

PENGARUH METODE LATIHAN ZIG-ZAG RUN TERHADAP KETERAMPILAN AGILITY DALAM PERMAINAN OLAHRAGA RUGBY

1. Hadi Muhamad Nurdin (Hadimuhamad 105@yahoo.co.id)
2. Tatang Muhtar (Tatangmuhtar@upi.edu)
3. Tedi Supriyadi (Tedisupriyadi@upi.edu)

Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Pendidikan Jasmani

Universitas Pendidikan Indonesia Kampus Sumedang Jl. Mayor Abdurrahman No.211 Sumedang

ABSTRAK

Penelitian ini dilatar belakangi oleh masalah *agility* dalam permainan olahraga Rugby yang dapat berpengaruh terhadap kelincahan pemain disaat pertandingan berlangsung, sehingga dapat menghambat berjalannya strategi yang pelatih sudah berikan kepada para pemainnya. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui adakah pengaruh metode latihan *Zig-zag Run* terhadap keterampilan *agility* dalam permainan olahraga Rugby dan seberapa besarkah pengaruhnya terhadap para pemain tersebut. Untuk memecahkan masalah tersebut peneliti melakukan penelitian dengan metode penelitian *One Grup Pre-Test & Post-Test* (Pre Eksperimen), yang dimana suatu kelompok diteliti perkembangannya dengan melakukan *treatment* melalui metode latihan *Zig-zag Run*. Sampel penelitian ini berasal dari UKM Rugby Universitas Indonesia Kampus Sumedang yang beranggotakan 30 orang. Instrumen yang digunakan yaitu menggunakan *Illinois Agility Test*. Dapat disimpulkan berdasarkan Uji Regresinya dilihat dari nilai R^2 $0,61 \times 100$ maka pengaruhnya sebesar 61% dari metode latihan zig-zag run terhadap keterampilan *agility* dalam permainan olahraga rugby.

Kata kunci : Keterampilan Agility, metode latihan Zig-Zig Run.

PENDAHULUAN

Sejarah mencatat bahwa pada tahun 1823 seorang pemuda yang bernama William Webb Ellis mengambil bola dengan tangannya kemudian berlari ke arah gawang dan menyimpan bola tepat di belakang garis gawang tersebut. Dari situlah olahraga Rugby ditemukan dan berkembang dengan cepat sehingga menjadi olahraga yang dikenal di berbagai belahan dunia (IRB (2018, p. 5). Di Indonesia ini Rugby berkembang di beberapa daerah dan kota besar seperti di Jakarta, Bandung, Bali, Yogyakarta, Papua, dan Banten. Hal itu dikarenakan banyak orang luar Negeri yang berada di Indonesia dan mengembangkan Rugby kepada beberapa orang di Indonesia. Untuk Club yang sudah berdiri pun kebanyakan pemain dari luar Indonesia, seperti ada Club Jakarta Banteng, Jakarta Komodos, JJRG, Bali Chili's dan Bandung Rams itu semua kebanyakan hampir 65% pemainnya adalah orang luar Indonesia dan 35% nya dari asli Indonesia. Di kalangan mahasiswa Rugby ini juga sudah menjamur dan berkembang dengan baik, ada beberapa Unit Kegiatan Mahasiswa yang berada di Universitas di Indonesia yang sudah ada Rugby nya, seperti Rugby UNJ, Rugby UPI Bandung, Rugby UPI Kampus Sumedang dan Rugby UNY. Hal itu disebabkan adanya beberapa mahasiswa yang mengikuti Club Rugby di kota nya dan di sebarkan oleh dirinya kepada mahasiswa lainnya di Universitas nya tersebut. Bagi kejuaraan nya juga sudah ada untuk level mahasiswa ini, biasanya kejuaraan yang mahasiswa ikuti yaitu

berada di Universitas Negeri Jakarta yang rutin mengadakan kejuaraan Rugby antar mahasiswa untuk setiap tahun nya. Hal itu menjadikan Rugby di kalangan mahasiswa ini menjadi bisa lebih luas untuk dikenal karena sudah ada bentuk kejuaraan nya yang di gelar setiap tahun.

