
PENGARUH LATIHAN MENGGUNAKAN PEGANGAN *BASEBALL* DAN PEGANGAN *BASEBALL* TELUNJUK LURUS TERHADAP HASIL AKURASI PUKULAN KE ARAH *GATING* PADA ATLET PUTRI WOODBALL KOTA SEMARANG TAHUN 2022

THE DIFFERENT EFFECT OF HAND GRIPS IN BASEBALL GATING ACCURACY ON FEMALE WOODBALL ATHLETES IN SEMARANG CITY 2022

Agiarnanda Wafiq Berliana¹, Sungkowo², Kriswantoro³, Moch. Senoadji Karjadi⁴

¹²³⁴Pendidikan Kepelatihan Olahraga, Universitas Negeri Semarang, Semarang, Indonesia.
yuunand8@students.unnes.ac.id

Received: 23 June 2022; Revised: 26 February 2023; Accepted: 30 March 2023

Abstrak

Penelitian ini tentang teknik pegangan *baseball* dan pegangan *baseball* telunjuk lurus terhadap hasil akurasi ke arah *gating* pada olahraga woodball. Tujuan dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh latihan menggunakan pegangan *baseball* dan pegangan *baseball* telunjuk lurus terhadap hasil akurasi ke arah *gating* serta latihan manakah yang lebih baik. Jenis penelitian kuantitatif. Dengan metode eksperimen menggunakan desain pola M-S. Populasi penelitian 46 atlet putri IWbA Kota Semarang. Sampel penelitian 16 atlet putri IWbA Kota Semarang. Teknik *sampling* ini menggunakan teknik *purposive sampling*. Teknik analisis data yang digunakan regresi linear sederhana. Hasil penelitian diperoleh: 1) nilai *t-test* kelompok eksperimen 1 diperoleh nilai Sig. sebesar $0,00 < 0,05$ artinya ada pengaruh 2) nilai *t-test* kelompok eksperimen 2 diperoleh nilai Sig. sebesar $0,01 < 0,05$ artinya ada pengaruh 3) nilai *t-test* perbedaan kelompok eksperimen 1 dan 2 diperoleh nilai Sig. sebesar $0,0762 < 0,05$ artinya rata-rata kedua kelompok itu sama atau tidak terdapat pengaruh. Simpulan penelitian: bahwa pengaruh pegangan *baseball* dan pegangan *baseball* telunjuk lurus sama baiknya terhadap hasil akurasi pukulan ke arah *gating*.

Kata Kunci: *gating*, akurasi, pegangan *baseball*, pegangan *baseball* telunjuk lurus.

Abstract

This research is about hand grips technique baseball in woodball sports. The purpose of this study was to determine the different of hand grips in baseball towards the baseball gating accuracy and which exercise was better. Types of quantitative research. With the experimental method using the M-S pattern design. The research population was 46 female IWbA athletes in Semarang City. The research sample was 16 female IWbA athletes in Semarang City. This sampling technique uses a purposive sampling technique. The data analysis technique used is simple linear regression. The results obtained: 1) the t-test value of the experimental group 1 obtained the value of Sig. of $0,00 < 0,05$ meaning that there is an effect 2) the t-test value of the experimental group 2 obtained the value of Sig. of $0,01 < 0,05$ it means that there is an effect. 3) The value of the t-test difference between the experimental groups 1 and 2 is obtained by the Sig. value. of $0,0762 < 0,05$ meaning that the mean of the two groups is the same or there is no effect. The conclusion of the study: that the different effect of hand grips in baseball towards the baseball gating accuracy rate to towards gating results.

Keywords: *gating*, accuracy, baseball grips, straight index baseball grip.

How To Cite: Berliana, A. W. (2023). PENGARUH LATIHAN MENGGUNAKAN PEGANGAN *BASEBALL* DAN PEGANGAN *BASEBALL* TELUNJUK LURUS TERHADAP HASIL AKURASI PUKULAN KE ARAH *GATING* PADA ATLET PUTRI WOODBALL KOTA SEMARANG TAHUN 2022. *Unnes Journal of Sport Sciences*, Volume 7 (1), 43-50.



