

PENGARUH PEMBERIAN *PLYOMETRIC TRAINING PROGRAM* TERHADAP PENINGKATAN KELINCAHAN PADA PEMAIN SEPAKBOLA : STUDI *NARRATIVE REVIEW*

Nurul Muthiahtul Husna¹, Siti Khotimah², Sri Windiarti³
nurulumuthiahtulhusna@gmail.com¹, khotim38@yahoo.co.id²,
thoriqumi@gmail.com³
Universitas Aisyiyah Yogyakarta

ABSTRACT

Plyometrics Training is a form of exercise that is popular among trainers because it has advantages over other exercises, namely that it stimulates eccentric and isotonic contractions of various muscle groups which have an impact on muscle strength, speed and agility at the same time. Agility refers to one's ability to change direction quickly and precisely without losing balance. This ability is significant in all sport branches, particularly in soccer in which a player makes use of the lower limbs a lot. Agility is influenced by biomotor abilities, age, gender, fatigue, and body weight. Among the trainings to help improve soccer players' agility is Plyometric Training Program. Objective: This research aimed to investigate whether Plyometric Training Program can help improve soccer players' agility. Method: This research implemented narrative review method. The articles were retrieved from several online article databases such as PubMed, Google Scholar, and PEDro. In total, there were 10 journal articles for review. Findings: It is revealed that Plyometric Training Program helps improve the agility of soccer players. Suggestions: It is expected that the finding of this research is beneficial in the medical field, particularly in Physiotherapy. It is also suggested that future researchers can further investigate the factors causing the decrease of soccer players' agility.

Keywords: *Plyometric Training Program, Agility, Soccer Player.*

PENDAHULUAN

Permainan sepak bola ini merupakan permainan beregu karena di mainkan oleh 11 orang dari masing-masing regunya, dari anak-anak sampai orang dewasa menggemari dan menyenangi permainan ini, untuk bermain sepak bola tidak perlu banyak mengeluarkan biaya dan dapat dilaksanakan di tempat-tempat terbuka sekalipun bukan lapangan yang sebenarnya. Karena sepak bola adalah olahraga berskala internasional, ketentuan dan peraturan harus ditetapkan secara internasional pula, badan organisasi sepak bola dunia adalah the Federation internasional de football Association (FIFA) menjelaskan bahwa dalam permainan sepak bola harus memiliki fisik yang kuat pada saat bermain sepak bola karena itu merupakan faktor penting dalam sepak bola.

Ada sepuluh komponen kondisi fisik yang dapat dilatih dan ditingkatkan dalam menunjang prestasi olahraga bola yang meliputi Kekuatan atau strength, Daya tahan atau endurance, Daya otot atau muscular power, Kecepatan atau speed, Daya lentur atau flexibility, Kelincahan atau agility, Koordinasi atau coordination, Keseimbangan atau balance, Hasil atau occuracy dan Reaksi atau reaction (Safar et al, 2019). Salah satu komponen kondisi fisik yaitu kelincahan atau agility.

Ada beberapa latihan yang diberikan untuk meningkatkan kelincahan pada atlet sepakbola, salah satunya adalah Plyometric Training Program. Salah satu program latihan yang diberikan kepada pemain sepak bola yaitu memberikan intervensi berupa Plyometric Training Program. Mengingat bahwa olahraga sepak bola mempunyai resiko cedera yang tinggi pada ekstremitas bawah dan mempunyai dampak pada performa atlet maka perlu dilakukan tindakan pencegahan. Salah satu tindakan yang digunakan untuk menurunkan

resiko cedera dan meningkatkan kelincahan adalah dengan memberikan Plyometric Training Program.

Kelincahan adalah kemampuan seseorang untuk dapat mengubah arah dengan cepat dan tepat pada waktu bergerak tanpa kehilangan keseimbangan, Kelincahan sangat di butuhkan dalam semua cabang olahraga terutama pada cabang olahraga sepak bola yang banyak menggunakan aktifitas pada anggota gerak tubuh bagian bawah. Dalam peningkatan permainan sepak bola, keterampilan dasar erat sekali hubungannya dengan kemampuan koordinasi gerak fisik, taktik, dan mental. Keterampilan dasar harus betul-betul dikuasai dan dipelajari lebih awal untuk mengembangkan mutu permainan yang juga merupakan salah satu faktor yang menentukan menang atau kalahnya suatu kesebelasan dalam suatu pertandingan (Wahyuno, 2014).

