

PROFILING ATLET PADA PUKULAN DASAR TENIS MEJA UNTUK KEGIATAN EKSTRAKURIKULER

Aandra Pornomo Aji Setiawan *, Dony Andrijanto

S-1 Pendidikan Jasmani, Kesehatan, dan Rekreasi, Fakultas Ilmu Olahraga

Universitas Negeri Surabaya

*aandrasetiawan16060464161@mhs.unesa.ac.id

Abstrak

Salah satu strategi penilaian psikologis olahraga yaitu *Performance Profile (Profiling)*. Tujuan dari artikel ini adalah mendeskripsikan *profiling* atlet pada pukulan dasar tenis meja untuk kegiatan ekstrakurikuler di SMA Negeri 1 Gresik Siswa kelas X yang mengikuti ekstrakurikuler tenis meja berjumlah 15 anak. Penelitian ini dilakukan dengan melakukan kajian terhadap beberapa literatur atau sumber yang berhubungan dengan profilin atlet. Penelitian ini dilaksanakan dengan mengkaji sumber yang berupa artikel ilmiah pada jurnal dan buku. Sumber artikel yang digunakan merupakan artikel yang memenuhi kriteria yang telah ditentukan oleh penulis. Peneliti juga menggunakan wawancara dalam mengambil data. Wawancara dilakukan terhadap guru olahraga sekaligus sebagai pelatih ekstrakurikuler. Daftar pertanyaan pada wawancara yang dilakukan telah memenuhi uji ahli sehingga dapat dijadikan instrumen penelitian Hasil dari penulisan ini yaitu penerapan *profiling* atlet efektif pada pukulan dasar tenis meja untuk kegiatan ekstrakurikuler di SMA Negeri 1 Gresik sehingga dapat meningkatkan keaktifan dan motivasi pada siswa.

Kata Kunci: *profiling*; tenis meja; ekstrakurikuler

Abstract

One of the sports psychological assessment strategies is the Performance Profile (Profiling). The purpose of this article is to describe the profiling of athletes on basic table tennis strokes for extracurricular activities in SMA Negeri 1 Gresik. There are 15 students of class X who take table tennis extracurricular activities. This research was conducted by conducting a review of some literature or sources related to athlete profiling. This research was conducted by examining sources in the form of scientific articles in journals and books. The source of the article used is an article that meets the criteria set by the author. Researchers also used interviews to collect data. Interviews were conducted with sports teachers as well as extracurricular trainers. The list of questions in the interview conducted has met the expert test so that it can be used as a research instrument. The results of this paper are the application of effective athlete profiling on table tennis basic strokes for extracurricular activities at SMA Negeri 1 Gresik so as to increase student activeness and motivation.

Keywords: *profiling*; table tennis; extracurricular

PENDAHULUAN

Ekstrakurikuler menjadi kegiatan di luar jam pelajaran yang mawadahi potensi siswa untuk meningkatkan atau mengembangkan kemampuan dan bakatnya pada berbagai bidang (akademik dan non-akademik). Kegiatan ekstrakurikuler menjadi kegiatan yang sangat diperlukan di sekolah, karena kegiatan tersebut menjadi salah satu hal penting untuk menambah poin nilai pada rapor. Berdasarkan peraturan Nomor 62

Tahun 2014 tentang ekstrakurikuler kurikulum 2013 terdapat 2 kelompok ekstrakurikuler yaitu ekstrakurikuler wajib dan ekstrakurikuler pilihan. Ekstrakurikuler wajib yaitu pendidikan kepramukaan sedangkan ekstrakurikuler pilihan yaitu kegiatan yang sesuai dengan minat dan bakat siswa. Kegiatan ekstrakurikuler mempunyai tujuan yaitu untuk mengembangkan atau meningkatkan potensi, bakat, minat, kemampuan, kepribadian dan kemandirian siswa secara optimal sehingga dapat mendukung atas pencapaian tujuan pendidikan nasional. Selain itu,

ekstrakurikuler berperang penting dalam menumbuhkan sikap disiplin. Hal tersebut terjadi karena siswa merasa bahwa kegiatan ekstrakurikuler menjadi kegiatan yang menarik dan menyenangkan, sehingga dapat dikatakan bahwa melalui kegiatan ekstrakurikuler siswa dapat dibiasakan untuk bersikap disiplin dengan cara mematuhi aturan atau tata tertib yang berlaku (Syakir, Hasmin, & Sani, 2017). Kegiatan ekstrakurikuler perlu diperhatikan dengan lebih serius, tujuannya agar hasil yang diharapkan sesuai dengan visi, misi, dan tujuannya (Rifma, 2016). Berdasarkan beberapa hal tersebut dapat diketahui bahwa ekstrakurikuler merupakan kegiatan penting dalam pendidikan.

Kegiatan ekstrakurikuler dimiliki oleh setiap Sekolah Menengah Atas (SMA) di Indonesia. Kegiatan ini terdiri dari sejumlah aktivitas non-akademik sesuai dengan bakat dan minat siswa. Hal tersebut berupa Olahraga, Pramuka, Pecinta Alam, Palang Merah Remaja (PMR), Kelompok Ilmiah Remaja (KIR), dan sebagainya. Ekstrakurikuler dijadwalkan satu kali dalam seminggu selama 90 menit sampai 120 menit. Kegiatan ekstrakurikuler bidang olahraga diantaranya adalah taekwondo, sepak bola, bola basket, bola voli, pencak silat, tenis meja, renang dan futsal.

SMA Negeri 1 Gresik merupakan salah satu Sekolah Menengah Atas di Kabupaten Gresik. Sekolah ini mempunyai berbagai macam kegiatan ekstrakurikuler di sekolah, salah satu pilihan kegiatan ekstrakurikuler dibidang olahraga yaitu tenis meja. Selain untuk pembelajaran dan prestasi, kegiatan tersebut dilaksanakan untuk mengenalkan olahraga tenis meja kepada seluruh siswa. Hal tersebut bertujuan agar siswa dapat menunjukkan kemampuan bermain tenis meja dengan ikut serta dalam kompetisi atau pekan olahraga pelajar. Tenis meja merupakan salah satu olahraga permainan *net* yang cukup populer di masyarakat. Hal tersebut dikarenakan permainan ini termasuk mudah serta tidak memerlukan tempat yang luas. Manfaat dari permainan tenis meja yaitu berdampak baik dalam pertumbuhan fisik, mental, dan sosial (Yulianto, 2015).

Tenis meja mempunyai induk organisasi di dunia yang bernama ITTF (*Internasional Table Tennis Federation*), sedangkan di Indonesia tenis meja mempunyai organisasi yang bernama PTMSI (Persatuan Tenis Meja Seluruh Indonesia) dan juga masuk dalam anggota ITTF sejak tahun 1961 (Tomoliyus, 2017). Permainan tenis meja merupakan permainan yang menggunakan fasilitas meja dengan peralatan tenis meja serta raket (bet) dan bola sebagai alat. Tenis meja dapat dimainkan oleh 2 orang sampai 4 orang, terbagi menjadi 2 tim yang langsung berhadapan diatas meja dengan pembatas berupa *net* (Firmansyah & Hariyanto, 2019). Pukulan pembuka (*service*) dilakukan untuk mengawali suatu permainan

tenis meja. *Service* dilakukan dengan memantulkan bola di meja sendiri kemudian melewati atas *net* sampai memantul di meja lawan, selanjutnya bola dipukul melewati *net* sampai memantul ke meja lawan, hal tersebut dilakukan sampai lawan gagal untuk mengembalikan bola tersebut. Perolehan angka didapat ketika berhasil mematikan pukulan lawan. Permainan tenis meja dapat dinikmati oleh masyarakat dari berbagai umur mulai dari orang tua, remaja ataupun anak-anak. Untuk melakukan permainan olahraga tenis meja, beberapa alat yang perlu disiapkan yaitu meja beserta *net*, bola, meja dan bet. Peralatan tersebut juga tidak membutuhkan pengeluaran biaya yang tinggi.

Kegiatan ekstrakurikuler dapat dilaksanakan dengan adanya tenaga pendidik sebagai pembina ekstrakurikuler. Guru sekolah yang bersangkutanlah yang biasanya menjadi pembina atau tenaga pengajar, namun pada beberapa sekolah dapat mendatangkan pelatih profesional dari luar sekolah. SMA Negeri 1 Gresik terdapat 4 guru pengampu mata pelajaran pendidikan jasmani, olahraga dan kesehatan (PJOK) dan kegiatan ekstrakurikuler tenis meja dibina oleh guru olahraga tersebut.