PENDAHULUAN

Woodball adalah olahraga permainan yang dilakukan diluar ruangan dimainkan secara *individual* atau tim dengan cara memukul bola menggunakan tongkat yang menyerupai botol secara berangsur-angsur sampai memasukkan bola ke gawang yang ada disetiap *fairway* (lintasan) dengan jumlah pukulan sedikit mungkin sampai mendapatkan *point* terbaik. (D. Soetrisno, (2015:56). Olahraga woodball ini biasanya dapat dimainkan di lapangan rumput maupun pasir. Karakteristik permainan woodball ini mirip dengan permainan golf, tujuan dalam permainan ini adalah berusaha untuk memasukkan bola yang terbuat dari kayu ini masuk ke dalam sasaran yang telah ditentukan dengan jumlah pukulan sedikit mungkin agar mendapatkan *point* terbaik. Permainan woodball ini dimulai dengan memukul bola dari garis batas mulai atau *start* area sampai dengan masuknya bola ke dalam gawang (*gate*) dengan cara memukul bola secara berangsur-angsur menggunakan tongkat pemukul (*mallet*).

Cabang olahraga woodball merupakan salah satu cabang olahraga baru yang memang masih asing dan jarang sekali didengar dilingkungan kita. Olahraga ini ditemukan atau disusun pertama kali oleh Mr. Ming-Hui Weng dan Mr. Kuang-Chu Young pada tahun 1990 di Cina Taipei (Kriswantoro, 2015:3). Organisasi woodball di Indonesia adalah *IWbA (Indonesia Woodball Association)* berlokasi di Pamulang, dimulai dari diundangnya pengurus Komite Olahraga Nasional Indonesia (KONI) yang pada waktu itu diwakili oleh Ibu Rita Subowo bersama dengan Bapak Tandiono Jecky dikejuaran Woodball internasional tahunan di Malaysia. Baru pada saat itu KONI merekomendasikan berdirinya *Indonesia Woodball Asssocation (IWbA)* pada tanggal 1 Oktober 2006 *IWbA* resmi berdiri untuk menjadi induk organisasi olahraga Woodball di Indonesia. (Soetrisno, 2015:11). Salah satu teknik dasar yang harus diwajibkan dikuasai dengan baik oleh seorang pemain woodball adalah pukulan menuju ke arah *gate (gating)*. Dalam permainan woodball ini pukulan menuju ke arah *gate* selalu digunakan untuk menyelesaikan permainan di setiap *fairway* (lintasan) sampai akhir permainan. (Dewi & Sukadiyanto, 2015). Olahraga woodball ini terdapat tiga teknik pegangan (*grip*) yang diadaptasi dari teknik pegangan pada olahraga golf yaitu : *interlocking grip*, *overlapping grip*, dan *baseball grip*. Dari ketiga teknik pada pegangan tersebut, teknik pegangan *baseball* ini yang paling umum untuk dipakai oleh pemain woodball pemula. Pada teknik pegangan *baseball*, sepuluh jari langsung diletakkan berjajar pada *mallet* tanpa adanya penumpukan jari maupun pengaitan jari. Sedangkan pada pegangan *baseball* telunjuk lurus itu pengembangan dari pegangan *baseball* itu sendiri dimana jari telunjuk tangan kanan (bagi yang tidak kidal) dan jari telunjuk tangan kiri (bagi yang kidal) diluruskan kebawah dengan posisi sejajar dengan pegangan *mallet*. Biasanya bagi para pemain pemula kesusahan dalam membuat jumlah pukulan yang sedikit dalam mencapai sasaran, Pemain woodball wajib menguasai teknik dasar agar saat bermain tidak melakukan kesalahan yang fatal dan merugikan diri sendiri ataupun orang lain, karena komponen-komponen yang menentukan dalam permainan woodball ini dapat dikuasai dengan baik. Teknik dasar ini merupakan salah satu pondasi untuk dapat bisa bermain woodball dengan baik. Kriswantoro, (2015:9). Teknik dalam memasukkan bola menuju *gate (gating)* ini merupakan teknik untuk menyelesaikan satu *fairway* dimana bola tersebut harus dilewatkan melalui *gate* serta cangkirknya yang berputar. Dalam perputaran permainan woodball ini 12 *fairway* 50 persen pukulan yang dapat ditentukan. Bola tersebut berada pada jarak dan sudut yang memungkinkan untuk seorang pemain melakukan pukulan ke *gate* dan menyelesaikan suatu putaran satu *fairway* atau lapangan. Pada saat melakukan pukulan ke arah *gate* ada beberapa elemen yang sangat penting yaitu saat membaca sudut dan *green* untuk mengincar bola ke arah *gate*, dan mengembangkan pukulan yang mantap menuju ke arah *gate* Irawan *et al.*, (2021).

