depannya, baik dalam hal kecepatan maupun arahnya, b) Keterampilan *close motor skill*/tertutup. Keterampilan motorik tertutup merupakan keterampilan yang dilakukan dalam lingkungan yang relatif stabil dan dapat diduga. Seperti lemparan bola dari penjaga gawang. Berikut di sajikan secara detail domain keterampilan motorik dalam permainan futsal berdasarkan klasifikasi belajar gerak pada tabel 2 dibawah ini:

Tabel 2. Domain keterampilan motorik dalam permainan futsal berdasarkan klasifikasi belajar gerak

No	Teknik Dasar Futsal	Keterampilan Motorik
1	<i>Passing</i> dengan Kaki Bagian Dalam (<i>Inside Foot Pass</i>), <i>Passing</i> dengan Kaki Bagian Luar (<i>Outside Foot</i>	<i>Gross motor skill</i> /keterampilan motorik kasar, Keterampilan motorik diskrit, Keterampilan

	<i>Pass</i>), <i>Passing</i> dengan Tumit Belakang (<i>Back Hell Pass</i>), <i>Passing</i> dengan Punggung Kaki (<i>Instep Foot Pass</i>), <i>Passing</i> dengan Telapak Kaki (<i>Sole Pass</i>), <i>Passing</i> dengan Ujung Kaki (<i>Toe Pass</i>), dan <i>Passing</i> dengan Kepala (<i>Heading Pass</i>)	<i>open motor skill</i> /terbuka, Keterampilan <i>close motor skill</i> /tertutup, Keterampilan <i>close motor skill</i> /tertutup
2	Teknik Dasar Mengumpan Lambung (<i>Chipping</i>)	<i>Gross motor skill</i> /keterampilan motorik kasar, Keterampilan motorik diskrit, Keterampilan <i>open motor skill</i> /terbuka,
3	Teknik Dasar Menerima atau Menahan Bola (<i>Receiving or Control</i>) dengan <i>Sole</i> , Teknik Dasar Menerima atau Menahan Bola (<i>Receiving or Control</i>) dengan <i>Inside Foot</i> , Teknik Dasar Menerima atau Menahan Bola (<i>Receiving or Control</i>) dengan <i>Outside Foot</i> , dan Teknik Dasar Menerima atau Menahan Bola (<i>Receiving or Control</i>) dengan <i>Instep Foot</i>	<i>Gross motor skill</i> /keterampilan motorik kasar, Keterampilan motorik serial, Keterampilan <i>open motor skill</i> /terbuka, Keterampilan <i>close motor skill</i> /tertutup
4	Teknik Dasar Menggiring Bola (<i>Dribbling</i>) dengan <i>Sole</i> , Teknik Dasar Menggiring Bola (<i>Dribbling</i>) dengan <i>Inside Foot</i> , Teknik Dasar Menggiring Bola (<i>Dribbling</i>) dengan <i>Outside Foot</i> , Teknik Dasar Menggiring Bola (<i>Dribbling</i>) dengan <i>Instep Foot</i> , dan Teknik Dasar Menggiring Bola (<i>Dribbling</i>) dengan mengkombinasikan <i>Sole</i> , <i>Inside Foot</i> , <i>Outside Foot</i> , dan <i>Instep Foot</i>	<i>Gross motor skill</i> /keterampilan motorik kasar, Keterampilan motorik serial, Keterampilan <i>open motor skill</i> /terbuka, Keterampilan <i>close motor skill</i> /tertutup,
5	Teknik Dasar Menembak Bola (<i>Shooting Inside</i>), Teknik Dasar Menembak Bola (<i>Shooting Outside</i>), dan Teknik Dasar Menembak Bola (<i>Shooting Toe</i>)	<i>Gross motor skill</i> /keterampilan motorik kasar, Keterampilan motorik diskrit, Keterampilan <i>open motor skill</i> /terbuka, Keterampilan <i>close motor skill</i> /tertutup
6	Menangkap, melempar, Bola khusus penjaga gawang	<i>Gross motor skill</i> /keterampilan motorik kasar, <i>Fine motor skill</i> /keterampilan motorik halus, Keterampilan motorik diskrit, Keterampilan <i>close motor</i>

		<i>skill/tertutup</i>
--	--	-----------------------

KARAKTERISTIK BELAJAR KETERAMPILAN MOTORIK

Ada Empat Keterampilan Motorik yaitu : Respon Berurut (*Response sequences*), Koordinasi perceptual motorik (*Perceptual motor coordination*), Pengaturan respon (*Respon organization*), Umpan Balik (*feedback*).