Kemampuan penting pada permainan tenis meja yaitu pukulan dasar. Kemampuan pukulan dasar merupakan fondasi dari teknik permainan tenis meja sehingga perlu dikuasai oleh siswa. Berdasarkan informasi dari Bapak Johor (pembina ekstrakurikuler) dalam bermain tenis meja, siswa masih belum bisa melakukan pukulan dasar dengan baik, hal tersebut disebabkan siswa kurang menguasai kemampuan pukulan dasar dan melalaikan faktor penting lain dalam permainan tenis meja. Penguasaan teknik dalam pukulan dasar membutuhkan latihan yang rutin, teratur, berlangsung terus menerus dan berkelanjutan. Bimbingan pelatih dan guru olahraga diperlukan siswa untuk mendapatkan hasil yang maksimal dalam latihan. Kemampuan pukulan dasar berhubungan erat dengan frekuensi latihan dan kematangan permainan. Artinya siswa harus berlatih dengan intensif dan terprogram untuk mendapatkan teknik pukulan dasar yang baik.

Beberapa metode penilaian psikologis olahraga telah diidentifikasi dalam literatur termasuk kuesioner, wawancara, dan observasi perilaku (Weston, Greenlees, & Thelwell, 2010). Strategi penilaian psikologis olahraga lain yang sering digunakan adalah *performance profile (profiling)*. *Profiling* atlet merupakan seseorang yang mahir dalam bidang olahraga. atlet, mempunyai pengaruh khususnya untuk para atlet. Para atlet percaya bahwa *profiling* dapat berguna dalam meningkatkan kesadaran diri mereka, membantu mereka memutuskan apa yang perlu mereka kerjakan, memotivasi mereka untuk berkembang, menetapkan tujuan untuk diri mereka sendiri, memantau dan mengevaluasi kinerja mereka, dan

mengambil lebih banyak tanggung jawab untuk perkembangan mereka (Weston, Greenlees, & Thelwell, 2011).

Berdasarkan wawancara yang telah dilakukan pada tanggal 23 September 2019, pembina kesulitan mengarahkan kemampuan dasar tenis meja kepada siswa ketika memberikan pelatihan. Permainan tenis meja tidak hanya menjadi kegiatan ekstrakurikuler, namun telah diajarkan dalam pembelajaran pendidikan jasmani, olahraga, dan kesehatan (PJOK). Guru di SMA Negeri 1 Gresik belum pernah mengukur kemampuan pukulan dasar siswa yang telah mengikuti ekstrakurikuler tenis meja. Penilaian pada tingkat kemampuan dasar untuk siswa yang mengikuti kegiatan ekstrakurikuler tenis meja didasarkan pada kemampuan *forehand* dan *backhand*. Tujuan yang diinginkan yaitu dapat memacu siswa dalam berprestasi tingkat tinggi dan bisa mengharumkan nama sekolah terutama dalam bidang tenis meja.

Pukulan *forehand* merupakan pukulan yang dilakukan dengan posisi telapak tangan yang memegang bet menghadap ke depan pada saat memukul bola. Tangan dan siku membentuk sudut 90 derajat ketika posisi raket atau bet pada saat memukul bola sehingga posisi bet dengan bola tegak lurus (Juniarisca & Andrijanto, 2017). Pukulan utama untuk mencari point dalam sebuah pertandingan dengan serangan sisi *forehand* yaitu pukulan *forehand*. *Backhand* merupakan pukulan yang dilakukan dengan cara menggerakkan bet ke arah kiri siku bagi pemain yang menggunakan tangan kanan dan kebalikannya untuk pemain tangan kiri (Hodges, 2007). Pukulan *Backhand* dilakukan dimana posisi telapak tangan yang memegang bet menghadap ke belakang atau dapat dilakukan dengan cara posisi belakang tangan yang memegang bet menghadap kedepan pada saat memukul bola (Juniarisca & Andrijanto, 2017).

Berdasarkan latar belakang tersebut penulis melakukan studi literatur dengan judul “*Profiling* Atlet Pada Pukulan Dasar Tenis Meja Untuk Kegiatan Ekstrakurikuler”. Tujuan dari penulisan ini yaitu untuk mendeskripsikan *profiling* atlet pada pukulan dasar tenis meja untuk kegiatan ekstrakurikuler SMA Negeri 1 Gresik.

METODE

Penelitian ini dilakukan dengan melakukan kajian terhadap beberapa literatur atau sumber yang berhubungan dengan *profiling* atlet pada pukulan dasar tenis meja untuk kegiatan ekstrakurikuler. Penelitian ini dilaksanakan dengan mengkaji sumber yang berupa artikel ilmiah pada jurnal, peraturan perundang-undangan, dan buku. Sumber artikel yang digunakan merupakan artikel yang memenuhi kriteria yang telah ditentukan oleh penulis, yaitu artikel yang terbit pada tahun 2010 sampai dengan tahun 2020 dengan mencari di *Google Scholar*

dan situs web ERIC (*Education Research Information Center*). Pencarian dilakukan dengan memasukkan kata kunci atau *keyword* yang berhubungan dengan artikel yang akan di *review*. Adapun beberapa kata kunci yang digunakan oleh penulis adalah *profiling*, tenis meja, ekstrakurikuler, *profiling*, *table tennis*, dan *extracurricular*. Berdasarkan kriteria tersebut, penulis menemukan 4 artikel nasional dan 13 artikel internasional yang berhubungan dengan tema yang telah ditetapkan. Penulisan artikel ini dilakukan dengan beberapa tahapan, yaitu: (1) memilih topik yang akan direview, (2) mengidentifikasi artikel yang relevan, (3) melakukan analisis dan sintesis literatur, (4) mengorganisasi penulisan review.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan wawancara yang telah dilakukan pada tanggal 23 September 2019, ketika melakukan pelatihan pembina kesulitan mengarahkan kemampuan dasar tenis meja kepada siswa. Tenis meja tidak hanya menjadi kegiatan ekstrakurikuler, namun telah diajarkan dalam pembelajaran pendidikan jasmani, olahraga, dan kesehatan (PJOK). Siswa yang mengikuti ekstrakurikuler tenis meja di SMA Negeri 1 Gresik belum pernah diukur kemampuan pukulan dasarnya. Tingkat kemampuan dasar siswa yang mengikuti tenis meja sangat penting untuk dinilai dari tingkat kemampuan *forehand* dan *backhand*. Harapannya dapat memacu siswa untuk berprestasi terkhusus pada bidang tenis meja.

Pemain tenis meja diharuskan untuk menguasai teknik dasar permainan. Hal tersebut dikarenakan fondasi utama dari teknik olahraga tenis meja. Teknik dasar tersebut yaitu pukulan *forehand* dan pukulan *backhand* (Lestari, 2017). Sumarno dalam Lestari (2017) menambahkan bahwa seorang pemain tenis meja harus mampu memperhatikan permainannya sendiri serta mengembangkannya. Hal dasar untuk meningkatkan kualitas permainan yaitu dengan pembinaan pukulan-pukulan yang tepat.

Pentingnya pukulan *forehand* dan *backhand* sejalan pada penelitian yang dilakukan oleh Lestari (2017) yang bertujuan untuk mengetahui seberapa besar kemampuan *backhand* dan *forehand drive* bermain tenis meja, dengan sampel berjumlah 40 orang. Instrumen tes yang digunakan yaitu tes *backhand*, *forehand drive* dan kemampuan bermain. Hasil menunjukkan bahwa teknik *forehand* dan *backhand* berpengaruh terhadap performa permainan pada teknik meja.