METODE

Desain eksperimen yang digunakan dalam melakukan penelitian ini adalah *Matched By Subject Design* yang dapat disingkat menjadi pola M-S. dalam hal ini sesuai dengan pendapat Sutrisno Hadi, (2000:484) Dalam menyeimbangkan kemampuan kedua kelompok, dalam penelitian ini dengan menggunakan cara *subject matching ordinal pairing*, yaitu untuk anak dicoba yang hasil *pre experimental test* sama atau hampir sama untuk dipasangkan dengan menggunakan rumus abba, kemudian pada anggota tiap pasang itu untuk dipisahkan dijadikan kelompok eksperimen 1 dan kelompok eksperimen 2, sehingga untuk kedua kelompok tersebut mempunyai kemampuan awal sama seperti sebelum diberikan perlakuan atau pun latihan. Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode eksperimen yang dimulai dengan menggunakan tes awal (*pre-test*), perlakuan yang digunakan yaitu (*treatment*) dan pada tes akhir menggunakan (*post-test*). Sebelum diberikan *treatment* langkah pertama dalam penelitian ini yaitu dengan melakukan *pre-test* setelah itu langsung memberi *treatment* program latihan dan yang terakhir untuk melihat apakah ada perbedaan setelah dilakukan *treatment* program latihan melakukan tes akhir yaitu *post-test*. Dan penelitian ini dilakukan selama 1 bulan lebih pada 3 kali dalam 1 minggu dan dilakukan sampai 16 kali pertemuan.

Menurut Suharsimi Arikunto, (2010:173) populasi adalah suatu keseluruhan dalam subjek penelitian ini yang terdiri dari manusia dan benda untuk sumber data yang dapat memiliki karakteristik tertentu dalam penelitian tersebut. Populasi dalam penelitian ini adalah anggota Atlet *IWbA* Kota Semarang tahun 2022 sebanyak 16 orang atlet putri. Adapun karakteristik yang sama didalam penelitian ini adalah sebagai berikut : 1) Populasi memiliki usia rata-rata 7 - 40 tahun. 2) Populasi adalah dari anggota *IWbA* Kota Semarang tahun 2022.

Dengan demikian anggota *IWbA* Kota Semarang sudah memenuhi syarat sebagai populasi penelitian. Dalam teknik pengambilan sampel ini yang digunakan oleh peneliti yaitu teknik *purposive sample*. Menurut Sugiyono, (2011:84) menjelaskan bahwa : "*purposive sample* adalah suatu teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu." Dari pengertian diatas agar dapat memudahkan penelitian, peneliti menetapkan sifat-sifat dan karakteristik yang dapat digunakan dalam penelitian ini. Sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah atlet *IWbA* Kota Semarang yang masa berlatihnya lebih dari 2 tahun berjumlah 16 orang terdiri dari atlet putri semua. Instrumen penelitian adalah suatu alat atau fasilitas yang dapat digunakan oleh peneliti didalam mengumpulkan data agar pekerjaannya lebih mudah serta hasilnya menjadi lebih baik, didalam arti yang lebih cermat, lengkap, dan sistematis dan sehingga lebih mudah untuk diolah Suharsimi Arikunto, (2010:203).

Instrumen tes akurasi *gating* ini dirancang agar dapat digunakan sebagai alat tes yang menghasilkan suatu data yang valid mengenai akurasi pukulan ke arah *gate (gating)*. Instrumen penelitian tes akurasi *gating* ini sudah baku, maka didalam penelitian ini sudah diadakan studi pendahuluan dalam membakukan instrumen tes akurasi *gating* untuk mengetahui tingkat validitas dan reliabilitas tes dilakukan oleh Elva selfiana Lumbaranja tahun 2016. Uji coba tes ini dilakukan dengan menggunakan sampel sebanyak 16 orang atlet woodball dengan masa latihan lebih dari 2 tahun, serta menggunakan penilaian dari 3 orang ahli. Setelah uji coba instrumen tes akurasi *gating* diperoleh nilai validitas sebesar 0,82 dan reliabilitasnya 0,88 Elva Selfiana Lumbaranja, (2016:31). Uji normalitas data yang dilakukan untuk dapat mengetahui normal atau tidaknya data dalam hasil penelitian yang akan dianalisis.