Pada kalangan mahasiswa kebanyakan hanya dilatih oleh sesama mahasiswa, hal ini menyebabkan kurangnya edukasi dalam hal teknik individu yang harus di miliki oleh setiap pemain, seperti harus menguasai *Passing, Catching, Sprint, Agility* dan lain lain. Untuk teknik individu yang harus dikuasai itu ketika kita harus bisa melewati lawan yang akan menjatuhkan kita disaat kita memegang bola dan berlari kedepan untuk mencetak skor, karena olahraga rugby ini sangat unik untuk permainan nya bola harus di oper ke belakang dan pemain harus selalu berlari kedepan untuk mencetak skor ke gawang atau melewati garis yang berada di bawah gawang, kemudian tim dapat mencetak skor dengan menyimpan bola di belakang garis yang berada di belakang gawang. Teknik yang tepat untuk melewati lawan yang akan menjatuhkan kita dan merebut bola disaat kita sedang berlari kedepan yaitu teknik keterampilan *Agility* atau kelincahan yang harus dimiliki setiap pemain. Kelincahan adalah koordinasi dari kecepatan, kekuatan, kecepatan reaksi, flexibility dan koordinasi neuromuscular Harsono (2001, p. 22). Kelincahan merupakan kemampuan melakukan sebuah gerakan yang singkat atau cepat dalam waktu yang sesingkat mungkin Sukadiyanto (2010). Orang yang mempunyai kemampuan untuk mengubah arah dan posisi tubuh dengan cepat dan tepat pada waktu sedang bergerak, tanpa kehilangan keseimbangan dan kesadaran akan posisi tubuhnya Safari (2012) Untuk keterampilan *Agility* ini pemain masih kurang dan belum begitu baik dalam mempraktikan nya, terutama dikalangan pemain yang berstatus mahasiswa, karena mereka kurang mengetahui beberapa metode latihan tentang cara meningkatkan keterampilan *Agility* ini sebenarnya mereka hanya dilatih oleh sesama mahasiswa bukan oleh pelatih yang ahli dibidangnya. Selain tentunya sarana dan prasarana juga menentukan prestasi (Lengkana et.al, 2017). Juga tidak bisa dipungkiri penerapan teknologi menjadi salah satu kunci tercapainya tujuan pembelajaran (Rahman & Angraeni, 2020).

Metode latihan yang bertujuan untuk meningkatkan keterampilan *Agility* ini sangat banyak sekali variasi atau beberapa gerakan yang berfungsi untuk meningkatkan keterampilan *Agility* ini. Pola latihan dengan menggunakan metode Latihan Kelincahan dilakukan secara bertahap dari mulai gerakan yang mudah sampai dengan gerak yang sulit Sandi, Saptani, and Suherman (2018). Diantaranya menggunakan metode latihan *Zig-zag Run*. Metode latihan *zig-zag run* merupakan bentuk latihan yang dilakukan dengan gerakan berbelok-belok melewati rambu-rambu yang telah di siapkan, dengan tujuan untuk melatih kemampuan merubah arah dengan cepat Ahmad (2018, p. 183). Sama seperti penjelasan diatas Latihan lari *zig-zag* dapat digunakan untuk meningkatkan kelincahan karena unsur gerak yang terkandung dalam latihan lari *zig-zag* merupakan komponen gerak kelincahan yaitu lari dengan mengubah arah dan posisi

tubuh, kecepatan, keseimbangan yang juga merupakan komponen gerak kelincihan Dabukke (2015, p. 22). Lari *zig-zag* adalah lari berbelok dengan tujuan untuk meningkatkan kecepatan lari dan mengubah arah tubuh dengan cepat. Untuk itu metode latihan ini sangat sederhana untuk dilakukan dan mudah dilakukan dimanapun karena tidak mesti memerlukan alat khusus untuk melakukannya. Metode latihan *Zig-zag run* berfungsi untuk meningkatkan keterampilan *Agility*, Semakin banyak seseorang melatih kemampuan geraknya, maka kelincihan seseorang akan baik Nugraha, Muhtar, and Dinangsit (2016) Akan tetapi untuk para pemain rugby di tingkat mahasiswa masih kurang mengetahui beberapa variasi gerakan metode latihan *Zig-zag Run* ini. Itu disebabkan karena para pemain hanya dilatih oleh rekan nya sesama mahasiswa bahkan berlatih mandiri tanpa di dampingi pelatih khusus yang mengerti tentang olahraga rugby tersebut. Metode latihan *Zig-zag Run* ini sebenarnya sangat mudah untuk dilakukan tidak perlu menggunakan alat khusus untuk mempraktikannya, bahkan dapat dilakukan dimanapun dengan alat-alat sederhana seperti ranting pohon, botol aqua bekas dan pepohonan untuk batas atau patokan untuk melakukan geraknya.

