

Analisis gerak shooting bola basket sesuai dengan konsep BEEF

Basketball shooting motion analysis according to the BEEF concept

Ahmad Panji Ramadhan*¹, Fajar Awang Irawan¹

¹Program Studi Ilmu Keolahragaan, Fakultas Ilmu Keolahragaan, Universitas Negeri Semarang, Semarang, Indonesia

*Corresponding Author

Abstrak

Penelitian ini memiliki tujuan untuk mengetahui dan menganalisis keterampilan gerakan *shooting* sesuai dengan konsep BEEF (*balance, eyes, elbow, follow through*) dalam olahraga atau permainan bola basket yang ditinjau dari segi biomekanika. BEEF adalah sebuah konsep *shooting* yang memudahkan atlet untuk memahami dan menguasai tembakan dengan baik dan benar dengan keuntungan lebih efisien dan efektif dalam melakukan *shooting*. Metode dalam penelitian ini menggunakan deskriptif kuantitatif dengan menggunakan metode survei dengan teknik tes dan pengukuran untuk mengumpulkan data. Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan *purposive sampling* dikarenakan memiliki kriteria tertentu dalam menentukan sampel. Total sampel berjumlah delapan atlet putra Klub Elite Skills Kota Depok yang telah menyetujui prosedur penelitian ini dengan menandatangani *informed consent*. Hasil dari penelitian menunjukkan bahwa kecepatan *shooting* bola basket memiliki rata-rata $1,94 \pm 0,56$ m/s dan rata-rata waktu $1,30 \pm 0,18$ detik. Penelitian ini menegaskan bahwa gerakan *shooting* bola basket sesuai dengan konsep BEEF termasuk dalam kategori Kurang Tepat dan hasil tingkat kesesuaian dengan rata-rata termasuk dalam kategori Sesuai. Keterbatasan penelitian ini hanya menampilkan data kinematika diantaranya jarak, waktu, kecepatan, dan sudut. Pada peneliti selanjutnya diharapkan dapat mengukur data kinetik untuk mengetahui apa yang menjadi kekuatan dan kelemahan atlet pada saat melakukan *shooting*.

Kata Kunci: Analisis Gerak; Bola Basket; BEEF; *Shooting*; Performa.

Abstract

This research aims to find out and analyze shooting movement skills in accordance with the concept of BEEF (*balance, eyes, elbow, follow-through*) in sports or basketball games that are reviewed in terms of biomechanics. BEEF is a shooting concept that makes it easier for athletes to understand and handle shots properly and correctly with the advantage of being more efficient and effective in the shooting. The methods in this study use quantitative descriptive by using survey methods with test and measurement techniques to collect data. Sampling techniques in this study use *purposive sampling* because it has certain criteria in determining samples. A total sample of 8 male athletes of Depok City Elite Skills Club had approved this research procedure by signing informed consent. The results showed that basketball shooting speed has an average of 1.94 ± 0.56 m/s and an average time of 1.30 ± 0.18 seconds. This research confirms that basketball shooting movements in accordance with the BEEF concept fall into the category of Inappropriate and the results of the level of conformity with the average fall into the corresponding category. The limitations of this study only show kinematic data

including distance, times, speed, and angle. In the next researcher is expected to be able to measure kinetic data to find out what is the strength and darkness of athletes when shooting.

Keywords: Motion Analysis; BEEF Concept; Shooting; Basketball; Performance.

Received: 14 February 2022; Revised: 23 February 2022; Accepted: 28 February 2022

 <http://dx.doi.org/10.55379/sjs.v1i2.354>

Corresponding Author: Ahmad Panji Ramadhan, Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Semarang, Kampus Sekaran, Gunungpati, Semarang, 50229
Email: ahmadpanjiramadhan81@students.unnes.ac.id

PENDAHULUAN

Banyak para ahli olahraga berpendapat, bahwa bola basket merupakan satu sumbangsih dari Amerika Serikat, kepada olahraga dan permainan-permainan internasional. Sampai saat ini banyak sekali atlet bola basket yang bergabung di klub maupun sekolah daerah masing-masing di Indonesia. Permainan bola basket terdiri dari dua babak yang dibagi menjadi empat kuartir, dimana setiap kuartir dialokasikan dua puluh menit (Oliver, 2007). Satriawan & Amar, (2020) permainan bola basket memiliki beberapa dasar teknik-teknik yang secara mutlak harus dikuasai oleh pemain bola basket agar dapat bermain dengan benar dan baik antara lain teknik *shooting*, *passing*, *dribbling*, dan *pivot*. *Shooting* merupakan salah satu hal yang wajib untuk dikuasai setiap atlet dikarenakan untuk mendapatkan poin dalam bermain basket diperlukan keahlian dalam *shooting*.