Kelincahan dibutuhkan oleh seseorang pemain sepak bola dalam menghadapi situasi tertentu dan kondisi pertandingan yang menuntut unsur kecepatan dan kelincahan dalam bergerak untuk menguasai bola maupun dalam bertahan untuk menghindari benturan yang mungkin terjadi. Kelincahan dapat dilatih secara bersama-sama, baik dengan bola maupun tanpa bola. Kelincahan (agility) di perlukan oleh atlet/ pemain sepak bola yang sangat penting untuk bergerak dengan cepat pada saat pemain melakukan penyerangan dan pertahanan serta bermanfaat agar tidak mudah jatuh dan cedera saat berlari di lapangan (Wahyuno, 2014).

Kelincahan sering dikenal sebagai kemampuan yang cepat dan transfer tubuh yang efisien di ruang angkasa karena perubahan arah, mulai dan berhenti tiba-tiba. Seorang pemain sepakbola mengubah arah setiap 2-4 detik dan menghasilkan 1.200- 1.400 perubahan arah selama pertandingan. Dalam telah menunjukkan bahwa peningkatan keseimbangan harus dianggap sebagai salah satu fitur utama dari peningkatan kelincahan. Kelincahan memiliki hubungan dengan kualitas fisik yang dapat dilatih seperti kekuatan, kekuatan dan teknik, serta komponen kognitif semacam itu seperti teknik pemindaian visual, kecepatan pemindaian visual,antisipasi dan proprioseptif. Ini adalah sistemik integrasi koordinasi neuromuskuler, reaksi waktu, kecepatan, kekuatan, keseimbangan, dan proprioseptif (Prasetyo, 2015).

Menurut Palar (2019) terjadi penurunan waktu agility yang dibagi menjadi tiga tahap yaitu penurunan agak curam terjadi pada usia 7 sampai 10 tahun (27,1%) atau sekitar 241,4 ms /tahun, usia 10 sampai 14 tahun (26,5%) atau 172,1 ms / tahun dan terjadi penurunan waktu agility yang lambat terjadi selama pubertas usia 14 sampai 18 tahun yaitu (16,5 %) atau 78,7 ms / tahun.

Berdasarkan hasil penelitian pada jurnal *International Journal of Academic Research in Progressive Education and Development* yang berjudul *The Effects of Agility Training to Football Players of Secondary Schools in Ranau Malaysia*. Menurut Karim (2020, hlm 136–143). Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi pengaruh latihan kelincahan terhadap pemain sepak bola sekolah menengah di Ranau. Sebanyak 20 pemain sepakbola dipilih untuk berpartisipasi dalam penelitian ini menggunakan metode sampling tidak acak. Peneliti mengadopsi desain eksperimen yang menggunakan desain komparatif antara efek sebelum dan sesudah pelatihan dalam 6 minggu. Pemain sepakbola dibagi menjadi dua kelompok, kelompok kontrol dan kelompok perlakuan.

METODE PENELITIAN

Desain penelitian ini adalah Narrative Review. Narrative Review merupakan sebuah metode yang ditujukan untuk mengidentifikasi, menganalisis dan meringkas literature yang telah diterbitkan sebelumnya, menghindari duplikasi, serta mencari bidang studi baru

yang belum ditangani. Narrative Review fokus pada satu pertanyaan atau lebih dan artikel yang dipilih berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi (Ross, 2018).

Referensi yang digunakan pada penelitian ini berupa kumpulan penelitian yang telah terpublikasi dengan menggunakan kata kunci yang berkaitan dengan topik penelitian yaitu Kelincahan, Plyometric Training Program, dan Pemain Sepakbola.

Dalam mengembangkan fokus review dan strategi pencarian, peneliti menggunakan format PEOS merupakan sarana yang dapat digunakan untuk membantu tenaga kesehatan dalam pencarian literatur. PEOS merupakan metode pencarian literatur yang merupakan akronim dari 4 komponen: P (Population), E (Exposure), O (Objectives, outcomes) dan S (Study Design).

Dengan menggunakan PEOS, kita dapat memastikan literatur yang dicari sesuai dengan pertanyaan kita yang ada dalam kriteria inklusi dan eksklusi. Dengan menggunakan PEOS, kita dapat memastikan penelitian yang dicari sesuai dengan pertanyaan klinis kita sehingga kita bisa memberikan pelayanan berdasarkan evidence based kepada pasien (Ross, 2018).