Oleh karena itu para pemain yang bermain untuk Unit Kegiatan Mahasiswa diharapkan dapat mempelajari metode latihan *Zig-zag Run* ini, karena metode latihan ini sangat mudah untuk dilakukan dan tidak menggunakan alat-alat yang khusus. Untuk pemain yang bermain di Unit Kegiatan Mahasiswa ini juga harus lebih kreatif dalam mengembangkan metode latihan *Zig-zag Run* ini, agar gerakan dan cara berlatihnya tidak membosankan untuk dilakukan. Sebab jika suasana latihan membosankan untuk dijalani, itu berimbas pada hasil latihannya sehingga latihan yang dilakukan tidak akan maksimal dan akan sia-sia saja. Agar metode latihan *Zig-zag Run* ini berhasil, buatlah suasana latihan semenarik mungkin agar dapat meningkatkan semangat dan daya tarik para pemain untuk melakukan geraknya tersebut.

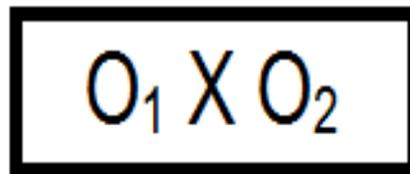
METODE PENELITIAN

Metode penelitian ini bertujuan untuk melihat pengaruh metode latihan *zig-zag run* terhadap keterampilan *agility* dalam permainan olahraga rugby. Metode penelitian dapat disebut juga cara ilmiah untuk memperoleh hasil atau data agar suatu tujuan atau rumusan masalah dapat dipecahkan, dan dibuktikan Sugiyono (2011, p. 6). Dilihat dari karakteristiknya penelitian ini termasuk kedalam penelitian eksperimen. Bahwa metode penelitian eksperimen merupakan rangkaian kegiatan percobaan dengan tujuan untuk menyelidiki sesuatu hal atau masalah sehingga diperoleh hasil, hasil dari percobaan itu nantinya akan menegaskan hubungan variable-variabel yang diselidiki Rodiansah, Subarjah, and Supriyadi (2018). Hasil dari perlakuan terhadap variabel bebas dapat dilihat dari hasilnya pada variabel terikat Maulana (2009). Maksudnya dilakukan manipulasi terhadap satu variabel

bebas yaitu metode latihan *zig-zag run* kemudian diamati perubahan yang terjadi kepada variabel terkait yaitu keterampilan agility dalam permainan olahraga rugby. Dikarenakan sampel nya yang di ambil adalah semua anggota populasi maka dari itu perlakuan akan diberikan kepada seluruh anggota UKM Rugby Upi Kampus Sumedang.

Dalam penelitian ini metode diterapkan untuk menilaidari suatu hipotesis atau dugaan sementara yang diajukan, maka dalam penelitian ini menggunakan metode penelitian eksperimen, yakni melihat hubungan sebab dan akibat. Experimeen yaitu suatu cara untuk hubungan sebab akibat menjadi dua fakor di perlukan perlukan oleh peneliti dengan dengan mengurangi inti-inti yang lain mengganggu Arikunto (2010, p. 9)

Desain yang di gunakan dalam penelitian ini adalah menggunakan pre-eksperimen yaitu *One Grup Pre-test Post-test Design*, yang mana penelitian ini terdapat tes awal (*pre-test*) sebelum diberikan perlakuan dan tes akhir (*post-test*) sesudah diberikan perlakuan. Pada desain ini ada pretest-posttest, sebelum diberi perlakuan, dengan demikian hasil perlakuan dapat diketahui lebih akurat, karena dapat membandingkan dengan keadaan sebelum diberi perlakuan Sugiyono (2011, p. 110) dalam penelitian ini kelompok akan diberikan pre-test dan post-test. Dan sebelumnya kelompok ini akan diberikan treatment yaitu metode latihan *zig-zag run*. Desain penelitian ini dituangkan dalam bentuk gambar seperti berikut :



Keterangan :

O₁ : Tes awal yang dilakukan sebelum diberikan treatment

X : Perlakuan (treatment)