Kemampuan permainan tenis meja dipengaruhi oleh pukulan *backhand* dan *forehand drive* namun dalam melakukan pukulan-pukulan tersebut dipengaruhi oleh metode latihan. Hal tersebut didukung pada penelitian yang dilakukan oleh Sawali (2018) yang bertujuan untuk

mengetahui interaksi antara strategi pelatihan *forehand drills* dan kekuatan lengan terhadap kemampuan *forehand drive* dalam bermain tenis dengan mengamati pola pelatihan pada permainan tenis meja untuk mahasiswa (*Department of Physical Health and Recreational Education, Faculty of Teacher Training and Education, Halu Oleo University* yang memprogram *Tennis Course* disemester genap 2018). Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada saat melakukan *forehand drive*, pemain harus secara maksimal mengerahkan energi untuk dapat memukul maksimal (*lob*) bola dan membuat kecepatan bola lebih cepat dan lebih tajam, sehingga lawan tidak dapat mengembalikannya. Urutan dari pukulan *forehand drive* menggunakan lengan yaitu dimulai dari posisi siap, *backswing*, benturan bola dengan raket. Kemudian, gerakan berlanjut disertai dengan gerakan berat yang dilakukan dari kaki belakang menuju ke kaki depan. Untuk mendapatkan kekuatan maksimum saat memukul dengan *forehand drive*, raket mengayun ke belakang dan *timing* bola yang akan mengenai harus pas dan benar-benar dalam rangkaian gerakan yang teratur. Dari posisi siap, beban ada di kedua kaki dengan sedikit lutut ditekuk, sehingga memudahkan pemain untuk bergerak ke arah bola yang siap dipukul. Bersamaan dengan hal tersebut, lengan yang memegang raket siap untuk menunggu posisi dengan rileks. Ketika terjadi benturan dengan bola, kekuatan pegangan dan ayunan ke belakang harus dimaksimalkan. Ketika seorang pemain memukul bola yang berasal dari lawan, pemain harus menggunakan kekuatan maksimum untuk menghasilkan bola yang cepat, tajam dan terarah. Pemain yang melakukan *forehand drive* harus berada pada posisi yang tepat agar dapat memukul bola dengan benar, sehingga meningkatkan efisiensi dan keterampilan yang lebih baik. Penelitian Flores, Bercades, & Florendo (2010) bertujuan untuk menguji kinerja mahasiswa yang menggunakan praktik bayangan dalam mempelajari *backhand drive* dalam tenis meja standar. Dua belas siswa dari kelas Pendidikan Jasmani dibagi menjadi dua kelompok. Kelompok eksperimental dan kelompok kontrol. Kelompok eksperimental diminta untuk melakukan latihan bayangan yang dikombinasikan dengan praktik multi-bola sedangkan kelompok kontrol melakukan latihan *backhand* bola tunggal. Kedua kelompok dianalisis tiga tahap dalam pengujian. Tes dilakukan untuk satu subjek pada satu waktu. Setiap subjek diinstruksikan untuk memukul bola umpan ke area target yang ditentukan di lapangan berlawanan (*crosscourt*) dengan ketinggian optimal. Sehingga, jumlah bola yang mengenai area target yang ditentukan dan melewati penanda ketinggian optimal sebelumnya dihitung dan menjadi skor subjek. Pertama, *pre-test*, yang dilakukan setelah diberikan instruksi bagaimana cara *backhand drive*. Kedua, *post-test* dilakukan setelah hari keenam

pelatihan berkelanjutan. Hasil menunjukkan bahwa kemampuan bermain pada kelompok eksperimental dan kelompok kontrol keduanya mengalami peningkatan namun pada kelompok eksperimental mengalami peningkatan yang lebih pesat.

Penelitian lain yang mendukung yaitu penelitian Safari, Suherman, & Ali (2017) bertujuan untuk mengetahui pengaruh metode latihan dan koordinasi mata-tangan terhadap akurasi pukulan *forehand topspin* tenis meja. Metode pembelajaran yang diterapkan yaitu Praktik Massal dan Praktik Terdistribusi, sedangkan koordinasi tangan-mata mencakup koordinasi tinggi dan rendah. Subjek penelitian adalah 8 mahasiswa yang tergabung dalam Asosiasi Tenis Meja (UKM) UPI Kabupaten Sumedang yang terbagi dalam 4 kelompok. Berdasarkan penempatan, koordinasi tinggi dan rendah dengan perlakuan MPP, persepsi motorik tinggi dan rendah dengan perlakuan MPDD. Latihan yang didistribusikan menunjukkan kinerja yang lebih baik. Hasil penelitian menunjukkan perbedaan antara atlet yang memiliki koordinasi tangan-mata tinggi dan rendah terhadap akurasi pukulan *forehand topspin* dalam bermain tenis meja. Atlet dengan koordinasi tangan-mata tinggi memiliki tingkat akurasi pukulan yang lebih tinggi pula. Kemampuan dasar tenis meja berpengaruh terhadap kualitas permainan. Selain itu permainan tenis meja ternyata juga dipengaruhi oleh usia pemain, hal ini didukung oleh penelitian yang dilakukan oleh Mavvidis *et al.* (2010) yang bertujuan untuk mengidentifikasi perbedaan performa pukulan *forehand* dan *backhand* di antara 60 sampel (laki-laki dan perempuan) pemain tenis meja muda dengan rentang usia 12 sampai 15 tahun dan dengan pengalaman permainan rata-rata 3,78 ($\pm 1,80$) tahun. Performa pemain diukur menggunakan dua parameter, yaitu akurasi dan skor, selama tes *forehand* dan *backhand drive*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa jenis kelamin memiliki pengaruh yang tidak signifikan dalam performa pukulan *forehand* dan *backhand*, sebaliknya pada rentang usia (tiga kelompok usia 12-13, 13-14 dan 14-15 tahun) memiliki pengaruh yang signifikan terhadap performa pukulan *forehand* dan *backhand*, sehingga hasil tersebut dapat digunakan untuk menentukan kurikulum pelatihan untuk pemain tenis meja muda usia 12-15 tahun.

Penelitian Moisescu & Mocanu (2017) yang bertujuan untuk mengidentifikasi peluang untuk mengembangkan kemampuan koordinasi yang berhubungan dengan peningkatan efisiensi tembakan tertentu. Penelitian tersebut dilakukan pada 15 atlet berusia 8-10 selama 6 bulan. Hasil dari penelitian, ditemukan bahwa dalam hal nilai-nilai yang dihasilkan dari analisis statistik-matematika, serta dari pengamatan pedagogis, permainan atlet yang berkaitan dengan kelompok eksperimen telah meningkat selama sesi pelatihan dan kompetisi, dengan

demikian membuktikan bahwa arah yang diusulkan adalah cara yang tepat untuk permainan. Kelincahan "harus dimiliki" untuk pemain tenis meja, dan itu kontraproduktif jika atlet kurang berbakat dari sudut pandang genetik atau tidak mengasah kemampuannya. Pelatihan untuk meningkatkan keterampilan ini dengan spesifik dan non-spesifik juga merupakan cara yang efisien untuk menghindari monoton yang mungkin terjadi dalam beberapa kasus selama sesi pelatihan, dan "investasi" akan tercermin dalam perilaku teknis-taktis dan motorik selama pertandingan dan kinerja yang lebih tinggi dalam kelompok usia yang lebih tua. Sehingga pada penelitian tersebut dapat disimpulkan bahwa kemampuan koordinasi ini dapat menjadi kriteria seleksi dan pada saat yang sama merupakan instrumen kemajuan ketika melatih atlet muda yang berkaitan dengan kategori junior IV, kecepatan dan efeknya mengesankan bola selama pertandingan yang membutuhkan kreativitas dan kemungkinan ekspresi teknis yang sangat terlatih, misalnya keterampilan motorik tinggi.

Penelitian Pujianto (2015) yang bertujuan untuk mengetahui keterampilan teknik dasar dan tingkat kondisi fisik pada atlet tenis meja usia dini di Kota Semarang. Pengambilan sampel menggunakan total sampling, yaitu 36 atlet tenis meja Kota Semarang. Variabel penelitian yaitu meliputi dalam kondisi fisik dan keterampilan teknik dasar pada tenis meja. Kemudian, data dalam penelitian diperoleh dari metode survey dan teknik tes. Data instrumen kondisi fisik didapatkan dengan tes: lari cepat (*sprint*) 30 meter, lari 1.600 meter, lari bolak-balik 4x5 meter, *sit and reach*, *sitting on the wall*, loncat tegak (*vertical jump*), dan angkat tubuh (*Flexed Arm Hang*). Sedangkan data keterampilan dasar tenis meja, didapatkan dengan tes: memegang bed, pengaturan kaki, memukul bola, blok serangan lawan, dan servis. Kemudian, data yang analisis diperoleh menggunakan deskriptif persentase. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kondisi fisik atlet tenis meja di Kota Semarang termasuk dalam kategori sedang. Hal tersebut dapat ditunjukkan dari sebanyak 86% atlet putri dan 64% atlet putra dalam kategori sedang. Kemudian juga didapatkan bahwa keterampilan pada teknik tenis meja berada dalam kategori baik, yaitu ditunjukkan dari persentase sebanyak 93% atlet putri dan 73% atlet putra.