Framework Research Question PEOS: PEOS Elements meliputi P (Population), E (Exposure), O (Outcomes), dan S (Study Design). Keyword atau kata kunci dari penelitian yaitu Pemain Sepakbola, Kelincahan / Agility, Plyometric Training Program, dan Semua studi yang berkaitan dengan peningkatan kelincahan pada pemain sepakbola.

Hasil studi literatur dari 3 database dilakukan screening judul menyeluruh dari database tersebut menggunakan kata kunci teridentifikasi, didapat beberapa artikel yang dianggap penulis bisa memberikan kontribusi data artikel terkait hasil yang ingin dicapai penulis, berikut rincian perolehan artikel dari 3 database, yaitu Pubmed: 60 hasil pencarian pada Pubmed, Google Scholar: 9400 hasil pencarian pada Google Scholar, dan PEDro: 3 hasil pencarian pada PEDro.

Tahap selanjutnya artikel yang telah dilakukan screening abstrak secara menyeluruh, data yang sudah terinput disimpan pada folder khusus, selanjutnya dilakukan penyaringan data termasuk duplikasi artikel, screening abstrak, full text, flowchart pada screening full text untuk melihat apakah artikel yang didapat telah sesuai dengan kriteria yang dicari, kemudian penulis berorientasi pada kriteria inklusi dan eksklusi yang telah ditetapkan. Studi teks lengkap diambil dan ditinjau secara independen berdasarkan kriteria tersebut, dari artikel yang diambil dalam pencarian putaran pertama, referensi tambahan diidentifikasi dengan pencarian manual, sehingga meninggalkan 10 artikel untuk dilakukan review akhir.

Berdasarkan artikel yang telah didapat dan sesuai dengan topik penelitian, selanjutnya dilakukan ekstraksi data untuk menggolongkan beberapa bagian penting dari artikel seperti tahun penelitian, tujuan penelitian, desain penelitian, jumlah sampel, dosis intervensi, dan hasil temuan dari penelitian.

Pada langkah ini penulis juga menggolongkan beberapa hal yang diamati dari setiap artikel penelitian yang dipilih, yaitu :

1. Pengaruh Pemberian Plyometric Training Program Terhadap Peningkatan Kelincahan Pemain Sepakbola.
2. Jenis latihan yang diberikan.
3. Dosis intervensi yang diberikan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Setelah melakukan proses seleksi artikel dan penilaian artikel yang telah dibahas pada bab sebelumnya, selanjutnya dilakukan review pada tiap-tiap artikel. Hasil dari review tersebut dipaparkan dalam tabel yang menjelaskan secara singkat mengenai identitas artikel yang meliputi, judul, nama penulis, tahun dan negara asal artikel diterbitkan. Selain identitas artikel dicantumkan pula mengenai tujuan penelitian, jenis penelitian, metode pengumpulan data, populasi atau jumlah sampel pada penelitian dan hasil penelitian. Semua hal yang telah disebutkan sebelumnya disajikan atau dipaparkan dalam bentuk tabel. Adapun tujuan dari pemaparan menggunakan tabel seperti yang tertera di bawah adalah guna memudahkan dalam pembacaan dan penganalisaan isi dari setiap artikel yang telah dipilih untuk di-review.

PEMBAHASAN

Faktor-faktor yang dapat mempengaruhi munculnya keluhan penurunan kelincahan pada pemain sepakbola seperti yang dikemukakan oleh Safar et al, (2019) antara lain : Komponen biomotor yang meliputi kekuatan otot, speed, power otot, waktu reaksi, keseimbangan dan koordinasi. Tipe tubuh orang yang tergolong mesomorph lebih tangkas dari pada eksomorf dan endomorf. Umur, agility meningkat sampai kira-kira umur 12 tahun pada waktu mulai memasuki pertumbuhan cepat (rapid growth). Kemudian selama periode rapid growth, agility tidak meningkat tapi menurun. Setelah melewati rapid growth, maka agility meningkat lagi sampai anak mencapai usia dewasa, kemudian menurun lagi menjelang usia lanjut.

Jenis kelamin. Anak laki-laki memiliki agility sedikit di atas perempuan sebelum umur pubertas. Tetapi, setelah umur pubertas perbedaannya lebih mencolok. Berat badan. Berat badan yang lebih dapat mengurangi agility. Kelelahan. Kelelahan dapat mengurangi agility. Oleh karena itu, penting memelihara daya tahan jantung dan daya tahan otot, agar kelelahan tidak mudah timbul.