1. Respon berurutan (*Response sequences*)

Urutan tanggapan terdiri dari stimulus untuk merespon pada setiap fungsi stimulus. Urutannya sebagai berikut: menjadi respon yang memiliki pola terstruktur dan terorganisasi. Keterampilan motorik menerkaitkan suatu respon secara berurut dan cenderung membentuk suatu rantai, sehingga suatu respon akan membawa respon berikutnya. Umpamanya mengenakan tali sepatu. Urutannya sebagai, respon menjadi turutan yang memiliki pola terstruktur dan terorganisasi, misalnya dalam menggiring bola, berlari, dan lain sebagainya.

2. Koordinasi perceptual Motorik (*Perceptual motorcoordination*).

Dalam keterampilan yang memerlukan koordinasi perseptual motor, mengkoordinasikan stimulus adalah semua gerakan dilakukan. Umpamanya dalam permainan futsal, bila bola di *passing* rekan satu tim dalam lingkaran *circle* (D) maka respon rekan timnya melakukan *shooting* ke gawang. Tanggapan motor adalah cara kordinasi persepsi yang membuat keterampilan motorik untuk menerkaitkan koordinasi input persepsi. Dalam hal ini mengkoordinasikan dengan stimulus yang akan datang semua gerakan yang dilakukan.

3. Pengaturan respon (*Respon organization*)

Pada tampilan ini keterampilan dilakukan dengan mengatur dan mengorganisasikan respon dalam sebuah pola seperti misalnya saat seseorang menggiring bola. Kita dapat membagi bentuk gerak ke dalam beberapa bentuk gerak kedalam beberapa sub-gerak baik menggunakan kaki bagian dalam, punggung kaki dan *sole*. Setiap gerakan menerima penekanan tertentu gerakan kaki. Pernafasan, gerakan kaki dan

keseimbangan tangan merupakan sub-gerak yang merupakan rantai respon yang diatur sedemikian rupa sehingga menjadi proses menggiring. Pengukuran dan pola keterampilan motorik ini dari faktor temporal (sementara) dan special (gerak).

4. Umpan Balik (*feedback*)

Umpan balik intrinsik adalah kenyataan respon dihasilkan menjadi stimulus yang menyebabkan timbulnya respon *subsequent*. Itu lah guna cara untuk menentukan umpan balik *intrinsik*. Dengan kata lain umpan balik *intrinsik* adalah respon yang dihasilkan rangsangan yang memiliki konsekuensi untuk tanggapan yang memicu pada fakta. Dapat disimpulkan bahwa umpan balik *intrinsik* adalah fitur dasar belajar keterampilan motorik.

FASE-FASE BELAJAR KETERAMPILAN MOTORIK

Pembagian fase-fase belajar motorik bukan berdasarkan pada tingkat usia, melainkan pada tingkat kemampuan seseorang dalam penguasaan keterampilan-keterampilan motorik olahraga dalam melaksanakan gerakan-gerakan.

1. Tahap Kognitif (*Cognitive Phase*)

Pada fase ini seseorang berusaha memahami apa yang diharapkan dari dirinya. Ia berusaha memahami, memverbalisasikan dan mengintelektualisasikan keterampilan tersebut dalam arti mengkonsepkan komponen-komponen tugas-tugas tersebut. Dapat disimpulkan bahwa, selama tahap awal belajar keterampilan, upaya utama yang dikhususkan terhadap atlet memahatleti komponen dasar dari tugas, pertama dengan menggambarkan komponen dan kemudian dengan meminta atlet untuk berlatih setiap segmen pada respon.

2. Tahap Asosiatif (*Assosiative Phase*)

Pada tahap asosiasi respon yang diatleti suatu ranta yang dangat efesien yang menjadi terintegrasi. Tahap asosiatif pada belajar verbal sangat mirip dengan tahap ini, karena intinya sama-sama asosiatif. contohnya adalah pada saat seseorang menggiring bola harus melihat lawan dan sesekali melihat bola.