Penelitian Rihtiana & Tomoliyus (2014) yang bertujuan untuk mengembangkan instrumen penilaian keterampilan teknik *forehand* dan *backhand drive* tenis meja pada atlet usia dini. Penelitian tersebut menghasilkan buku panduan instrumen penilai keterampilan teknik *forehand* dan *backhand drive* tenis meja untuk atlet pemula. Isi dari buku tersebut membahas pada penilaian, rubrik penilaian, serta tabel penyekoran, yang memiliki validitas yang tinggi dan reliabilitas yang tinggi. Atlet usia di merasa

senang dan lebih termotivasi untuk lebih giat berlatih lagi. Hal ini dikarenakan atlet usia dini merasa senang ketika dilakukan penilaian dan atlet tersebut ingin lebih baik nilainya dari teman-temannya, sehingga menambah motivasi bagi atlet.

Penelitian Rohima (2017) yang bertujuan untuk mengetahui peningkatan gerak dasar tenis meja dengan penerapan metode demonstrasi pada siswa kelas VI SDM 036 Gobah Kecamatan Tambang kabupaten Kampar. Penelitian ini dilaksanakan di Kelas VI SDM 036 Gobah Kecamatan Tambang kabupaten Kampar. Subjek dalam penelitian ini yaitu siswa kelas VI SDM 036 Gobah Kecamatan Tambang kabupaten Kampar tahun pelajaran 2013-2014 yang terdiri dari 31 siswa (20 orang siswa laki-laki dan 12 orang siswa perempuan). Kemudian, penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas (PTK) dengan menggunakan langkah perencanaan, pelaksanaan, pengamatan dan refleksi. Kesimpulan yang didapatkan berdasarkan hasil dan pembahasan yaitu terdapat peningkatan kemampuan teknik pada olahraga tenis meja. Melalui modifikasi permainan terjadi peningkatan yang teratur dalam tiap siklus terhadap keterampilan teknik tenis meja.

Pengalaman bermain

Penelitian Fu *et al.* (2016) yang bertujuan untuk menyelidiki karakteristik lintasan *center of pressure* (COP) selama *loop forehand topspin* tenis meja antara pemain superior dan menengah. Dua puluh enam pemain tenis meja pria dengan dua tingkat keahlian berbeda berpartisipasi dalam penelitian tersebut. Novel sistem pengukuran tekanan *plantar insole* Pedar digunakan untuk merekam perpindahan COP. Subjek diminta untuk melakukan *loop forehand crosscourt* terhadap bola *topspin* dengan kekuatan maksimal. Gerakan itu dibagi menjadi dua fase sebagai *backswing* dan *forward swing*. Dibandingkan dengan pemain menengah, pemain superior menunjukkan perpindahan COP *medial-lateral* yang jauh lebih besar di *backward-end* dan perpindahan *anterior-posterior* secara signifikan kecil di kedua ujung ke belakang dan ke depan. Selain itu, rasio kecepatan COP antara *forward swing* dan *backswing* jauh lebih tinggi untuk subjek superior. Hasil menunjukkan bahwa pemain unggul memiliki teknik gerak kaki yang lebih baik dan kemampuan kontrol gerakan kaki selama *forehand loop*. Karakteristik ini bermanfaat bagi pelatih untuk mengembangkan skema pelatihan khusus dalam meningkatkan kinerja *forehand loop*.

Pada penelitian Lam *et al.* (2018), pemain tenis meja sering melakukan *one-step*, *side-step* atau *cross-step* dengan tujuan pindah ke posisi yang tepat untuk *topspin forehand*. Pada penelitian tersebut mengkaji mengenai *ground reaction forces*, *joint kinetics* dan distribusi

tekanan *plantar* dalam sepatu selama *topspin forehand* dengan tiga pola gerak kaki yang khas. Lima belas laki-laki pemain tenis meja melakukan *cross-court topspin forehands* dengan *one-step*, *side-step*, dan *cross-step*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa peserta menunjukkan *ground reaction forces* yang lebih tinggi secara signifikan, lekukan sudut pada lutut, momen lutut, inversi pergelangan kaki dan momen selama *side-step* dan *cross-step* dibandingkan dengan kondisi gerak kaki *one-step* ($p < 0.01$). Pada penelitian tersebut menunjukkan bahwa *foot orthotic design* harus mempertimbangkan penekanan yang lebih kuat pada area bertekanan tinggi dan perbedaan sendi dan plantar dalam *step-side* dan *cross-step* dapat memberikan wawasan yang berguna untuk mekanisme cedera dan pengembangan protokol pelatihan. Penelitian Bankosz & Winiarski (2018) yang bertujuan untuk mengevaluasi pola pergerakan *topspin forehand*, untuk menentukan prinsip-prinsip utama melakukan tembakan, dan untuk menentukan perbedaan penting dalam masing-masing jenis *topspin forehand*. Secara total, 10 atlet wanita tingkat tinggi berpartisipasi dalam penelitian ini. Sistem analisis BTS digunakan dengan model baru untuk pengukuran rentang gerak. Sensor akustik dipasang pada raket yang berfungsi untuk mengidentifikasi kontak bola dengan raket. Pemain, yang melakukan *topspin forehand* berupaya mencapai kecepatan raket maksimal berdasarkan prinsip urutan proksimal ke distal dan penjumlahan kecepatan dengan karakter siklus pemendekan peregangan. Perbedaan esensial antar tipe *topspin forehand* terjadi pada rentang gerak. Peningkatan kekuatan tembakan *topspin* disertai dengan peningkatan yang signifikan dalam rentang gerak di sebagian besar sendi yang dipelajari dan segmen tubuh, khususnya dalam gerakan rotasi tubuh bagian atas, panggul dan bahu, fleksi dan rotasi pada sendi bahu dan siku, serta fleksi dan rotasi pada sendi lutut. Pada penelitian tersebut dapat diketahui bahwa ketika melakukan pukulan *topspin forehand*, seorang pemain berusaha untuk mencapai kecepatan raket maksimal atau optimal berdasarkan prinsip urutan proksimal ke distal menggunakan rotasi tubuh bagian atas, rotasi panggul, rotasi bahu, dan rotasi memanjang bahu dan lengan bawah. Koordinasi gerakan ini cenderung untuk memastikan penjumlahan dari kecepatan segmen individu yang terlibat dalam gerakan memukul untuk mencapai kecepatan raket tertinggi. Prinsip ini juga penting untuk melakukan *topspin forehand* yang harus dipertimbangkan dalam proses pelatihan.

Energi yang digunakan

Pada penelitian Lino & Kojima (2016) yang bertujuan untuk memahami bagaimana energi mekanik dihasilkan dan ditransfer dalam raket (bet) selama

backhand pada tenis meja. Sepuluh pemain laki-laki tenis meja tangan kanan maju memukul *topspin backhand* melawan *topspin* dan bola *backspin*. Kinetika sendi di bahu, siku, dan pergelangan tangan raket ditentukan menggunakan dinamika terbalik. Sebagian besar energi mekanik dari lengan raket yang diperoleh selama *forward swing* (masing-masing 65 dan 77% melawan *topspin* dan *backspin*) disebabkan oleh transfer energi dari belakang. Pemindahan energi oleh kekuatan sambungan bahu dalam arah vertikal adalah penyumbang terbesar energi mekanik lengan raket terhadap kedua putaran dan lebih besar terhadap *backspin* daripada terhadap *topspin* (masing-masing 34 dan 28%). Kekuatan sendi bahu diarahkan ke kanan, yang memuncak tepat sebelum tumbukan, mentransfer energi tambahan ke raket. Hasil menunjukkan bahwa dorongan ke atas bahu dan waktu akhir rotasi aksial dari dorongan belakang atas penting untuk *topspin backhand* yang efektif.

Pada penelitian Ren *et al.* (2019), dirancang lima parameter karakteristik gerakan teknis tenis meja yaitu *the normalized path*, sudut pada sendi, durasi fase, akar kuadrat rata-rata dan entropi kecepatan. Berdasarkan data gerak yang diperoleh dari sistem penangkapan gerak imersif, validitas parameter karakteristik ini diverifikasi dengan menganalisis gerakan *backhand block*. Dua puluh subjek dengan dua level keterampilan berbeda terlibat dalam tes ini untuk melakukan *backhand block* melawan bola. Hasil analisis statistik mengungkapkan bahwa ada perbedaan yang signifikan antara parameter kelompok profesional dan orang-orang dari kelompok pemula, termasuk *normalized path*, entropi kecepatan, akar kuadrat rata-rata dan sudut pada sendi. Sementara itu, durasi fase dan sudut sambungan menunjukkan signifikansi praktis secara biomekanis.