Usia sangat mempengaruhi tingkat Agility atau kelincahan pada pemain sepakbola. Agility atau kelincahan itu sendiri meningkat sampai kira-kira umur 12 tahun pada waktu mulai memasuki pertumbuhan cepat (rapid growth). Kemudian selama periode rapid growth, agility tidak meningkat tapi menurun. Setelah melewati rapid growth, maka agility meningkat lagi sampai anak mencapai usia dewasa, kemudian menurun lagi menjelang usia lanjut.

Potach & Chu (2016) menyebutkan karena latihan plyometrik melibatkan upaya maksimal untuk meningkatkan kelincahan, pemulihan yang lengkap dan memadai (waktu antara pengulangan, set, dan latihan) diperlukan untuk mencegah latihan berlebihan, misalnya untuk latihan dept jump dapat terdiri dari 5 hingga 10 detik istirahat antara pengulangan dan 2 hingga 3 menit antar set atau waktu antara set ditentukan oleh rasio kerja-istirahat yang tepat (yaitu, 1: 5 hingga 1:10).

Frekuensi adalah jumlah sesi latihan plyometric per minggu dan biasanya berkisar dari satu sampai tiga, tergantung pada olahraga, pengalaman atlet dengan latihan plyometrik dengan waktu pemulihan antara sesi pelatihan plyometrik yaitu 48 sampai 72 jam (Potach & Chu, 2016). Dari 10 jurnal terpilih yang berhasil di review, terdapat berbagai macam alat ukur kelincahan yang digunakan seperti Agility T-Test, Illionis Agility Test, Hexagonal Obstacle Test, Zig Zag Run Test, dan Running 20m.

Instrumen yang paling banyak digunakan dalam jurnal penelitian adalah Agility T-Test berjumlah 7 jurnal, tes ini menggunakan lapangan pola huruf T yang mampu menilai tingkat kelincahan seorang atlet. Illionis Agility Test berjumlah 3 jurnal, tes ini umumnya

digunakan untuk mengukur kemampuan pada posisi dan arah. Hexagonal Obstacle Test 1 jurnal, tujuan dari pengukuran ini yaitu mengukur tingkat kelincahan dengan melompat dalam berbagai arah, dengan kecepatan dan juga untuk bergerak cepat sekaligus menjaga keseimbangan dan konsentrasi. Zig Zag Run Test 1 jurnal, tujuan dari pengukuran ini yaitu mengukur kemampuan berubah arah dengan cepat tanpa kehilangan keseimbangan, dan Running 20m 1 jurnal, yang bertujuan untuk mengetahui seberapa cepat atlet dapat menempuh jarak dengan waktu yang singkat.

Masih berkaitan dengan seluruh jurnal yang penulis temukan, jurnal tersebut menggunakan alat ukur yang berbeda beda untuk menilai tingkat kelincahan pada atlet sepakbola dan tingkat resiko yang dimiliki para pemain sepakbola, begitupun dengan karakteristik data pada jurnal yang beragam.

Dari 10 jurnal yang ditemukan, terdapat 1 jurnal yang menggunakan alat ukur kelincahan berupa Hexagonal Obstacle Test, yakni “ Effect of plyometric training on agility among school football players “ oleh Maragani et al. 2016. Mekanisme pengukuran dari Hexagonal Obstacle Test yaitu, Tes ini mengharuskan atlet untuk melakukan serangkaian dua kaki bolak-balik melompati sisi sebuah segi enam, kemudian 1) Atlet melakukan pemanasan selama 10 menit ; 2) Asisten membuat segi enam dengan ukuran sisi 24 inci ; 3) Atlet tersebut berdiri di tengah-tengah segi enam, menghadap jalur A selama pengujian ; 4) Asisten memberikan perintah “GO” dan mulai menyalakan stopwatch ; 5) Atlet yang melompat dengan kedua kaki di atas garis B dan kembali ke tengah, lalu C dan kembali ke tengah, lalu garis D dan seterusnya ; 6) Ketika atlet melewati garis A dan kembali ke tengah-tengah ini dianggap sebagai salah satu rangkaian gerakan ; 7) Atlet melakukan tiga rangkaian gerakan ; 8) Ketika atlet telah selesai melakukan 3 rangkaian, asisten memberhentikan stopwatch dan mencatat waktunya ; 9) Atlet memiliki waktu istirahat selama 5 menit ; dan, 10) Setelah melakukan tes asisten menghitung hasil rata-rata dari dua kali tes.