Uji normalitas ini menggunakan *Kolmogorov smimov* dengan menggunakan taraf nilai yang signifikansinya yaitu 5% atau 0,05. Kriteria uji ini jika nilai signifikan > 0,05 data dapat dinyatakan normal, dan sebaliknya jika nilai signifikan < 0,05 dapat dinyatakan tidak normal.

Uji homogenitas *varians* ini dapat digunakan untuk mengetahui homogen tidaknya untuk variasi sampel yang dapat diambil dari populasi yang sama dalam penelitian tersebut. Uji

homogenitas *varians* ini dihitung dengan menggunakan uji *Levene Test*. Dalam kriteria uji signifikan > 0,05 data ini dapat dinyatakan homogen, dan sebaliknya jika signifikan < 0,05 data dapat dinyatakan tidak homogen.

Analisis *t-test* yang dapat digunakan adalah uji *t* sampel ini berpasangan. Sampel berpasangan ini dapat diartikan sebagai sebuah sampel subyek yang sama tetapi mengalami 2 perlakuan yang berbeda (Singgih Santoso, 2013:262). Uji *t* berpasangan dalam penelitian ini dapat dilakukan dengan perlakuan baik pada kelompok eksperimen pegangan *baseball* maupun kelompok eksperimen pegangan *baseball* telunjuk lurus. Uji perbedaan ini dapat dihitung dengan menggunakan uji *t* berpasangan. Kriteria uji signifikan < 0,05 data ini dinyatakan ada perbedaan, sebaliknya apabila sebaliknya jika signifikan > 0,05 data dinyatakan tidak ada perbedaan. Analisis regresi linear sederhana bertujuan guna melihat pengaruh dua atau lebih variabel bebas (X) pada variabel terikat (Y). Uji ini dibantu program SPSS 25. dengan langkah sebagai berikut: a) klik bagian *analyze > regression > linear*. b) masukkan variabel X terhadap *independent(s)* serta variabel Y terhadap *dependent*. c) klik ok. Jika nilai *p-value* < 0,05 serta nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$ dapat diartikan variabel bebas (X) secara parsial berpengaruh signifikan pada variabel terikat (Y).

Data hasil uji *t* ini dapat digunakan sebagai acuan dalam pengujian hipotesis. Dalam uji hipotesis langkah-langkah awal yang harus dilakukan yaitu dengan menentukan H_0 dan H_1 , dan langkah-langkah selanjutnya yaitu dengan mencocokkan dengan data hasil analisis dengan *t* tabel. Setelah analisis akhir menerima H_0 apabila $t_{hitung} < t_{tabel}$, maka sebaliknya H_1 dapat diterima apabila $t_{hitung} > t_{tabel}$. Selanjutnya pada penggunaan SPSS ini sudah memfasilitasi nilai yang signifikan dapat digunakan untuk menerima dan untuk menolak hipotesis nol yaitu H_0 dapat diterima apabila $p < 5\%$, serta sebaliknya H_1 dapat diterima apabila $p > 5\%$ (Sukestiyarno, 2012:102).

HASIL

Data Hasil Tes

Uji Normalitas

NO	KELOMPOK	DATA	Sig.	TARAF SIGNIFIKAN	KETERANGAN
1.	Eksperimen A	<i>Pre-test</i>	0,026	0,05	Normal
		<i>Post-test</i>	0,200		
2.	Eksperimen B	<i>Pre-test</i>	0,150		
		<i>Post-test</i>	0,046		

Tabel 1. 1 Uji Normalitas Kelompok Eksperimen A dan B

Uji Homogenitas

NO	KELOMPOK	DATA	Sig.	TARAF SIGNIFIKAN	KETERANGAN
1.	Eksperimen A	<i>Pre-test_A</i>	0,780		
		<i>Pre-test_B</i>			
2.	Eksperimen B	<i>Post-test_A</i>	0,245		