Pada prinsipnya, menembak dalam permainan bola basket memiliki peranan penting dalam mencapai tujuan. Mengingat bahwa hal terpenting dalam permainan olahraga bola basket adalah memasukkan bola ke dalam keranjang lawan sebanyak-banyaknya, oleh karena itu diperlukan teknik menembak yang baik yang harus dimiliki oleh setiap atlet bola basket (Mashuri, 2017). Dua prinsip dalam permainan bola basket ialah menciptakan peluang *shooting* untuk mencetak skor saat menyerang (*offence*) dan mencegah lawan melakukan hal yang sama pada saat bertahan (*deffence*).

Menembak adalah cara dasar untuk memperoleh skor dalam permainan bola basket dan untuk alasan inilah teknik yang paling sering digunakan (Çetin & Muratlı, 2014). *Shooting* merupakan salah satu perihal terutama dari beberapa teknik dasar bermain bola basket yang wajib dipahami oleh seorang pemain. Tembakan dalam bola basket ialah kunci utama dari terciptanya suatu angka. Sikap postur dan posisi badan juga harus diperhatikan ketika akan menembak (Irawan et al., 2021). Tembakan yang sukses membutuhkan konsentrasi yang baik, tetapi yang terpenting adalah mekanika yang baik dalam tembakan (Ramadhan, 2019).

Memperdalam uraian sebelumnya mengenai *shooting* (Wissel, 2000) mempertegas bahwa, *shooting* dalam bola basket yang baik seyogyanya mencermati pandangan, keseimbangan, posisi tangan, penempatan siku dan irama *shooting*. Latihan *shooting* sebaiknya dilakukan secara berulang-ulang supaya terjadi peningkatan terhadap hasil *shooting*. Langkah awal untuk meningkatkan kualitas proses latihan bola basket, kita memerlukan pemahaman yang lebih baik tentang teknik menembak bola basket mana yang lebih karena menembak sering dilakukan dalam kompetisi dan dalam situasi apa pun (Erčulj et al., 2010; Erčulj & Štrumbelj, 2015).

Upaya peningkatan keterampilan menembak bola basket dengan menggunakan awalan konsep BEEF (*balance, eyes, elbow, follow through*) diharapkan bisa membantu atlet dalam keberhasilan menembak. Berkaitan dengan teknik melaksanakan *shooting* dalam bermain bola basket yang sangat perlu diperkenalkan kepada pemain semenjak dini ialah dengan menggunakan metode konsep BEEF. Kosasih (2008) mendefinisikan BEEF sebagai berikut: (1) B (*balance*) keseimbangan, agar gerakan selalu dimulai dari lantai, saat menangkap bola tekuklah lutut dan mata kaki serta atur agar tubuh dalam posisi seimbang; (2) E (*eyes*) mata, bertujuan agar *shooting* menjadi akurat pemain harus dengan segera mengambil fokus pada target (pemain dengan cepat mampu mengkoordinasikan letak ring), dan mata tak terhalang oleh bola dan tangan; (3) E (*elbow*) siku lengan, pertahankan posisi siku agar pergerakan lengan akan tetap *vertical*; dan (4)

F (*follow through*) gerakan lanjutan: kunci siku lalu lepaskan gerakan lengan jari-jari dan pergelangan tangan mengikuti ke arah ring.