Dalam penelitian ini pasien 30 siswa yang berusia 16-18 tahun dibagi menjadi dua kelompok, kemudian kelompok I diberikan latihan plyometric training program dan kelompok II tidak diberikan latihan tersebut. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada yang signifikan perbedaan antara pre-test dan post-test disesuaikan pada tingkat kelincahan. Hasil Rata-rata posttest adalah 11,12 untuk kelompok pelatihan plyometric dan 12,54 untuk kelompok kontrol. Rasio 'F' yang dihasilkan sebesar 41,04 pada tingkat 0,005 menunjukkan bahwa itu signifikan. Perbedaan antara rata-rata post-test yang disesuaikan sebesar 11,11 untuk kelompok pelatihan plyometrik dan 12,57 untuk kelompok kontrol menghasilkan rasio 'F' 46,91 yang signifikan pada tingkat 0,005.

Selanjutnya, terdapat 1 jurnal yang menggunakan alat ukur berupa Zig Zag Run Test yakni, “The Effect Of 12-Week Plyometric Training Program On Anaerobic Power, Speed, Flexibility and Agility For Adolescent Football Players “ oleh Yasemin et al. 2017. Mekanisme dari pengukuran ini yaitu, Lari secepat mungkin melewati cone yang telah ditentukan dengan interval 2-4 kali. Cone diletakkan setiap 0,5 meter sampai 1 meter. Penilaiannya yaitu mencatat seluruh waktu tempuh yang terbaik dari 3 kali percobaan dan catat sampai 1/10 detik. 35 pemain sepak bola, 15 di antaranya berada di kelompok eksperimen dan 20 di antaranya di kelompok kontrol, berpartisipasi dalam penelitian ini. Latihan plyometrik dan latihan teknik dilakukan untuk kelompok eksperimen dua hari dalam seminggu selama 12 minggu dan hanya latihan teknik yang dilaksanakan untuk kelompok kontrol dua hari dalam seminggu. Paired-Samples T-Test telah digunakan untuk membandingkan nilai pre-test dan post-test dari subjek eksperimen dan Independent Samples t-test telah digunakan untuk perbandingan antar kelompok.

Hasil penelitian menunjukkan ($p = 0.001$, $p < 0.05$). Ketika nilai pretest dan posttest dari kelompok eksperimen telah dibandingkan pada akhir penelitian, perbedaan yang signifikan telah ditemukan pada kelincahan, yaitu lari kecepatan 30 m, lompatan horizontal, rintangan heksagonal dan nilai uji zig-zag ($p < 0,01$, $p < 0,05$). Dilihat dari nilai posttest dalam evaluasi antar kelompok, peningkatan yang signifikan telah ditemukan pada lompatan horizontal dan daya anaerobik ($p < 0,01$, $p < 0,05$).

Penelitian selanjutnya terdapat 1 jurnal yang menggunakan Running 20m dan Agility T-Test yakni, "Effects of plyometric agility and agility training on agility and running acceleration of 10-year-old soccer players" oleh Siskova et al. 2021. Mekanisme dari test Running 20m test / beep test ini sendiri yaitu 1) Tes ini dilakukan secara terus menerus diantara dua garis selama terdengar bunyi beep ; 2) Peserta diharapkan sampai dari ujung ke ujung selama terdengar suara beep ; 3) Setiap kali suara beep berbunyi peserta sudah harus sampai disalah satu ujung lintasan yang dilaluinya ; 4) Peserta dilarang mendahului untuk meninggalkan garis sebelum suara beep berbunyi ; 5) Jika ada peserta yang gagal sebelum suara beep berbunyi, maka akan diberi peringatan untuk mempercepat larinya agar tidak terlambat pada beep selanjutnya, dan 6) Jika peserta mengalami kegagalan secara dua kali berturut-turut, maka ia dianggap gagal dalam tes ini.

Untuk penelitian ini, peneliti menggunakan eksperimen 3-grup, 2-faktor-waktu-paralel. Tiga puluh pemain sepak bola mudamengikuti pemanasan selama 10 menit. Sebelas dari mereka menyelesaikan pelatihan ketangkasan, dan 10 dari mereka menyelesaikannya pelatihan plyometric-agility selama durasi yang sama 20-25 menit dengan peningkatan klasik aktivitas permainan dan permainan persiapan 40-50 menit. Sembilan pemain sepak bola termasuk dalam kelompok kontrol, yang mana saja terlibat dalam 60-75 menit latihan persiapan. Untuk mengukur kelincahan menggunakan Running 20m test dan Agility T-Test.