		<i>Post-test_B</i>			
				0,05	Homogen

Tabel 1. 2 Hasil Homogenitas

Hasil Uji Regresi Linear Sederhana

Coefficients ^a						
Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	-15.927	8.324		-1.913	.076
	Post-test	1.404	.305	.776	4.597	.000

a. Dependent Variable: Pre-Test

Tabel 1.3 Uji Regresi Sederhana

Hasil Uji hipotesis

1. Hipotesis Ke 1

Paired Samples Test									
		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	PRE_A POST_A	-4.750	2.121	.750	-6.523	-2.977	-6.333	7	.000

2. Hipotesis Ke 2

Paired Samples Test									
		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	PRE_B POST_B	-5.125	2.696	.953	-7.379	-2.871	-5.377	7	.001

3. Hipotesis Ke 3

Independent Samples Test										
		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
Nilai	Equal variances assumed	.047	.831	-.309	14	.762	-.375	1.213	-2.976	2.226
	Equal variances not assumed			-.309	13.266	.762	-.375	1.213	-2.990	2.240

PEMBAHASAN

Berdasarkan dari hasil pengolahan dan analisis data pada penelitian ini dapat diketahui bahwa dari kedua teknik pegangan *baseball* dan pegangan *baseball* telunjuk lurus dapat meningkatkan pada hasil akurasi *gating*. Pegangan *baseball* merupakan pegangan yang paling umum untuk digunakan oleh pemain woodball. Pegangan *baseball* ini adalah pegangan yang sangat alami tanpa adanya penumpukan dan pengaitan pada jari, sehingga dapat lebih mudah bagi pemain woodball pemula untuk menguasai teknik pegangan tersebut. Pada pegangan *baseball* telapak tangan harus menempel seluruhnya pada gagang *mallet*, sehingga saat pegangan akan lebih menyatu dengan *mallet* pada saat melakukan ayunan. Pegangan yang dapat menyatu dengan *mallet* akan lebih memudahkan pemain woodball untuk dapat mengontrol ayunan pukulannya. Penguasaan yang baik pada kontrol ayunan akan membuat pukulan lebih konsisten dan lebih terarah serta dapat meningkatkan akurasi pukulan.

Pegangan *baseball* telunjuk lurus merupakan pengembangan dari pegangan *baseball* yang dapat dilakukan dengan meluruskan jari telunjuk sejajar dengan pegangan *mallet*. Dalam hal ini akan membuat ayunan akan menjadi lebih kokoh, jari telunjuk yang dapat diluruskan kebawah sangat berfungsi untuk menjadi penopang ayunan, sehingga ayunan menjadi stabil dan juga menjadi sebuah kemudi untuk mengarahkan ayunan tersebut. Kontrol terhadap *mallet* dan ayunan akan lebih difokuskan pada satu titik yaitu pada ujung jari telunjuk, sehingga dapat mengarahkan ayunan *mallet* ke arah *gate* akan lebih mudah dan akan lebih meningkatkan akurasi pukulan.

Berdasarkan pada hasil analisis data hipotesis ketiga yang penulis sudah ajukan itu ditolak, karena dimana nilai signifikan yang dapat diperoleh lebih besar dibanding dari taraf signifikan 0,05. Hal ini dapat menunjukkan bahwa ternyata tidak ada perbedaan pada pengaruh antara latihan menggunakan pegangan *baseball* dan pegangan *baseball* telunjuk lurus. Pada kedua pegangan tersebut memberikan kontribusi yang hampir sama terhadap hasil akurasi *gating*, atau bisa dengan kata lainnya itu pada pengaruh latihan menggunakan pegangan *baseball* dan pegangan *baseball* telunjuk lurus sama baiknya terhadap hasil akurasi *gating*. Hal ini dapat disebabkan karena adanya pegangan *baseball* dan pegangan *baseball* telunjuk lurus itu merupakan teknik pegangan yang dapat disebut pegangan yang alamiah, sehingga dapat lebih

mudah untuk dipelajari dan dikuasai oleh pemain pemula woodball dan lebih nyaman karena tidak adanya pengaitan jari telunjuk pada kedua pegangan ini, ternyata tidak memberikan pengaruh yang cukup besar terhadap peningkatan yang ada dari hasil akurasi *gating*.