Konsep BEEF adalah suatu teknik *shooting* yang memudahkan atlet untuk memahami dan menguasai tembakan dengan baik dan benar (Hardiyono, 2019). Keuntungan melakukan Konsep BEEF ialah salah satu solusi awalan yang baik dalam melakukan *shooting* bola basket (Nur & Irawan, 2020). Melakukan tembakan dengan awalan konsep BEEF sangat membantu atlet dalam meningkatkan performa dalam bermain bola basket. Gerakan awalan tersebut sangat efisien, efektif, dan mudah dipahami bagi setiap atlet. Gerak dalam melakukan *shooting* sangat baik apabila, penembak bola basket memiliki lengkungan yang indah, memasukkan *backspin* yang tepat, dan meminimalkan penyimpangan lateral dari bidang jalur tembakan yang optimal. Mereka Para pemain memanipulasi bahu, siku, dan pergelangan tangan mereka untuk menghasilkan kecepatan bola, sudut, dan kecepatan sudut yang optimal saat dilepaskan (Okubo & Hubbard, 2016, 2020).

Berdasarkan permasalahan yang ditemui di lapangan, penulis mengidentifikasi sebagai berikut: 1) masih terdapat atlet yang kurang memahami dasar-dasar dalam melakukan *shooting* bola basket; 2) kurangnya konsentrasi pada saat latihan *shooting*, yang menyebabkan akurasi tembakan kurang maksimal; 3) masih terdapat atlet yang memosisikan tubuhnya kurang *balance* dalam melakukan *shooting*; 4) tingkat kesesuaian gerakan saat melakukan *shooting* masih menjadi kendala atlet; dan 5) minimnya pengetahuan atlet tentang *shooting* menggunakan konsep BEEF. Kesalahan dalam melakukan gerak *shooting* ternyata memiliki dampak yang dapat merugikan suatu tim. Diantaranya menyebabkan bola tidak tepat mengenai sasaran sehingga peluang untuk mencetak angka menjadi berkurang (Abdulloh et al., 2018). Oleh karena itu peneliti sangat tertarik untuk melakukan penelitian terhadap analisis biomekanika guna mengetahui kelemahan atlet Klub Elite Skills Kota Depok saat melakukan *shooting*. Tujuan dari penelitian ini yaitu, untuk mengetahui tingkat kesesuaian dan menganalisis keterampilan gerakan

shooting sesuai dengan konsep BEEF yang ditinjau dari segi biomekanika yang dibantu dengan menggunakan aplikasi *Software Kinovea 0.9.4*. Harapannya hasil dari analisis ini dapat memberikan manfaat dan dapat dijadikan rujukan bagi atlet dalam meningkatkan keterampilan *shooting* bermain bola basket.

METODE

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini ialah penelitian deskriptif kuantitatif dengan menggunakan metode survei dengan teknik tes dan pengukuran untuk mengumpulkan data. Teknik dalam pengambilan sampel menggunakan *purposive sampling* adalah teknik yang digunakan dalam pengambilan sampel penelitian ini yang terdiri dari delapan Atlet Putra Klub Elite Skills Kota Depok. Jumlah sampel meliputi delapan atlet sebagai subjek dari penelitian ini, dengan kriteria usia dibawah 22 tahun dan atlet yang memiliki kemampuan *shooting* dengan tangan kanan (*right handed*). Penelitian ini membahas mengenai keterampilan analisis gerak dasar *shooting* dalam bola basket dengan menggunakan awalan konsep BEEF. Artinya dalam penelitian ini peneliti hanya menggambarkan analisis gerak *shooting* dengan awalan menggunakan konsep BEEF. Data yang telah diperoleh digunakan untuk memberikan gambaran analisis gerak *shooting* sehingga peneliti akan mengetahui analisis gerak *shooting* bola basket yang sesuai dengan konsep BEEF melalui rekaman video dan dianalisis menggunakan bantuan *Software Kinovea 0.9.4*. Komisi Etik Penelitian Universitas Negeri Semarang dengan nomor 375/KEPK/EC/2021 berdasarkan Standar Operasional dan *Guidance for Human Participant* di WHO pada tahun 2011 telah menyetujui penelitian ini.

HASIL

Berdasarkan hasil penelitian, data deskriptif yang diperoleh dari delapan atlet yang dijadikan sampel adalah rata-rata usia sampel adalah 20.88 ± 835 tahun, dengan tinggi badan rata-rata 176.00 ± 7.13 cm, dengan berat badan rata-rata 73.37 ± 15.10 kg dan IMT (Indeks Massa Tubuh) 23.60 ± 3.89 Kg/m² (Tabel 1).