Hasil penelitian menunjukkan ($p = 0.001$, $p < 0.05$). Data hasil penelitian menunjukkan bahwa Kelompok eksperimen melakukan latihan plyometrik bersamaan dengan kelincahan dengan perubahan arah dalam siklus 6 minggu. Peningkatan yang signifikan secara statistik diamati pada ketinggian lompatan vertikal dengan gerakan balik tanpa kerja lengan (CMJ, $p < 0,01$), berlari pada jarak 5 meter dengan setengah start ($p < 0,05$) dan dalam uji pro-agility ($p < 0,05$).

Penelitian selanjutnya terdapat 6 jurnal yang menggunakan alat ukur Agility T-Test, Siddhi et al. 2018, dalam jurnal "Effect of plyometric training program on agility in football players" mengatakan bahwa Studi eksperimen ini dilakukan dengan menggunakan Agility t-test pada pemain sepak bola di seluruh Pune. Mekanisme dari Agility T-Test yaitu 1) Mengatur empat kerucut seperti yang digambarkan dalam diagram di atas. Subjek mulai berlari dari garis start A menuju ke titik B, dengan menyentuhkan tangan kanannya pada kerucut B, kemudian berlari kearah titik C dan menyentuhkan kerucut dengan tangan kiri setelah itu berlari kearah D dan menyentuhkan kerucutnya dengan tangan yang kanan ; 2) Kembali ke titik B dengan menyentuhkan kerucut dengan tangan kiri, untuk kemudian menuju garis finish (titik A). Stopwatch dihentikan ketika mereka melewati kerucut A, dan 3) Penilaiannya yaitu skor pengetesan dianggap gagal jika tangan tidak menyentuh dasar kerucut atau kerucutnya terseret. Waktu dicatat sampai 0,1 detik. Pelatihan plyometrik program diberikan kepada para pemain sepak bola. Protokolnya adalah 3 minggu yang terdiri dari 4 sesi per minggu. Dengan 30 sampel berusia 15-25 tahun.

Hasil penelitian ini didapatkan, ketika latihan pliometrik diberikan kepada pemain sepak bola, hasil rata-rata durasi waktu sebelum latihan pliometrik adalah 10,94 dengan

standar deviasi 1,360 dan rata-rata setelah latihan pliometrik adalah 10,25 dengan standar deviasi 1,007. Perbedaan rata-rata yang dihitung sebagai 0,6933. Paired t-test digunakan untuk menganalisis data dengan nilai $p = 0,003$, yang dianggap sangat signifikan. Karenanya pelatihan plyometrik meningkatkan kelincahan pada pemain sepak bola.

Penelitian selanjutnya terdapat 3 jurnal yang menggunakan alat ukur Illionis Agility Test. Marcin et al. 2021, dalam jurnal yang berjudul “ Effects of Short-Term Plyometric Training on Agility, Jump and Repeated Sprint Performance in Female Soccer Players “ mengatakan studi Randomized Control Trial ini menggunakan alat ukur Illionis Agility Test. Para pemain secara acak dibagi menjadi dua kelompok: dengan pelatihan plyometrik (PLY) dan kontrol (CON). Semua pemain mengikuti program latihan yang sama, namun kelompok PLY juga melakukan latihan plyometrik.

Penelitian terdiri dari 17 orang wanita yang melakukan disiplin olahraga ini. Setelah menerapkan pelatihan plyometric singkat, peningkatan yang signifikan dalam kinerja lompat (lompat jongkok: $p = 0,04$, $ES = 0,48$, counter movement jump: $p = 0,009$, $ES = 0,42$) dan kelincahan ($p = 0,003$, $ES = 0,7$) adalah dicatat dalam kelompok plyometric yang hasilnya signifikan meningkatkan kelincahan pada pemain sepak bola wanita. Dalam penelitian kami, ditunjukkan bahwa Plyometric juga bisa efektif saat dilakukan hanya selama 4 minggu, bukan 6-12 minggu yang biasanya diterapkan.