3. Tahap *Autonomous (Autonomous Phase)*

Tahap autonomus ini tampilan keterampilan motorik lebih menjadi efisien sehingga dapat dilakukan secara otomatis. Kecepatan keterampilan motorik semakin meningkat sehingga secara terus menerus memperkuat pola respon baru dan hal ini bukan hanya karena pengulangan respon yang sama. Pada tahap akhir tampilan ini keterampilan motorik semakin kebal terhadap gangguan yang merusak keterampilan tersebut. Contohnya seorang yang menggiring bola akan lebih mahir untuk menggocek melewati lawan.

Dapat disimpulkan fase belajar motorik adalah fase keadaan dalam keterampilan motorik untuk melaksanakan gerak-gerak olahraga yang terdapat didalamnya tahap-tahapnya yaitu tahap kognitif, tahap asosiatif dan tahap *autonomous*.

Identifikasi karakteristik umum keterampilan gerak, Sheridan (1984) (Edwards, 2011) telah mengusulkan bahwa setiap teori keterampilan gerak yang memadai harus membahas setidaknya empat karakteristik pokok yang umum bagi semua keterampilan gerak.

Salah satu sistem untuk mengklasifikasikan keterampilan gerak didasarkan kepada lingkungan dimana mereka dilakukan. Disini, lingkungan mengacu kepada konteks dimana seseorang melakukan, serta suatu benda atau benda-benda yang dikenai tindakan oleh orang itu. Gambaran mengenai keterampilan halus dan kasar dapat dilihat pada tabel 3 berikut ini:

Tabel 3. Pengklasifikasian Keterampilan Halus atau Kasar. Sheridan (Edwards, 2011).

Kemampuan halus		Keterampilan kasar
Merajut	Mengemudikan mobil	Lompat galah
Mengancingkan baju	Mengetuk pergelangan kaki seorang atlet	Mengganti ban
Menggambar	Melempar dalam golf	Angkat beban
Memperbaiki arloji	Menembak kolong	Bermain tarik tambang

Pengklasifikasian keterampilan gerak berdasarkan keterampilan halus dan

keterampilan kasar menurut Sheridan (Edwards, 2011) adalah sebagai berikut klasifikasikan performa yang dapat diprediksi atau sebaliknya yang tidak dapat diprediksi digolongkan menjadi tiga golongan. Ketiga golongan tersebut adalah (1) Konteks performa yang dapat diprediksikan, (2) Konteks performa semi-prediktabel, dan (3) Konteks performa yang tidak dapat diprediksikan. Gambaran penjelasan tersebut di atas dapat dilihat dalam tabel 4 berikut ini:

Tabel 4. Pengklasifikasian Performa. Sheridan (Edwards, 2011)

Konteks performa yang dapat diprediksikan	Konteks performa semi-prediktabel	Konteks performa yang tidak dapat diprediksikan
Lemparan bebas bola	Lompat tinggi	Bersepeda gunung
Mengetik	Memotong kayu	Gulat
Lompat indah	Berkendara di atas jalanan yang sepi	Berkendara di atas sebuah jalan yang sibuk
Melukis dinding	Mengoper bola ke teman tim sebuah permainan	Mempertahankan sebuah gawang dalam <i>ice hockey</i>

Menurut Sugiyanto (2000) keterampilan gerak dalam pelaksanaannya memerlukan koordinasi tubuh yang relatif cukup tinggi. Keterampilan gerak bisa dikuasai hanya melalui proses belajar atau berlatih dalam jangka waktu tertentu. Lamanya waktu yang diperlukan untuk bisa menguasai suatu gerakan keterampilan tergantung pada tingkat kesukaran atau kekomplekan pola gerak yang diatleti. Di samping itu faktor atlet sangat berpengaruh, misalnya bakat, minat, kesungguhan berusaha, dan kemampuan gerak dasar yang telah ada pada dirinya sebelum mematleti gerakan baru.