Penelitian North *et al.* (2019) yang bertujuan untuk memperluas literatur di sekitar efek interferensi kontekstual dengan menyelidiki apakah cara tindak lanjut diatur dalam praktik mempengaruhi pembelajaran pukulan *backhand* di tenis meja. Tiga puluh peserta yang tidak memiliki keterampilan dialokasikan untuk praktik variabel-blok, praktik variabel-acak atau kelompok kontrol-konstan dan mengarahkan pukulan *backhand* ke arah target mengikuti proyeksi bola dari sebuah mesin. Setiap kelompok menyelesaikan tembakan ini dalam pra-tes, fase pelatihan dengan manipulasi tindak lanjut, post-tes, dan tes retensi. Kelompok variabel acak meningkatkan akurasi tembakan mereka dari pre-test ke post-test dan dari pre-test ke tes retensi (baik $P < 0,01$, $d = 1,03$), sedangkan variabel-blok atau kelompok kontrol-konstan tidak menampilkan mengubah akurasi tembakan. Mempraktikkan tindak lanjut dengan cara variabel acak meningkatkan pembelajaran bidikan sebelumnya dibandingkan dengan praktik yang diblokir variabel atau

tidak ada instruksi tindak lanjut. Manfaat belajar keterampilan motorik dalam kondisi gangguan kontekstual yang tinggi juga berlaku untuk bagaimana tindakan tindak lanjut diatur. Penelitian tersebut berharga bagi pelatih dan menyarankan bahwa instruksi yang terkait dengan tindakan tindak lanjut harus dipertimbangkan serta keterampilan utama itu sendiri. Penelitian Martinent & Jean (2015) yang bertujuan untuk mengidentifikasi profil motivasi di antara sampel 141 pemain tenis meja muda yang terlibat dalam pengaturan pelatihan intensif, memeriksa konsistensi atau perubahan profil motivasi untuk atlet yang sama dari waktu ke waktu, dan menyelidiki perbedaan antara profil ini tentang kelelahan, *coping*, stres, dan pemulihan. Analisis transisi profil laten mengungkapkan 2 atau 3 profil berbeda yang serupa untuk 3 kesempatan pengukuran: profil yang ditentukan sendiri, profil sedang, dan profil rendah. Profil motivasi menunjukkan stabilitas dan perubahan dari waktu ke waktu dari perspektif setiap individu. Atlet dari profil yang ditentukan sendiri dicirikan oleh penyesuaian psikologis terbaik. Penelitian Marsan *et al.* (2019) yang bertujuan untuk mengukur kerja dan kekuatan mekanik sendi panggul selama empat pukulan klasik. Akuisisi penangkapan gerak dilakukan pada dua pemain internasional. Akuisisi

radiografi biplanar juga dilakukan untuk mempersonalisasi model biomekanik. Kecepatan sendi pinggul dan torsi dihitung pada sisi yang dominan, yang memungkinkan tenaga mekanik dan pekerjaan dihitung antara ujung backswing dan dampak bola. Level tertinggi dari kerja mekanik dari sendi pinggul ditemukan untuk *forehand drive* melawan *backspin* dan *forehand drive topspin* dengan pivot. Sebuah penggerak *backhand* membutuhkan kerja mekanik pinggul terendah, dan penggerak *forehand* melawan topspin ditemukan sebagai perantara. Pekerjaan yang lebih rendah yang diperlukan dari pukulan *backhand* membuatnya cocok sebagai pukulan menunggu

Dari beberapa penelitian diatas, dapat disimpulkan bahwa untuk mendapatkan peningkatan dari hasil pukulan dasar tenis meja, diperlukan *profiling* untuk dicontohkan pada siswa, kemudian dilakukan tes awal untuk menentukan kemampuan siswa. Setelah itu, dilakukan *treatment* atau program latihan sebanyak 16 kali pertemuan dan dilakukan secara rutin. Adapun hasil telaah artikel tentang *profiling* atlet pada pukulan dasar tenis meja untuk kegiatan ekstrakurikuler pada tabel 3.

Tabel 3. Telaah Artikel Pengaruh Model Pembelajaran Tipe *Teams Games Tournament* Terhadap Hasil Belajar Pada Materi *Passing Bawah Matapelajaran Pendidikan Jasmani, Olahraga dan Kesehatan*

| Penulis & Tahun | Judul | Tujuan | Metode | Kesamaan | Keunikan | Simpulan |
|-----------------|--|--|--|---|---|---|
| Lestari, 2017 | Kontribusi Kemampuan <i>Backhand</i> Dan <i>Forehand Drive</i> Kedinding Terhadap Kemampuan Bermain Tenis Meja Mahasiswa PJKR FKIP Universitas Bengkulu. | Untuk mengetahui seberapa besar kemampuan <i>backhand</i> dan <i>forehand drive</i> bermain tenis meja. | Metode penelitian yang digunakan berbentuk korelasional. Populasi dalam penelitian ini adalah mahasiswa PJKR. Sampel penelitian sebanyak 40 orang diambil 10 orang tiap masing kelas. Instrumen tes yang digunakan yaitu tes <i>Backhand</i> , <i>Forehand drive</i> , dan Kemampuan bermain. Teknik Pengumpulan data penelitian menggunakan tes, Teknik analisis data menggunakan Kontribusi. | Penelitian yang dilakukan pada permainan tenis meja | Penelitian dilakukan pada Mahasiswa PJKR FKIP Universitas Bengkulu. | Teknik <i>forehand</i> dan <i>backhand</i> berpengaruh terhadap performa permainan pada tenis meja. |
| Sawali, 2018 | <i>Drills Forehand Training Strategy on the Stroke of Forehand Drive Ability</i> | Untuk mengetahui interaksi antara strategi pelatihan <i>forehand drills</i> dan kekuatan lengan terhadap | Penelitian deskriptif dengan analisisnya melihat empat faktor utama yang mengontrol jalur suatu objek yang ditabrak melalui teori-teori yang | Penelitian yang dilakukan pada permainan tenis meja | Penelitian dilakukan pada mahasiswa di <i>Department of</i> | Pada saat melakukan <i>forehand drive</i> , pemain harus secara maksimal mengerahkan energi untuk dapat |

| Penulis & Tahun | Judul | Tujuan | Metode | Kesamaan | Keunikan | Simpulan |
|------------------------------------|--|---|---|---|---|---|
| | <i>in Tennis.</i> | kemampuan <i>forehand drive</i> dalam bermain tenis dengan mengamati pola pelatihan pada permainan tenis meja untuk mahasiswa di <i>Department of Physical Health and Recreational Education, Faculty of Teacher Training and Education, Halu Oleo University</i> yang memprogram <i>Tennis Course</i> disemester genap 2018. | dikemukakan oleh Pate, Bruce McClenaghan, & Robert Rotella, sebagai berikut: (1) kecepatan menabrak benda, (2) sudut kekuatan benda, (3) gaya gravitasi yang mempengaruhi benda yang ditabrak, dan (4) pengaruh daya aerodinamis . Teknik analisis yang digunakan dalam artikel ini adalah dengan memperhatikan faktor kekuatan kemampuan dasar kondisi fisik. | | <i>Physical Health and Recreation al Education, Faculty of Teacher Training and Education, Halu Oleo University</i> yang memprogram <i>Tennis Course</i> disemester genap 2018. | memukul maksimal (<i>lob</i>) bola dan membuat kecepatan bola lebih cepat dan lebih tajam, sehingga lawan tidak dapat mengembalikannya. |
| Flores, Bercades & Florendo , 2014 | <i>The Effectiveness of Shadow Practice in Learning the Table Tennis Backhand Drive.</i> | Untuk menguji kinerja mahasiswa yang menggunakan praktik bayangan dalam mempelajari <i>backhand drive</i> dalam permainan tenis meja yang standar. | 12 mahasiswa dibagi menjadi dua kelompok. Kelompok eksperimental dan kelompok kontrol. Kelompok eksperimental diminta untuk melakukan latihan bayangan yang dikombinasikan dengan praktik multi-bola sedangkan kelompok kontrol melakukan latihan backhand bola tunggal. Kedua kelompok dianalisis tiga tahap dalam pengujian. Tes dilakukan untuk satu subjek pada satu waktu. Setiap subjek diinstruksikan untuk memukul bola umpan ke area target yang ditentukan di lapangan berlawanan (<i>crosscourt</i>) dengan ketinggian optimal. Sehingga, jumlah bola yang mengenai area target yang ditentukan dan melewati penanda ketinggian optimal sebelumnya dihitung dan menjadi skor subjek. Pertama, <i>pre-test</i> , yang dilakukan setelah | Penelitian yang dilakukan berfokus pada <i>backhand drive</i> tenis meja. | Menggunakan praktik bayangan. | Kemampuan bermain pada kelompok eksperimental dan kelompok kontrol keduanya mengalami peningkatan namun pada kelompok eksperimental mengalami peningkatan yang lebih pesat. |