Seluruh jurnal yang penulis temukan menggunakan alat ukur yang berbeda beda untuk menilai tingkat kelincahan pada pemain sepakbola. Begitu juga dengan karakteristik data yang didapatkan pada jurnal sangat beragam. Dalam jurnal yang diteliti oleh Muhammad Hazman et al. 2020, yang berjudul “Effects of Plyometric Training on Speed and Agility among Recreational Football Players “ jenis penelitian pada jurnal ini adalah Quasi Experimental Study. Ada dua puluh dua pemain sepak bola rekreasi dipilih untuk penelitian ini (berusia antara 19 hingga 26 tahun) dan secara acak ditugaskan ke kontrol ($N = 11$) dan intervensi kelompok ($N=11$) selama enam minggu. Subjek dalam kelompok kontrol tidak menjalani pelatihan plyometrik. Sebaliknya, kelompok intervensi melakukan pelatihan plyometrik untuk enam orang minggu. Semua subjek berpartisipasi dalam dua tes; 1) Tes lari cepat jarak 20 m untuk kinerja kecepatan dan, 2) Tes kelincahan dengan Agility T-test untuk kinerja kelincahan sebelum dan setelah pelatihan.

Jurnal yang digunakan dalam penelitian ini memiliki beberapa alat ukur yang berbeda dalam menilai tingkat kelincahan pemain sepakbola, diantaranya Illinois agility test, agility t-test, hexagonal obstacle test, zig zag run test, dan running 20m. Nilai reliabilitas dari Illinois agility test yaitu $r = 0,85$. Nilai reliabilitas agility t –test sebesar $r = 0,98$ dengan validitas $r = 0,73$. Nilai reabilitas hexagonal obstacle test sebesar 0,577 (valid), dengan hasil validitas berdasarkan nilai hitung $> r$ tabel dengan Alpha = 0,05, nilai reabilitas sebesar 0,710 (reabilitas tinggi). Sehingga dapat disimpulkan bahwa Agility T-Test lebih baik dibandingkan dengan Illinois agility test dan hexagonal obstacle test. Dan pada penelitian narrative review ini menunjukkan bahwa alat ukur yang paling banyak digunakan adalah Agility T-Test pada jurnal A01, A02, 104, A05, A08, dan A10.

Pada penelitian narrative review ini membahas tentang salah satu latihan yang dapat meningkatkan keterampilan fisik, yaitu kelincahan pada pemain sepakbola. Latihan yang digunakan dalam penelitian ini adalah plyometric training, dimana jurnal hasil review menyatakan bahwa plyometric training mampu meningkatkan kelincahan pada pemain sepakbola. Plyometric training dipercaya dapat meningkatkan kelincahan, sebagaimana dinyatakan pada jurnal A02 yang menyatakan bahwa plyometric training merupakan latihan yang melibatkan gerakan melompat, berlari dan mengubah arah gerak secara eksplosif. Dimana gerakan-gerakan ini merupakan komponen yang dapat membantu

dalam meningkatkan kelincahan. Pada jurnal A06 yang juga menyatakan bahwa plyometric training merupakan latihan dengan gerakan dinamis yang membutuhkan kekuatan otot tinggi sehingga plyometric training mampu meningkatkan kelincahan karena kinerja kelincahan juga merupakan gerakan dinamis yang membutuhkan kekuatan otot tinggi. Plyometric training melibatkan kontraksi concentric yang eksplosif dari otot melalui peregangan reflex dan menghasilkan tekanan tinggi pada otot dan tulang sehingga meningkatkan aktivasi otot secara volunter dengan memasukkan adaptasi spesifik pada tingkat supraspinal yang bergantung pada jenis kontraksi dan juga dapat menstimulasi proprioceptor dan memfasilitasi peningkatan kinerja otot dalam jumlah waktu dan reaksi yang minimal ditemukan pada jurnal A01 dan A05.

Pada penelitian didapatkan perbedaan jangka waktu dalam pemberian pelatihan plyometric. Pada jurnal A01 dilakukan selama 3 minggu dengan 4 kali sesi per minggu, pada jurnal A02 dan A04 dilakukan selama 6 minggu, kemudian pada jurnal A05 dilakukan selama 10 minggu. Selanjutnya, untuk jurnal A07 diberikan selama 2 hari per minggu selama 12 minggu, dan jurnal A08 berikan selama 4 minggu dan 6 minggu.