O₂: Tes akhir yang dilakukan sesudah diberikan perlakuan

PARTISIPAN

Partisipan adalah peneliti menjelaskan yang terlibat dalam penelitian, jumlah partisipan yang terlibat, karakteristik yang spesifik dari partisipan, dan dasar pertimbangan pemeliharanya disampaikan untuk memberikan gambaran jelas kepada para pembaca Indonesia (2017, p. 24). UKM Rugby Upi Kampus Sumedang menjadi populasi dalam penelitian ini yang berjudul Pengaruh Metode Latihan *Zig-zag Run* Terhadap Keterampilan Agility Dalam Permainan Olahraga Rugby. Untuk sampel nya yaitu seluruh

anggota UKM Rugby yang beranggotakan 30 orang, karena melihat anggota nya yang terbatas dalam UKM ini, jadi seluruh anggota UKM mengikuti treatment yang akan diberikan dalam penelitian ini.

POPULASI SAMPEL

Poulasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek atau subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian disimpulkan Sugiyono (2008). Anggota UKM Rugby Upi Kampus Sumedang yang beranggota 30 orang dilibatkan dalam sampel penelitian ini. Seluruh anggota UKM Rugby Upi Kampus Sumedang menjadi sampel dalam penelitian ini, dikarenakan keterbatasan anggota yang mengikuti UKM ini.

HASIL DAN PENELITIAN

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui adakah pengaruh dan seberapa besarkah pengaruh metode latihan zig-zag run untuk meningkatkan keterampilan agility dalam permainan olahraga rugby. Data hasil *pre-test* dan *post-test* yang dilakukan yaitu untuk mengukur sejauh mana kemampuan keterampilan *agility* para anggota Ukm Rugby tersebut. Data *pre-test* dan *post-test* ini di peroleh dari hasil melakukan tes keterampilan *agility* menggunakan *Illinois Agility Tes*, tes yang berupa gerakan berlari lurus kemudian melakukan gerakan berbelok-belok mengikuti pola kones yang di simpen di tengah. Oleh sebab itu untuk melihat hasil dari penelitian ini dilakukan pengolahan data untuk mengetahui hasil dari *pre-test* dan *post-test* yang sudah diberikan dengan menggunakan *Microsof Excel* dan *Spss versi 20.0 for Windows*. Hasil dari pengolahan data tersebut dapat dilihat sebagai berikut :

Tabel 1

Tabel data perolehan pre-test dan post-test anggota Ukm Rugby

NO	KODE ANGGOTA	PRE-TES		POST-TEST	
		PEROLEHAN WAKTU	PEROLEHAN SKOR	PEROLEHAN WAKTU	PEROLEHAN SKOR
1	FFH	18.02	2	18:00	3
2	SS	16.04	3	15:02	5
3	DA	20.06	1	17:02	3
4	AZ	18.03	2	16:00	4
5	FA	23.00	1	18:03	2
6	YH	20.03	1	17:04	3
7	AA	17.00	3	15:00	5
8	GR	17.09	3	16:00	4
9	SH	23.02	1	17:05	3
10	IR	17.04	3	15:00	5

11	AH	21.08	1	17:08	3
12	AG	17.09	3	15:03	4
13	SP	18.01	3	16:01	4
14	YV	18.06	3	17:01	4
15	NSS	21.09	2	18:02	3
16	NR	20.07	3	19:05	3
17	IN	23.01	1	21.00	2
Jumlah		17:45	36	8:38	60
Rata-rata		6:41	2,117647059	16:90	3,529411765
Simpangan baku		2,326574419	0,927520414	1,618988655	0,943242218

Setelah dilakukan pengambilan data sesudah dan sebelum diberikan treatment, maka langkah selanjutnya akan dilakukan pengolahan data untuk mencari normal atau tidak nya data angka yang sudah diperoleh. Untuk hasil nya bisa dilihat sebagai berikut :

Tabel 3

Uji Normalitas Keterampilan *Agility* yang dilakukan dengan *Illinois Agility Test*

		Pretest	Posttest
N		17	17
	Mean	2,1176	3,5294
Normal Parameters ^{a,b}	Std. Deviation	,92752	,94324
	Absolute	,300	,242
Most Extreme Differences	Positive	,239	,242
	Negative	-,300	-,170
Kolmogorov-Smirnov Z		1,236	,998
Asymp. Sig. (2-tailed)		,094	,272

Berdasarkan tabel 1 diketahui bahwa nilai keterampilan agility awal yang di berikan sebelum melakukan treatment maka anggota mendapatkan nilai P-value sebesar 0.094. Nilai tersebut lebih besar dari taraf nilai signifikan sebesar ($\alpha = 0,05$), maka H_0 diterima. Sementara itu, nilai dari keterampilan agility yang didapatkan setelah diberikan treatment yaitu memperoleh nilai P-value sebesar 0,272. Nilai ini lebih besar dari taraf nilai signifikan sebesar ($\alpha = 0,05$), maka H_0 diterima. Dengan itu maka dapat disimpulkan bahwa nilai dari keterampilan agility ini berdistribusi normal.