| Penulis & Tahun | Judul | Tujuan | Metode | Kesamaan | Keunikan | Simpulan |
|-------------------------------|--|---|--|---|--|---|
| | | | diberikan instruksi bagaimana cara <i>backhand drive</i> . Kedua, <i>post-test</i> dilakukan setelah hari keenam pelatihan berkelanjutan. | | | |
| Safari, Suherman, & Ali, 2017 | <i>The Effect of Exercise Method and Hand-Eye Coordination Towards the Accuracy of Forehand Topspin in Table Tennis.</i> | Untuk mengetahui pengaruh metode latihan dan koordinasi <i>Hand-Eye</i> terhadap akurasi pukulan <i>forehand topspin</i> tenis meja | Metode pembelajaran yang diterapkan yaitu Praktik Massal dan Praktik Terdistribusi, sedangkan koordinasi <i>Hand-Eye</i> mencakup koordinasi tinggi dan rendah. Subjek penelitian adalah 8 mahasiswa yang tergabung dalam Asosiasi Tenis Meja (UKM) UPI Kabupaten Sumedang yang terbagi dalam 4 kelompok. Berdasarkan penempatan, koordinasi tinggi dan rendah dengan perlakuan MPP, persepsi motorik tinggi dan rendah dengan perlakuan MPDD. | Penelitian yang dilakukan berfokus pada <i>forehand</i> tenis meja. | Penelitian menggunakan metode latihan <i>Hand-Eye</i> | Perbedaan antara atlet yang memiliki koordinasi <i>Hand-Eye</i> tinggi dan rendah terhadap akurasi pukulan <i>forehand topspin</i> dalam bermain tenis meja. Atlet dengan koordinasi <i>Hand-Eye</i> tinggi memiliki tingkat akurasi pukulan yang lebih tinggi pula. |
| Mavvidis et al., 2010. | <i>Differences in Forehand and Backhand Performance in Young Tennis Players.</i> | Untuk mengidentifikasi perbedaan performa pukulan <i>forehand</i> dan <i>backhand</i> . | 60 sampel (laki-laki dan perempuan) pemain tenis meja muda dengan rentang usia 12 sampai 15 tahun dan dengan pengalaman permainan rata-rata 3,78 ($\pm 1,80$) tahun. Performa pemain diukur menggunakan dua parameter, yaitu akurasi dan skor, selama tes <i>forehand</i> dan <i>backhand drive</i> . | Penelitian yang dilakukan berfokus pada <i>forehand</i> dan <i>backhand</i> tenis meja. | Perbedaan performa <i>forehand</i> dan <i>backhand</i> . | Jenis kelamin memiliki pengaruh yang tidak signifikan dalam performa pukulan <i>forehand</i> dan <i>backhand</i> , sebaliknya pada rentang usia (tiga kelompok usia 12-13, 13-14 dan 14-15 tahun) memiliki pengaruh yang signifikan terhadap performa pukulan <i>forehand</i> dan <i>backhand</i> , sehingga hasil tersebut dapat digunakan untuk menentukan kurikulum pelatihan untuk pemain tenis meja muda usia 12-15 tahun. |
| Moisesescu & Mocanu, 2017 | <i>Study on the Influence of the Development of Coordinative</i> | Untuk mengidentifikasi peluang untuk mengembangkan kemampuan koordinasi yang | Metode eksperimental dengan 8 kelompok eksperimen dan 7 kelompok kontrol. | Penelitian yang dilakukan berfokus pada <i>forehand</i> | Penelitian dilakukan pada <i>Juniors IV</i> . | Kemampuan koordinasi ini dapat menjadi kriteria seleksi dan pada saat yang sama merupakan |

| Penulis & Tahun | Judul | Tujuan | Metode | Kesamaan | Keunikan | Simpulan |
|---------------------------|---|--|--|--|--|--|
| | <i>Abilities on the Forehand and Backhand Shots in Table Tennis for Juniors IV.</i> | berhubungan dengan peningkatan efisiensi tembakan tertentu. | | dan <i>backhand</i> tenis meja. | | instrumen kemajuan ketika melatih atlet muda yang berkaitan dengan kategori junior IV, kecepatan dan efeknya mengesankan bola selama pertandingan yang membutuhkan kreativitas dan kemungkinan ekspresi teknis yang sangat terlatih, misalnya keterampilan motorik tinggi. |
| Pujianto, 2015 | Profil Kondisi Fisik dan Keterampilan Teknik Dasar Atlet Tenis Meja Usia Dini di Kota Semarang. | Untuk mengetahui keterampilan teknik dasar dan tingkat kondisi fisik pada atlet tenis meja usia dini di Kota Semarang. | Pengambilan sampel menggunakan total sampling, yaitu 36 atlet tenis meja Kota Semarang. Variabel penelitian yaitu meliputi dalam kondisi fisik dan keterampilan teknik dasar pada tenis meja. Kemudian, data dalam penelitian diperoleh dari metode survey dan teknik tes. Data instrumen kondisi fisik didapatkan dengan tes: lari cepat (<i>sprint</i>) 30 meter, lari 1.600 meter, lari bolak-balik 4x5 meter, <i>sit and reach</i> , <i>sitting on the wall</i> , loncat tegak (<i>vertical jump</i>), dan angkat tubuh (<i>Flexed Arm Hang</i>). Sedangkan data keterampilan dasar tenis meja, didapatkan dengan tes: memegang bed, pengaturan kaki, memukul bola, blok serangan lawan, dan servis. Kemudian, data yang analisis diperoleh menggunakan deskriptif persentase. | Penelitian yang dilakukan pada teknik dasar permainan tenis meja | Penelitian yang dilakukan dengan berfokus pada tingkat kondisi fisik pada atlet tenis meja usia dini di Kota Semarang. | Kondisi fisik atlet tenis meja di Kota Semarang termasuk dalam kategori sedang. Hal tersebut dapat ditunjukkan dari sebanyak 86% atlet putri dan 64% atlet putra dalam kategori sedang. Kemudian juga didapatkan bahwa keterampilan pada teknik tenis meja berada dalam kategori baik, yaitu ditunjukkan dari prosentase sebanyak 93% atlet putri dan 73% atlet putra. |
| Rihtiana & Tomolius, 2014 | Pengembangan Instrumen Penilaian Keterampilan Teknik | Mengembangkan instrumen penilaian keterampilan teknik <i>forehand</i> | Metode penelitian dan pengembangan, dengan langkah-langkah pengembangan sebagai berikut: (1) pengumpulan | Penelitian yang dilakukan berfokus pada | Penelitian tersebut menghasilkan buku panduan | Isi dari buku yang dihasilkan membahas pada penilaian, rubrik penilaian, serta |