SIMPULAN

Kesimpulan dari penelitian ini adalah 1) Keterkaitan biomotor dan keterampilan motorik seperti kekuatan, daya tahan, kecepatan, dan kelincahan sangat berkontribusi terhadap *performa* pemain futsal. Kemampuan ini mendukung keterampilan motorik, baik kasar maupun halus, yang relevan dalam permainan, 2) Aplikasi dalam futsal pemain futsal memerlukan motorik kasar untuk pergerakan dinamis, seperti berlari dan menendang bola dan motorik halus

sangat penting untuk kontrol bola presisi dan pengambilan keputusan cepat. Disarankan lebih baik latihan futsal harus mencakup pengembangan biomotor dan keterampilan motorik secara seimbang, dan Pelatih disarankan untuk mengintegrasikan program pelatihan fisik dengan simulasi pertandingan untuk meningkatkan adaptasi keterampilan dalam kondisi permainan nyata. Adapun yang menjadi implikasi dalam penelitian ini adalah tentang pemahaman biomotor dan keterampilan motorik dapat membantu pelatih menyusun program latihan yang lebih efektif untuk meningkatkan performa pemain futsal, baik dari segi fisik maupun teknis.

DAFTAR PUSTAKA

- Aristoteles. (2009). *Nicomachean Ethics*. Oxford University Press
- Andi, Suhendro. 1999. *Dasar-Dasar Kepelatihan*. Jakarta: Universitas Terbuka.
- Andri Irawan, M.Pd., dkk, (2021). *Indonesia Futsal Coaching Manual*. Yogyakarta: CV Budi Utama
- Bompa. (1994). *Theory and Methodology of Training*. Kendal, Lowa: Hunt Publishing Company
- Bompa. (1994). *Theory and Methodology of Training*. Kendal, Lowa: Hunt Publishing Company
- Drowatzky, J, N. (1981). *Motor Learning Principle and Practice*. Minneapolis: Burger Publishing Company.
- Gallahue, David L. (1996). *Development Physical Education for Today's Children*. Chicago : Brown & Benchmark.
- Harrow, A. J. 1972. *A taxonomy of the psychomotor domain : A guided for developing behavioral objective*. New York : David Mc Key Company.
- Lhaksana, Justinus. 2011. *Taktik dan Strategi Futsal Modern*. Jakarta: Be Champion
- Lutan, Rusli. 1988. *Belajar Keterampilan Motorik Pengantar Teori dan Metode*. Jakarta: P2LPTK Dirjen Dikti Depdikbud.
- Magill, R, A. (1980). *Motor Learning, Concept and Application*. Dubuqua, Luwa: WM.C Brown Publisher

- Maslow, A. H. (1943). *A Theory of Human Motivation*. Psychological Review, 50(4), 370–396.
- Purnama, A. (2018). *Keseimbangan Jasmani dan Rohani dalam Kehidupan Modern*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Santrock, J. W. (2020). *Life-Span Development*. New York: McGraw-Hill Education.
- Schmidt A. R. (1988). *Motor Control and Learning: A Behavioral Emphasis*. Edisi ke-2. Champaign Illinois: Human Kinetics Publishers, Inc.
- Syafruddin.(1999). *Dasar-dasar Kepelatihan Olahraga*. Padang: DIP Proyek UNP
- Syafrudin. (2011). *Ilmu Kepelatihan Olahraga, Teori dan Aplikasinya dalam Pembinaan Latihan*. Padang: UNP Press Padang.
- Sheridan and Radmascher. (1992). *Health Psychology: Challenging The Biomedical Model*. Singapore: John Wiley & Sons, Inc.
- Sudarma, M. (2017). *Kesehatan Mental dan Jasmani: Perspektif Psikologi dan Agama*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Sukadiyanto. (2010). *Pengantar Teori dan Metodologi Melatih Fisik*. Bandung: Lubuk Agung.
- Sukamti. (2010). *Perkembangan Motorik Kasar Anak Usia Dini sebagai Dasar Menuju Prestasi Olahraga*. (Online). Tersedia www.fik.uny.edu.html (12 Januari 2003)
- Singer, Robert N. 1980. *Motor Learning and Human Performance: an Application of Motor Skill and Movement Behavior*. New York: Mcmillan Pub. Co.
- Winkel, W.S. (1984). *Psikologi Pengajaran*. Jakarta: Gramedia
- World Health Organization. (2021). *Mental Health and Well-being: Human Health Integration*. Geneva: WHO Press.
- Zohar, D., & Marshall, I. (2000). *SQ: Spiritual Intelligence, The Ultimate Intelligence*. Bloomsbury Publishing