Faktor-faktor lain yang dapat mempengaruhi pada hasil penelitian sehingga hipotesis ketiga itu tidak terbukti, dan kurangnya dosis pada latihan yang peneliti berikan kepada sampel hanya 3 kali latihan dalam satu minggu selama 1 bulan lebih. Dosis latihan yang kurang tersebut menyebabkan penguasaan terhadap materi latihan yang kurang maksimal. Hal ini yang dapat menyebabkan peningkatan pada hasil akurasi *gating* yang dapat terjadi pada kelompok eksperimen A dan B menjadi tidak maksimal. Sehingga perbedaan pada pengaruh yang terjadi ini latihan menggunakan pegangan *baseball* dan pegangan *baseball* telunjuk lurus tidak menghasilkan signifikan. Pada peningkatan hasil akurasi *gating* yang lebih tinggi ini dapat dilakukan dengan menambah dosis pada latihan, misalnya 4 kali latihan dalam satu minggu selama 3 bulan atau lebih.

SIMPULAN

Dari hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa : 1) Ada pengaruh latihan menggunakan pegangan *baseball* terhadap hasil akurasi *gating*. Dengan diperoleh nilai t_{hitung} (6,333) > t_{tabel} (2,365) dan nilai signifikansi atau Sig. menunjukkan angka $0,00 < 0,05$ sehingga dapat ditarik kesimpulan bahwa H_1 ditolak atau menerima H_0 . Artinya rata-rata pada kedua kelompok tersebut sama atau tidak ada pengaruh yang lebih baik antara latihan menggunakan pegangan *baseball* dan pegangan *baseball* telunjuk lurus terhadap hasil akurasi *gating*. 2) Ada pengaruh latihan menggunakan pegangan *baseball* telunjuk lurus terhadap hasil akurasi *gating*. Diperoleh nilai t_{hitung} (5,377) > t_{tabel} (2,365) dan nilai signifikansi atau Sig lebih kecil dengan jumlah nilai menunjukkan angka $0,01 < 0,05$ maka H_0 ditolak atau menerima H_1 . Artinya ada pengaruh latihan menggunakan pegangan *baseball* telunjuk lurus terhadap hasil akurasi *gating*. 3) Tidak ada perbedaan pengaruh antara latihan menggunakan pegangan *baseball* dan latihan menggunakan pegangan *baseball* telunjuk lurus terhadap hasil akurasi *gating*. Diperoleh nilai t_{hitung} (0,309) > t_{tabel} (2,145) dan nilai signifikansi atau Sig lebih besar dengan nilai $0,0762 < 0,05$ maka H_1 ditolak atau menerima H_0 . Artinya rata-rata kedua kelompok tersebut sama atau tidak terdapat pengaruh yang lebih baik antara latihan menggunakan pegangan *baseball* dan pegangan *baseball* telunjuk lurus terhadap hasil akurasi *gating*.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, S. (2010a). Metode penelitian. In Jakarta: Rineka Cipta. a-research.upi.edu.http://aresearch.upi.edu/operator/upload/s_pkn_0705452_chapter3.pdf
- Arikunto, S. (2010b). Suharsimi Arikunto. 2010. In *Prosedur Penelitian*.
- Sutrisno Hadi, 2004. Statistik Jilid 2. Yogyakarta : Andi.
- Sugiyono, S. (2011). *Metode Penelitian Kualitatif, Kuantitatif, dan kombinasi*. Alfabeta.
- D.soetrisno.2015. *Bermain Woodball Semarang : Indonesia Woodball Association*. (n.d.).
- Elva Selfiana Lumbaranraja. (2016 : 31). Instrumen Penelitian. Universitas Negeri Semarang.
- Dewi, P. C. P., & Sukadiyanto, S. (2015). Pengembangan tes keterampilan olahraga woodball untuk pemula. *Jurnal Keolahragaan*.
- Irawan, F. A., Utomo, B. S., Arif, M., & Ardha, A. (2021). Analisis *Gating* pada Woodball : dalam hal *Biomekanika*. 618(Ijcah), 332–337.
- Kriswantoro. 2015. *Teknik Dasar Bermain Woodball. Semarang : Indonesia Woodball Federation*. (n.d.).

Kriswantoro. 2015. Teknik Dasar Bermain Woodball. Semarang : Indonesia Association. (n.d).

Singgih Santoso, 2013.262 Menguasai SPSS 21 Di Era Informasi. Jakarta : PT. Elex Komputindo.

Soetrisno, (2015 : 11). Sejarah Berdirinya IWbA di Indonesia.

Sukestiyarno, 2012.102 Olah Data Penelitian Berbantuan SPSS. Semarang : Universitas Negeri Semarang.