Tabel 1. Data distribusi frekuensi atlet klub Elite Skills Kota Depok

Variabel	Mean ± SD	Min	Max
Usia (Tahun)	20.88 ± 835	20	22
TB (cm)	176.00 ± 7.13	168	185
BB (Kg)	73.37 ± 15.10	55	104
IMT (Kg/m ²)	23.60 ± 3.89	19	30

Peneliti kemudian membagi gerakan *shooting* bola basket dengan konsep BEEF menjadi beberapa fase seperti; 1) fase persiapan, 2) fase pelaksanaan, dan 3) fase *follow through*. Data dalam penelitian ini juga menjelaskan data kinematika yang terdiri dari kecepatan bola, waktu *shooting*, tinggi bola, jarak *shooting*, sudut *elbow*, sudut togok tubuh, sudut tungkai, sudut, dan pergelangan kaki (Tabel 2).

Tabel 2. Hasil data kinematika *shooting* bola basket sesuai dengan konsep BEEF

Variabel	Mean ± SD	Min	Max
Kecepatan Bola (m/s)	1,94 ± 0,56	1,36	3,12
Total Waktu <i>Shooting</i> (s)	1,30 ± 0,18	1,13	1,60
Tinggi Bola Maksimal (m)	7,56 ± 0,87	6,35	8,66
Fase Persiapan			
Tinggi Bola (m)	2,21 ± 0,49	1,71	3,27
Jarak <i>Shooting</i> (m)	6 ± 0	6	6
Waktu <i>Shooting</i> (s)	1,26 ± 0,55	0,38	1,93
Sudut <i>Elbow</i> (°)	93,85 ± 5,23	88	103
Sudut Togok Tubuh (°)	127,31 ± 13,75	112	149
Sudut Tungkai (°)	128,36 ± 9,78	116	143
Sudut Pergelangan Kaki (°)	75.30 ± 11,83	54	87
Fase Pelaksanaan			
Tinggi Bola (m)	4,54 ± 0,45	4,03	5,02
Jarak <i>Shooting</i> (m)	6 ± 0	6	6
Waktu <i>Shooting</i> (s)	1,93 ± 0,08	1,22	2,50
Sudut <i>Elbow</i> (°)	150,08 ± 11,61	132	163
Sudut Togok Tubuh (°)	164,86 ± 11,02	154	181
Sudut Tungkai (°)	153,30 ± 11,04	142	178
Sudut Pergelangan Kaki (°)	89,18 ± 6,98	79	98
Fase Follow through			
Tinggi Bola (m)	5,95 ± 0,67	5,04	6,91
Jarak <i>Shooting</i> (m)	6 ± 0	6	6
Waktu <i>Shooting</i> (s)	2,60 ± 0,76	1,30	3,88
Sudut <i>Elbow</i> (°)	165,15 ± 6,20	155	176
Sudut Togok Tubuh (°)	174,95 ± 9,31	160	185
Sudut Tungkai (°)	155,96 ± 9,55	136	169
Sudut Pergelangan Kaki (°)	89,80 ± 9,72	74	104

Dari tabel 2 di atas dapat dijelaskan bahwa rata-rata kecepatan bola 1,94 meter/detik dan standar deviasi $\pm 0,56$ meter/detik. Rata-rata total waktu *shooting* 1,30 detik dan standar deviasi $\pm 0,18$ detik. Rata-rata tinggi maksimal bola 7,56 meter dan standar deviasi $\pm 0,87$ meter.

Fase persiapan, tinggi bola memiliki rata-rata 2,21 meter, standar deviasi $\pm 0,49$ meter, nilai terendah 1,71 meter, dan nilai tertinggi 3,27 meter. Rata-rata jarak saat melakukan *shooting* 6 meter, standar deviasi ± 0 meter, nilai terendah 6 meter, dan nilai tertinggi 6 meter. Rata-rata waktu *shooting* 1,26 detik, standar deviasi $\pm 0,55$ detik, nilai terendah 0,38 detik, dan nilai tertinggi 1,93. Rata-rata sudut *elbow* 93,85 derajat, standar deviasi $\pm 5,53$ derajat, nilai terendah 88 derajat, dan nilai tertinggi 103 derajat. Rata-rata sudut togok tubuh 127,31 derajat, standar deviasi $\pm 13,75$ derajat, nilai terendah 112 derajat, dan nilai tertinggi 149 derajat. Rata-rata sudut tungkai 128,36 derajat, standar deviasi $\pm 9,78$ derajat, nilai terendah 116 derajat, dan nilai tertinggi 143 derajat. Rata-rata sudut pergelangan kaki 75,30 derajat, standar deviasi $\pm 11,83$ derajat, nilai terendah 54 derajat, dan nilai tertinggi 87 derajat.