| Penulis & Tahun | Judul | Tujuan | Metode | Kesamaan | Keunikan | Simpulan |
|------------------|--|---|---|--|--|---|
| | <i>Forehand dan Backhand Drive</i> Tenis Meja pada Atlet Usia Dini. | dan <i>backhand drive</i> tenis meja pada atlet usia dini. | informasi di lapangan, (2) melakukan analisis terhadap informasi yang dikumpulkan, (3) mengembangkan produk awal (draft model), (4) validasi ahli dan revisi, (5) uji coba skala kecil dan revisi, (6) uji coba skala besar dan revisi, (7) pembuatan produk final. Subjek penelitian atlet tenis meja usia dini. Analisis data untuk uji validitas dilakukan dengan CVR (<i>content validity ratio</i>) dan reliabilitas dengan menggunakan <i>Alpha Crobach</i> . | <i>forehand</i> dan <i>backhand</i> pada tenis meja. | instrumen penilaian keterampilan teknik <i>forehand</i> dan <i>backhand drive</i> tenis meja untuk atlet pemula. | tabel penyekoran, yang memiliki validitas yang tinggi dan reliabilitas yang tinggi. Atlet usia dini merasa senang dan lebih termotivasi untuk lebih giat berlatih lagi. Hal ini dikarenakan atlet usia dini merasa senang ketika dilakukan penilaian dan atlet tersebut ingin lebih baik nilainya dari teman-temannya, sehingga menambah motivasi bagi atlet. |
| Rohima, 2017 | Penerapan Metode Demonstrasi untuk Meningkatkan Teknik Dasar Tenis Meja Siswa Kelas VI SDN 36 Gobah Kecamatan Tambang Kabupaten Kampar. | Untuk mengetahui peningkatan gerak dasar tenis meja dengan penerapan metode demonstrasi pada siswa kelas VI SDN 036 Gobah Kecamatan Tambang kabupaten Kampar. | Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas (PTK) dengan menggunakan langkah perencanaan, pelaksanaan, pengamatan dan refleksi. | Demonstrasi teknik dasar pada tenis meja. | Demonstrasi dilakukan oleh guru. | Terdapat peningkatan kemampuan teknik pada olahraga tenis meja. Melalui modifikasi permainan terjadi peningkatan yang teratur dalam tiap siklus terhadap keterampilan teknik tenis meja. |
| Fu et al., 2016 | <i>Comparison of center of pressure trajectory characteristics in table tennis during topspin forehand loop between superior and intermediate players.</i> | Untuk menyelidiki karakteristik lintasan <i>center of pressure</i> (COP) selama <i>loop forehand topspin</i> tenis meja antara pemain superior dan menengah. | Dua puluh enam pemain tenis meja pria dengan dua tingkat keahlian berbeda berpartisipasi dalam penelitian tersebut. Novel sistem pengukuran tekanan <i>plantar insole</i> Pedar digunakan untuk merekam perpindahan COP. Subjek diminta untuk melakukan <i>loop forehand crosscourt</i> terhadap bola <i>topspin</i> dengan kekuatan maksimal. Gerakan itu dibagi menjadi dua fase sebagai <i>backswing</i> dan <i>forward swing</i> . | Penelitian yang dilakukan menggunakan materi tenis meja. | Menyelidiki karakteristik lintasan <i>center of pressure</i> (COP) selama <i>loop forehand topspin</i> tenis meja antara pemain superior dan menengah. | Pemain unggul memiliki teknik gerak kaki yang lebih baik dan kemampuan kontrol gerakan kaki selama <i>forehand loop</i> . Karakteristik ini bermanfaat bagi pelatih untuk mengembangkan skema pelatihan khusus dalam meningkatkan kinerja <i>forehand loop</i> . |
| Lam et al., 2018 | <i>Joint and Plantar</i> | Mengkaji mengenai | Lima belas laki-laki pemain tenis meja | Penelitian yang | Pada penelitian | Peserta menunjukkan |

| Penulis & Tahun | Judul | Tujuan | Metode | Kesamaan | Keunikan | Simpulan |
|---------------------------|--|--|--|--|--|--|
| | <i>Loading in Table Tennis Topspin Forehand with Different Footwork.</i> | <i>ground reaction forces, joint kinetics</i> dan distribusi tekanan <i>plantar</i> dalam sepatu selama <i>topspin forehand</i> dengan tiga pola gerak kaki yang khas. | melakukan <i>cross-court topspin forehands</i> dengan <i>one-step, side-step, dan cross-step</i> . | dilakukan mengkaji mengenai pengalaman bermain dengan lintasan yang tepat dalam melangkah pada tenis meja. | membahas mengenai sendi, pergerakan pada tenis meja sehingga untuk menghindari cedera. | <i>ground reaction forces</i> yang lebih tinggi secara signifikan, lekukan sudut pada lutut, momen lutut, inversi pergelangan kaki dan momen selama <i>side-step</i> dan <i>cross-step</i> dibandingkan dengan kondisi gerak kaki <i>one-step</i> ($p < 0.01$). Sehingga, dapat memberikan wawasan yang berguna untuk mekanisme cedera dan pengembangan protokol pelatihan. |
| Bankosz & Winiarski, 2018 | <i>The Evaluation of Changes of Angles in Selected Joints During Topspin Forehand in Table Tennis.</i> | Untuk mengevaluasi pola pergerakan <i>topspin forehand</i> , untuk menentukan prinsip-prinsip utama melakukan tembakan, dan untuk menentukan perbedaan penting dalam masing-masing jenis <i>topspin forehand</i> . | 10 atlet wanita tingkat tinggi berpartisipasi dalam penelitian ini. Sistem analisis BTS digunakan dengan model baru untuk pengukuran rentang gerak. Sensor akustik dipasang pada raket (bet) yang berfungsi untuk mengidentifikasi kontak bola dengan raket. | Penelitian yang dilakukan mengkaji pola gerakan pada tenis meja. | Penelitian dilakukan menggunakan sensor pada bet. | Ketika melakukan pukulan <i>topspin forehand</i> , seorang pemain berusaha untuk mencapai kecepatan raket maksimal atau optimal berdasarkan prinsip urutan proksimal ke distal menggunakan rotasi tubuh bagian atas, rotasi panggul, rotasi bahu, dan rotasi memanjang bahu dan lengan bawah. Koordinasi gerakan ini cenderung untuk memastikan penjumlahan dari kecepatan segmen individu yang terlibat dalam gerakan memukul untuk mencapai kecepatan raket tertinggi. Prinsip ini juga penting untuk melakukan <i>topspin forehand</i> yang harus dipertimbangkan dalam proses pelatihan. |
| Lino & Kojima, | <i>Mechanical Energy</i> | Untuk memahami | Sepuluh pemain laki-laki tenis meja tangan kanan | Penelitian dilakukan | Penelitian dilakukan | Dorongan ke atas bahu dan waktu |

| Penulis & Tahun | Judul | Tujuan | Metode | Kesamaan | Keunikan | Simpulan |
|-----------------------|---|--|--|--|--|--|
| 2016 | <i>Generation and Transfer in the Racket Arm During Table Tennis Topspin Backhands.</i> | bagaimana energi mekanik dihasilkan dan ditransfer dalam raket (bet) selama <i>backhand</i> pada tenis meja. | maju memukul <i>topspin backhand</i> melawan <i>topspin</i> dan bola <i>backspin</i> . | pada permainan tenis meja. | uberfokus pada energy mekanik yang dihasilkan pada permainan tenis meja. | akhir rotasi aksial dari dorongan belakang atas penting untuk <i>topspin backhand</i> yang efektif. |
| Ren et al., 2019 | <i>Kinematic Characteristics of Backhand Block in Table Tennis.</i> | Untuk mengetahui karakteristik dari energi kinematik <i>backhand block</i> pada tenis meja | Lima parameter karakteristik gerakan teknis tenis meja yaitu <i>the normalized path</i> , sudut pada sendi, durasi fase, akar kuadrat rata-rata dan entropi kecepatan. Berdasarkan data gerak yang diperoleh dari sistem penangkapan gerak imersif, validitas parameter karakteristik ini diverifikasi dengan menganalisis gerakan <i>backhand block</i> . Dua puluh subjek dengan dua level keterampilan berbeda terlibat dalam tes ini untuk melakukan <i>backhand block</i> melawan bola. | Penelitian dilakukan pada permainan tenis meja | Penelitian dilakukan menggunakan sensor gerak. | Ada perbedaan yang signifikan antara parameter kelompok profesional dan orang-orang dari kelompok pemula, termasuk <i>normalized path</i> , entropi kecepatan, akar kuadrat rata-rata dan sudut pada sendi. Sementara itu, durasi fase dan sudut sambungan menunjukkan signifikansi praktis secara biomekanis. |
| North et al., 2019 | <i>The effect of consistent and varied follow-through practice schedules on learning a table tennis backhand.</i> | Untuk memperluas literatur di sekitar efek interferensi kontekstual dengan menyelidiki apakah cara tindak lanjut diatur dalam praktik mempengaruhi pembelajaran pukulan <i>backhand</i> di tenis meja. | Jenis penelitian ini adalah eksperimen 30 subjek dengan dibagi dalam 3 kelompok (variable-blok, kontrol non-konstan, dan variabel acak. | Penelitian dilakukan pada permainan tenis meja | Penelitian dilakukan berfokus pada pengaruh konsistensi jadwal latihan permainan tenis meja. | Manfaat belajar keterampilan motorik dalam kondisi gangguan kontekstual yang tinggi juga berlaku untuk bagaimana tindakan tindak lanjut diatur. Penelitian tersebut berharga bagi pelatih dan menyarankan bahwa instruksi yang terkait dengan tindakan tindak lanjut harus dipertimbangkan serta keterampilan utama itu sendiri. |
| Martinet & Jean, 2015 | <i>Motivational Profiles Among Young Table-Tennis Players in Intensive</i> | untuk mengidentifikasi profil motivasi di antara sampel 141 pemain tenis meja muda yang | Analisis transisi profil laten mengungkapkan 2 atau 3 profil berbeda yang serupa untuk 3 kesempatan pengukuran: profil yang ditentukan | Pembelajaran dilakukan pada permainan tenis meja | Penelitian dilakukan berfokus pada motivasi untuk | Profil motivasi menunjukkan stabilitas dan perubahan dari waktu ke waktu dari perspektif |