Selain jenis gerakan, kontraksi dan periode latihan, plyometric training juga memiliki intensitas yang juga dapat mempengaruhi peningkatan kelincahan, pada jurnal A01, A07, dan A08 menunjukkan adanya perubahan intensitas pada setiap pertemuan yang ditentukan. Pada minggu pertama dimulai dengan intensitas rendah dan pada minggu terakhir diberikan intensitas tinggi. Pada jurnal A03, A06, A09, dan A10 juga menyatakan bahwa pemberian intensitas saat latihan berpengaruh pada hasil, sehingga pada jurnal yang ditemukan memiliki intensitas dan dosis yang telah diprogram. Pada jurnal A02, A04, dan A05 membahas jika plyometric training diberikan intensitas yang tinggi maka akan menunjukkan hasil yang lebih baik terhadap peningkatan kelincahan.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kelompok intervensi memiliki waktu yang lebih cepat selama uji-t kelincahan setelah pelatihan plyometrik dibandingkan ke kelompok kontrol. Oleh karena itu, ada yang signifikan perbedaan dalam kelincahan antara pemain sepak bola rekreasi yang melakukan pelatihan plyometric. Temuan menunjukkan bahwa kelincahan kelompok intervensi telah dilihat secara substansial meningkat setelah enam minggu pelatihan plyometric ($p = 0,005$) yang dikatakan signifikan untuk meningkatkan kelincahan.

Bidang penelitian ini masih berkembang sampai saat ini, dimana penelitian ini hanya menyediakan platform awal untuk memeriksa pengaruh plyometric training terhadap peningkatan kelincahan pemain sepakbola. Rekomendasi yang dapat peneliti berikan yaitu untuk dapat membandingkan plyometric training dengan latihan yang memiliki intensitas yang sama, dan membandingkan setiap intensitas yang ada dalam plyometric training sendiri.

KESIMPULAN

Berdasarkan dari hasil review 10 jurnal yang terkumpul. Hasil dari penelitian pada jurnal mengatakan bahwa Plyometric Training Program dapat meningkatkan kelincahan pada pemain sepakbola. Plyometric Training Program ini memiliki manfaat dan kelebihan dibanding latihan lainnya yaitu menstimulasi melibatkan kontraksi eksentrik dan isotonik berbagai kelompok otot yang berdampak pada kelincahan. Individu dengan performa kelincahan yang baik, akan mampu bergerak lincah mengubah arah secara maksimal dengan cepat tanpa kehilangan keseimbangan.

DAFTAR PUSTAKA

- Chaabene, H & Negra, Y. (2017). The Effect of Plyometric Training Volume in Prepubertal 459 Male Soccer Players' Athletic Performance. *International Journal Sports Physiology Performance* 9: 1–22, 460.
- Didik Safar & Luky Afari. (2019). *Pelatihan Kondisi Fisik*, Bandung; PT. Remaja Rosdakarya Offset. 32-35.
- Karim, M. (2020). The Effects of Agility Training to Football Players of Secondary School in Ranau Malaysia. *International Journal of Academic Research in Progressive Education and Development*. 136-143.
- Hazman , M. Hosni, H. Syrinaz, A.Noor, M. & Aqilah, F. (2020). Effects of Plyometric Training on Speed and Agility among Recreational Football Players. *International Journal of Human Movement and Sports Sciences*. 8(5). 174 - 180. DOI: 10.13189/saj.2020.080503.
- Maciejczyk, M. Błyszczuk, R. Drwal, A. Nowak, B. Strzała, M. (2021). Effects of Short-Term Plyometric Training on Agility, Jump and Repeated Sprint Performance in Female Soccer Players. *International Journal Environmental Research and Public Health*. 18. 2274. <https://doi.org/10.3390/ijerph18052274>.
- Palar, C. M., Wongkar, D., & Ticoalu, S. H. R. (2015). Manfaat Latihan Olahraga Aerobik Terhadap Kebugaran Fisik Manusia. *Jurnal E-Biomedik*, 3(1).
- Peraturan Menteri Kesehatan RI Nomor 80 Tahun 2013.
- Potach D.H, PT, Chu D.A (2016). *Essentials of strength training and conditioning / National Strength and Conditioning Association*. Journal Strengthening 4th edition, ISBN:97814925-0162-6.
- Prasetyo, Y. (2015). Kesadaran Masyarakat Berolahraga Untuk Peningkatan Kesehatan Dan Pembangunan Nasional. *Medikora*. 219-228.
- Ross, H. (2018). Narrative (review). *Symploke*, 11(1), 267–269.
- Siddhi,S . Sonam,S. Ujwal, L. (2018). Effect of plyometric training program on agility in football players. *International Journal of Physical Education, Sports and Health*. 5(1). 144-146.
- Wahyuno, D. (2014). Studi Kondisi Fisik Atlet Sepak Bola Persatuan Sepak Bola Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Bengkulu. *Jurnal Kepelatihan Olahraga*. 23-29.