Fase pelaksanaan, tinggi bola memiliki rata-rata 4,54 meter, standar deviasi $\pm 0,45$ meter, nilai terendah 4,03 meter, dan nilai tertinggi 5,02 meter. Rata-rata jarak saat melakukan *shooting* 6 meter, standar deviasi ± 0 meter, nilai terendah 6 meter, dan nilai tertinggi 6 meter. Rata-rata waktu *shooting* 1,93 detik, standar deviasi $\pm 0,08$ detik, nilai terendah 1,22 detik, dan nilai tertinggi 2,50. Rata-rata sudut *elbow* 150,08 derajat, standar deviasi $\pm 11,61$ derajat, nilai terendah 132 derajat, dan nilai tertinggi 163 derajat. Rata-rata sudut togok tubuh 164,86 derajat, standar deviasi $\pm 11,02$ derajat, nilai terendah 154 derajat, dan nilai tertinggi 181 derajat. Rata-rata sudut tungkai 153,30 derajat, standar deviasi $\pm 11,04$ derajat, nilai terendah 142 derajat, dan nilai tertinggi 178 derajat. Rata-rata sudut pergelangan kaki 89,18 derajat, standar deviasi $\pm 6,98$ derajat, nilai terendah 79 derajat, dan nilai tertinggi 98 derajat.

Fase *follow through*, tinggi bola memiliki rata-rata 5,95 meter, standar deviasi $\pm 0,67$ meter, nilai terendah 5,04 meter, dan nilai tertinggi 6,91

meter. Rata-rata jarak saat melakukan *shooting* 6 meter, standar deviasi ± 0 meter, nilai terendah 6 meter, dan nilai tertinggi 6 meter. Rata-rata waktu *shooting* 2,60 detik, standar deviasi $\pm 0,76$ detik, nilai terendah 1,30 detik, dan nilai tertinggi 3,88. Rata-rata sudut *elbow* 165,15 derajat, standar deviasi $\pm 6,20$ derajat, nilai terendah 155 derajat, dan nilai tertinggi 176 derajat. Rata-rata sudut togok tubuh 174,95 derajat, standar deviasi $\pm 9,31$ derajat, nilai terendah 160 derajat, dan nilai tertinggi 185 derajat. Rata-rata sudut tungkai 155,96 derajat, standar deviasi $\pm 9,55$ derajat, nilai terendah 136 derajat, dan nilai tertinggi 169 derajat. Rata-rata sudut pergelangan kaki 89,80 derajat, standar deviasi $\pm 9,72$ derajat, nilai terendah 74 derajat, dan nilai tertinggi 104 derajat.

Berdasarkan data penelitian dapat diperoleh analisis gerak *shooting* dalam penelitian ini menggunakan bantuan *expert judgment* untuk menentukan kesesuaian gerak. Penilaian terhadap keterampilan gerak *shooting* terdiri dari tiga fase yaitu fase persiapan, fase pelaksanaan, dan fase *follow through*. Setiap fase akan dinilai kesesuaian gerak menggunakan indikator penelitian kesesuaian gerak *shooting*. Hasil tingkat kesesuaian *shooting* dengan konsep BEEF yang diakumulasikan dari skor keseluruhan dari gerakan fase 1 – 3. Merujuk pada penelitian sebelumnya yang dilakukan Gilang, (2014) yang dikembangkan sesuai dengan penelitian saat ini, berikut hasil dapat di lihat (Tabel 3).

Tabel 3. Hasil tingkat kesesuaian *shooting*

Sampel	Nilai	Kategori
Sampel 1	3,2	Sangat Sesuai
Sampel 2	2,9	Sesuai
Sampel 3	2,8	Sesuai
Sampel 4	3,4	Sangat Sesuai
Sampel 5	2,6	Sesuai
Sampel 6	3,7	Sangat Sesuai
Sampel 7	3,0	Sesuai
Sampel 8	1,7	Hampir Sesuai
Rata - rata	2,9	Sesuai

Tabel 3 di atas menerangkan bahwa nilai rata-rata hasil *shooting* adalah 2,9 dengan kriteria sesuai. Dengan nilai tertinggi sebesar 3,7 dengan

kriteria sangat sesuai dan nilai terendah sebesar 1,7 dengan kriteria hampir sesuai.

PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian mengenai analisis gerak *shooting* bola basket sesuai dengan konsep BEEF pada atlet putra klub Elite Skills Kota Depok. Sebelum pelaksanaan tes, sampel diberikan waktu 10 menit untuk melakukan pemanasan dan arahan dari peneliti. Masing-masing sampel melakukan *shooting* sebanyak 3x berturut-turut dan setelah *shooting* pemain sampel melakukan *rebound* dengan sendirinya. Data terbaik dari setiap sampel per indikator *shooting* akan diambil sebagai data per sampel.

Pengukuran tinggi badan diperlukan karena tinggi pemain mempengaruhi hasil dari sebuah *shooting*. Pengaruh tinggi badan dalam melakukan *shooting*, sangat berpengaruh karna jenis tinggi badan dalam tembakan membutuhkan kemampuan teknik menembak yang besar seperti kemampuan *balance*, *eyes*, *elbow* dan *follow through*. Sebab kemampuan teknik menembak dapat digunakan sebagai modal awal yang harus dimiliki seorang atlet karna merupakan wujud kesanggupan setiap individu untuk mempertinggi tingkat ketepatan (Andianta et al., 2014). Kemampuan dalam melakukan gerakan *shooting* yang baik bagi seseorang, sangat diperlukan akurasi dengan benar. Tinggi badan yang dimiliki oleh setiap atlet tidak semuanya sama dan sangat bervariasi, ada yang rendah, sedang, maupun tinggi.



Gambar 1. Fase *shooting* bola basket

Fase gerak *shooting* bola basket merujuk pada penelitian yang dilakukan oleh (Bayu, 2019) yang membagi Gerakan *shooting* menjadi 3 fase, yaitu: 1) fase persiapan, 2) fase pelaksanaan, 3) fase *follow through*. Fase persiapan dimulai Ketika bola diletakkan diantara kedua bahu, fase pelaksanaan dimulai Ketika tumit kaki mulai diangkat meninggalkan lantai dan bola dilepaskan dari jari tangan, fase *follow through* dimulai Ketika tumit kaki mendarat menyentuh lantai dan tapak tangan mengarah ke bawah saat bola lepas dari tangan hingga bola menyentuh ring.

Membandingkan pada penelitian yang dilakukan oleh (Abdulloh et al., 2018) yang berjudul Analisis Gerak *Free Throw* Terhadap Keberhasilan Menembak di Tim Bola Basket FIK Universitas Negeri Malang, menyatakan bahwa laju bola yang baik memiliki rata-rata kecepatan 2,9 m/s. Jika kurang dari nilai tersebut maka tembakan akan kurang efektif dalam melaju dan menyebabkan bola tidak masuk ke dalam ring. Wismanadi (2019) sudut lengan yang mendekati 90° belum tentu menentukan keberhasilan *shooting* (bola masuk ring) jika tidak diiringi faktor lain seperti sudut tungkai, sudut lemparan dan kecepatan laju bola.

Alexander et al., (2002) tahap akhir dari tembakan adalah *follow throw*, di mana semua sendi terus bergerak seirama sampai akhir gerakan mengikuti arah lepas bola. Pemain yang tidak atau kurang memiliki fleksi bahu yang cukup, siku ekstensi atau ekstensi lengan selama rilis sering melepaskan bola terlalu datar; fleksi yang tinggi diperlukan untuk memastikan bola memiliki pergerakan maksimum menuju keranjang. Maka perlu adanya gerak koordinasi antar bagian tubuh dan peregangan yang cukup untuk memaksimalkan suatu gerakan tersebut. Setelah bola dilepaskan, lengan penembak direntangkan sepenuhnya dengan siku di atas alis dan sedikit di depan tubuh. Tangan yang menembak harus diarahkan lurus ke arah target (ring) dengan jari-jari menunjuk ke bawah pada sudut sekitar 45 derajat ke arah lantai dengan pergelangan tangan menjadi titik tertinggi (Hopla, 2020; Irawan et al., 2021) berpendapat bahwa metode latihan dan tingkat konsentrasi merupakan variabel yang mempengaruhi peningkatan kemampuan lemparan bebas. Dari pernyataan tersebut banyak faktor yang mempengaruhi bagus tidaknya suatu gerak *shooting*. Firman &