| Penulis & Tahun | Judul | Tujuan | Metode | Kesamaan | Keunikan | Simpulan |
|----------------------|---|--|---|--|--|---|
| | <i>Training Settings: A Latent Profile Transition Analysis.</i> | terlibat dalam pengaturan pelatihan intensif, memeriksa konsistensi atau perubahan profil motivasi untuk atlet yang sama dari waktu ke waktu, dan menyelidiki perbedaan antara profil ini tentang kelelahan, koping, stres, dan pemulihan. | sendiri, profil sedang, dan profil rendah. | | pemain tenis meja. | individual. Atlet dari profil yang ditentukan sendiri dicirikan oleh penyesuaian psikologis terbaik. |
| Marsan, et al., 2019 | <i>Comparison of Hip Joint Mechanical Energetics in Table Tennis Forehand and Backhand Drives: a Preliminary Study.</i> | Untuk mengukur kerja dan kekuatan mekanik sendi panggul selama empat pukulan klasik. | Penelitian eksperimental dengan dua subjek. Setiap subjek diberi 88 sensor gerak. | Pembelajaran dilakukan pada permainan tenis meja | Penelitian yang dilakukan menggunakan sensor gerak | Pukulan <i>forehand</i> terhadap bola dengan <i>backspin</i> membutuhkan kerja mekanik dan tenaga yang tinggi untuk bisa dihasilkan. Oleh karena itu, pukulan <i>backspin</i> dapat digunakan untuk meningkatkan kelelahan pada pinggul lawan. Namun, ini dapat meningkatkan eksposur serangan lawan. |

PENUTUP

Simpulan

Berdasarkan hasil wawancara dengan perolehan masalah dan hasil penelitian yang relevan, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut.

1. Penerapan profiling atlet efektif digunakan untuk diterapkan pada pukulan dasar pada kegiatan ekstrakurikuler tenis meja.
2. Penerapan profiling atlet dapat meningkatkan keaktifan dan motivasi siswa dalam kemampuan pukulan dasar pada kegiatan ekstrakurikuler tenis meja.
3. *Profiling* atlet dapat diterapkan untuk meningkatkan kemampuan pukulan dasar pada kegiatan ekstrakurikuler SMA Negeri 1 Gresik.

DAFTAR PUSTAKA

Bankosz, Z., & Winiarski, S. (2018). The Evaluation of Changes of Angles in Selected Joints During

Topspin Forehand in Table Tennis. *Human Kinetics Journals*, 22(3), 314-337.

Firmansyah, G., & Hariyanto, D. (2019). *Sejarah, Teknik & Variasi Latihan Pingpong (Tenis Meja)*. Malang: Media Nusa Creative.

Flores, M. A., Bercades, D., & Florendo, F. (2010). The Effectiveness of Shadow Practice in Learning the Standard Table Tennis Backhand Drive. *International Journal of Table Tennis Sciences*, 6, 105-109.

Fu, F., Zhang, Y., Shao, S., Ren, J., Lake, M., & Gu, Y. (2016). Comparison of Center of Pressure Trajectory Characteristics in Table Tennis During Topspin Forehand Loop Between Superior and Intermediate Players. *International Journal of Sports Science & Coaching*, 11(14), 559-565.

Hodges, L. (2007). *Step to Succes Tenis Meja Tingkat Pemula*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.

- Juniarisca, D. L., & Andrijanto, D. (2017). *Permainan Tenis Meja*. Surabaya: Unesa University Press.
- Kemendikbud RI. (2014). *Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Indonesia Nomor 62 Tahun 2014 Tentang Kegiatan Ekstrakurikuler pada Pendidikan Dasar dan Menengah*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Lam, W. K., Fan, J. X., Zheng, Y., & Lee, W. C. (2018). Joint and Plantar Loading in Table Tennis Topspin Forehand with Different Footwork. *European Journal of Sport Science*, 19(4), 471-479.
- Lestari, P. (2017). Kontribusi Kemampuan Backhand dan Forehand Drive Kedinding terhadap Kemampuan Bermain Tenis Meja Mahasiswa PJKR FKIP Universitas Bengkulu. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Jasmani*, 1(1), 40-43.
- Lino, Y., & Kojima, T. (2016). Mechanical Energi Generation and Transfer in the Racket Arm During Table Tennis Topspin Backhands. *Sport Biomechanics*, 15(2), 180-197.
- Marsan, T., Rouch, P., Thoreux, P., Yquel, R. J., & Sauret, C. (2019). Comparison of Hip Joint Mechanical Energetics in Table Tennis Forehand and Backhand Drives: a Preliminary Study. *International Journal of Racket Sports Science*, 1(2), 37-43.
- Martinent, G., & Jean, C. D. (2015). Motivational Profiles Among Young Table-Tennis Players in Intensive Training Settings: A Latent Profile Transition Analysis. *Journal of Applied Sport Psychology*, 27(3), 268-287.
- Mavvidis, A., Stamboulis, A., Dimitriou, V., & Giampanidoy, A. (2010). Differences in Forehand and Backhand Performance in Young Tennis Players. *Studies in Physical Culture and Tourism*, 17(4), 315-319.
- Moiescu, P. C., & Mocanu, M. (2017). Study on the Influence of the Development of Coordinative Abilities on the Forehand and Backhand Shots in Table Tennis for Juniors IV. *The Annals of "Dunarea de Jos" University of Galati. Fascicle XV, Physical Education and Sport Management*, 1, 126-131.
- North, J. S., Bezodis, N. Z., Murphy, C. P., Runswick, O. R., Pocock, C., & Roca, A. (2019). The Effect of Consistent and Varied Dollow-Through Practice Schedules on Learning a Table Tennis Backhand. *Journal of Sport Science*, 37(6), 613-620.
- Pujianto, A. (2015). Profil Kondisi Fisik dan Keterampilan Teknik Dasar Atlet Tenis Meja Usia Dini di Kota Semarang. *Journal of Physical Education, Healt and Sport*, 2(1), 38-43.
- Ren, Y., Huang, Z., Guo, Y., Wu, J., & Sun, Y. (2019). Kinematic Characteristics of Backhand Block in Table Tennis. *:ICBIP '19: Proceedings of the 2019 4th International Conference on Biomedical Signal and Image Processing* (pp. 41-45). Chengdu China: Association for Computing Machinery, New York, NY, United States.
- Rifma. (2016). *Optimalisasi Pembinaan Kompetensi Pedagogik Guru*. Jakarta: KENCANA.
- Rihtiana, V., & Tomoliyus. (2014). Pengembangan Instrumen Penilaian Keterampilan Teknik Forehand dan Backhand Drive Tenis Meja pada Atlet Usia Dini. *Jurnal Keolahragaan*, 2(2), 216-227.
- Safari, I., Suherman, A., & Ali, M. (2017). The Effect of Exercise Method and Hand-Eye Coordination Towards the Accuracy of Forehand Topspin in Table Tennis. *IOP Conf. Series: Materials Science and Engineering*, 180(1), 1-10.
- Sawali, L. (2018). Drills Forehand Training Strategy on the Stroke of Forehand. *Intemational Journal of Physical Sciences and Engineering*, 2(2), 11-20.
- Syakir, M., Hasmin, & Sani, A. (2017). Analisis Kegiatan Pendidikan Ekstrakurikuler untuk Pembentukan Karakter Disiplin Siswa di SMA Negeri 1 Sinjai Borong. *Jurnal Mirai Management*, 2, 108-125.
- Tomoliyus. (2017). *Sukses Melatih Keterampilan Dasar Permainan Tenis Meja dan Penilaian*. Yogyakarta: Sarnu Untung.
- Weston, N. J., Greenlees, I. A., & Thelwell, R. C. (2010). Applied Sport Psychology Consultant Perceptions of The Usefulness and Impacts of Performance Profiling. *International Journal of Sport Psychology*, 41(4), 360-368.
- Weston, N. J., Greenlees, I. A., & Thewell, R. C. (2011). Athlete Perceptions of The Impacts of Performance Profiling. *International Journal of Sport and Exercise Psychology*, 9(2), 173-188.
- Yulianto, F. R. (2015). Study Analisis Keterampilan Teknik Bermain Cabang Olahraga Permainan Tenis Meja. *Jurnal Kesehatan Olahraga*, 3(2), 1-5.