Dwi, (2018) dalam penelitiannya menyebutkan bahwa besar peningkatan hasil *shooting* siswa pada olahraga bola basket dalam pembelajaran PJOK saat diterapkan konsep BEEF sebesar 58,39 %. Jadi, dapat dikatakan bahwa dengan penerapan konsep BEEF memberikan pengaruh terhadap peningkatan hasil *shooting* peserta didik pada materi bola basket dalam pembelajaran PJOK. Penelitian serupa juga dilakukan oleh Sugiarto & Wijaya, (2019) menyebutkan dalam hasil penelitiannya yang meneliti hasil latihan *shooting free throw* pada permainan bola basket menggunakan konsep BEEF di SMP Negeri 3 Surabaya menyatakan bahwa berlatih menembak bebas dengan BEEF konsep dapat meningkatkan keterampilan menembak pada pemain basket pemula.

Hambatan dalam penelitian ini yaitu kurangnya pengetahuan atlet terhadap konsep BEEF sehingga peneliti menjelaskan terlebih dahulu dan partisipan yang terbatas dikarenakan karena memang ada pembatasan *social distancing* dalam pencegahan penularan Covid-19. Untuk penelitian selanjutnya, diharapkan dapat memfokuskan kepada atlet yang melakukan *shooting* dengan menggunakan tangan kiri (*left handed*) dan *shooting* dengan menggunakan konsep BEEF diharapkan dapat dijadikan pembelajaran bagi atlet dari usia dini sebagai bahan dasar latihan *shooting* untuk mengoptimalkan efektivitas dan efisiensi pada peningkatan keterampilan *shooting*.

KESIMPULAN

Berlandaskan hasil dan pembahasan yang diperoleh penelitian ini, maka disimpulkan bahwa hasil analisis gerak shooting sesuai dengan konsep BEEF pada atlet bola basket Klub Elite Skills Kota Depok dalam ategori Kurang Tepat mengenai analisis data kinematik dan hasil analisis tingkat kesesuaian dengan rata-rata termasuk dalam kategori Sesuai. Penelitian ini hanya menampilkan data kinematik diantaranya jarak, waktu, kecepatan, dan sudut. Pada peneliti selanjutnya diharapkan dapat mengukur data kinetik untuk mengetahui apa yang menjadi kekuatan dan kelamahan atlet pada saat melakukan shooting.

KONTRIBUSI PENULIS

Penulis 1: Writing - Review & Editing - Original Draft; Penulis 2: Methodology - Software and Writing - Validating.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdulloh, I. N., Saichudin, & Merawati, D. (2018). Analisis Gerak Free Throw Terhadap Keberhasilan Menembak di Tim Bolabasket FIK Universitas Negeri Malang. *Jurnal Sport Science*, 6(2), 1–8.
- Alexander, M., Way, D., & Bell, M. (2002). Mechanics of the Basketball Free Throw. *Mechanic of Basketball*, 1–20. https://umanitoba.ca/faculties/kinrec/hlhpri/media/free_throw.pdf
- Andianta, Z., Kiyatno, K., & Purnama, S. (2014). Perbedaan pengaruh tingkat kesulitan dan tinggi badan terhadap hasil tembakan free throw bolabasket (Studi Eksperimen Pengaruh Kesulitan Tinggi Ring dan Lebar Ring Terhadap Hasil Tembakan Free Throw pada Ekstrakurikuler Bola Basket Putra SMA 2 Kudus). *Indonesian Journal of Sports Science*, 1(1), 283.
- Bayu, I. M. A. (2019). Metode Latihan BEEF Dan Latihan Wall Shooting Permainan Bola Basket. *Jambura Journal of Sports Coaching*, 1(1), 52–62.
- Çetin, E., & Muratlı, S. (2014). Analysis of Jump Shot Performance among 14-15 Year Old Male Basketball Player. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 116, 2985–2988. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2014.01.693>
- Erčulj, F., Blas, M., & Bračić, M. (2010). Physical demands on young elite European female basketball players with special reference to speed, agility, explosive strength, and take-off power. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 24(11), 2970–2978. <https://doi.org/10.1519/JSC.0b013e3181e38107>
- Erčulj, F., & Štrumbelj, E. (2015). Basketball shot types and shot success in different levels of competitive basketball. *PLoS ONE*, 10(6), 1–14. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0128885>
- Firman, H., & Dwi, K. C. (2018). Pengaruh Penerapan Konsep BEEF Terhadap Peningkatan Hasil Shooting Bola Basket Pada Siswa Kelas VIII di SMPN 1 Beji Kabupaten Pasuruan. *Pendidikan Olahraga Dan Kesehatan*, 6(1), 40–44.
- Hardiyono, B. (2019). Pengaruh Metode Latihan Shooting Terhadap Hasil Shooting Free Throw. *Altius : Jurnal Ilmu Olahraga Dan Kesehatan*, 6(2). <https://doi.org/10.36706/altius.v6i2.8034>
- Hopla, D. (2020). Basketball Shooting 2. In *Basketball Shooting 2*. Human Kinetics. <https://doi.org/10.5040/9781350961081>
- Irawan, F. A., Raharja, W. K., Billah, T. R., & Ma'dum, M. A. (2021). Analisis biomekanika free throw basket sesuai kaidah Dave Hopla. *Jurnal*

- Keolahragaan*, 9(2), 210–219. <https://doi.org/10.21831/jk.v9i2.40360>
- Kosasih, D. (2008). Fundamental basketball first step to win. In *Semarang: Karangturi Media*. Karangturi Media.
- Mashuri, H. (2017). the Effectiveness of Basketball Shooting Training Model on Improving Shooting Capabilities of Basketball Players in Pasuruan Regency. *Jipes - Journal of Indonesian Physical Education and Sport*, 3(1), 71. <https://doi.org/10.21009/jipes.031.09>
- Nur, M. D., & Irawan, F. A. (2020). The Effect of Training Methods and Concentration on The Result of Free Shooting on Extracurricular Woman ' s Basketball in SMA Negeri Mayong. *Journal of Physical Education and Sports*, 9(3), 246–252.
- Okubo, H., & Hubbard, M. (2016). Comparison of Shooting Arm Motions in Basketball. *Procedia Engineering*, 147, 133–138. <https://doi.org/10.1016/j.proeng.2016.06.202>
- Okubo, H., & Hubbard, M. (2020). Analysis of Arm Joint Torques at Ball-Release for Set and Jump Shots in Basketball. *Proceedings*, 49(1), 4. <https://doi.org/10.3390/proceedings2020049004>
- Oliver, J. (2007). *Seri Dasar-Dasar Olahraga: Dasar-Dasar Bola Basket*. PT. Intan Sejati.
- Ramadhan, M. N. (2019). The Role of Training in Basketball Concentration for Elementary Schools. *Pedagogia: Jurnal Pendidikan*, 8(1), 53–60. <https://doi.org/10.21070/pedagogia.v8i1.1796>
- Satriawan, R., & Amar, K. (2020). The Effect of Training on the Increasing of the Skill Lay Up Shoot Basketball Games Extracurricular Participants Basketball Students of SMA Negeri 1 Woha. *Proceedings of the International Conference on Science and Education and Technology (ISET 2019)*. <https://doi.org/10.2991/assehr.k.200620.056>
- Sugiarto, S., & Wijaya, H. H. (2019). Pengaruh Metode Latihan Shooting dengan Konsep BEEF Terhadap Keterampilan Shooting Freethrow Bola Basket Pemula. *Jurnal Speed (Sport, Physical Education, Empowerment)*, 2(2), 57–61. <https://doi.org/https://doi.org/10.35706/speed.v2i2.3380>
- Wismanadi, H. (2019). Analisis Keberhasilan Free Throw Pada Atlet Bolabasket Putra IKOR UNESA Ditinjau Dari Segi Biomekanika. *JOSSAE: Journal of Sport Science and Education*, 4(1), 36. <https://doi.org/10.26740/jossae.v4n1.p36-43>
- Wissel, H. (2000). *Bola Basket: Langkah Untuk Sukses*, Jakarta: Grafindo Persada.