Setelah dilakukan uji normalitas, dapat dilihat bahwa nilai tersebut berdistribusi normal. Kemudian dilakukan uji homogenitas, untuk datanya dapat dilihat di tabel berikut :

Tabel 4

Hasil dari uji homogenitas pre-test dan post-test

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
,059	1	32	,809

Berdasarkan Tabel di atas dapat diketahui hasil uji homogenitas data awal memiliki nilai signifikan sebesar 0,809. Hal tersebut menunjukkan bahwa nilai sig lebih besar dari $\alpha = 0,05$ sehingga H_0 yang menyatakan bahwa tidak terdapat perbedaan varians antara kedua hasil data pre-test dan post-test dapat diterima. Jadi untuk data awal pre-test dan post-test ialah homogen.

Tabel 5. Uji Beda Rata-rata

	Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
				Lower	Upper			
Pair 1 Pretest - Posttest	-1,41176	,61835	,14997	-1,72969	-1,09384	-9,414	16	,000

Berdasarkan tabel di atas maka nilai sig sebesar 0.000 maka (2-tailed) < 0.05 menunjukkan bahwa adanya perbedaan yang signifikan antara variabel awal dengan variabel akhir. Sehingga terdapat pengaruh yang berarti terhadap perbedaan perlakuan yang diberikan pada masing-masing variabel tersebut

Tabel 6. Uji Regresi Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	,782 ^a	,611	,585	,59752

Tabel 7. ANOVA^a

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	8,409	1	8,409	23,554	,000 ^b
	Residual	5,355	15	,357		
	Total	13,765	16			

Berdasarkan hasil perhitungan uji regresi diatas dapat dilihat bahwa nilai sig (0,00) berarti nilai sig $0,00 < 0,05$ maka H_1 diterima dan H_0 ditolak. Dapat ditarik kesimpulan bahwa pengaruh metode latihan zig-zag run signifikan memberikan pengaruh terhadap keterampilan agility dalam permainan olahraga rugby. Dilihat dari nilai R Square $0,61 \times 100$ maka pengaruhnya sebesar 61% dari metode latihan zig-zag run terhadap keterampilan agility dalam permainan olahraga rugby.

PEMBAHASAN

Pada bagian ini dibahas hasil penelitian dengan analisis data yang di peroleh dan temuan-temuan selama penelitian ini dilakukan. Perbedaan dari hasil keterampilan *agility* sebelum diberikan treatment dan sesudah diberikan treatment. Sebelum para anggota Ukm ini diberikan treatment mereka melakukan tes awal atau *pre-test* yang bertujuan untuk mengetahui seberapa baik keterampilan *agility* yang mereka miliki. Tes yang diberikan kepada para anggota Ukm ini menggunakan tes *Illinois Test Agility*, tes yang sering digunakan untuk mengukur seberapa baik keterampilan *agility* yang biasanya atlet miliki. Untuk *Illinois Agility Test* ini cara melakukannya sangat sederhana. Pemain yang akan di teliti, akan berdiri di garis start awal dengan berlari sejauh 10 meter, kemudian kembali lagi berlari ke arah yang sama dengan masuk kebagian dalam kemudian melakukan lari zig-zag dengan aturan mengikuti patok yang sudah di tentukan. Untuk garis finis nya akan berlari ke garis yang sama panjang nya seperti garis start sepanjang 10 meter.

Ketika hasil tes awal sudah diketahui, maka anggota Ukm itu akan mulai diberikan treatment untuk meningkatkan kemampuan keterampilan *agility* nya. Anggota Ukm ini melakukan treatment dengan intensitas 2x dalam 1 minggu dan kurang lebih dilakukan selama 1 bulan setengah. Treatment yang diberikan berupa metode latihan *zig-zag run*, digunakan untuk upaya meningkatkan keterampilan *agility* para anggota Ukm tersebut. Setelah treatment ini diberikan kepada para anggota Ukm Rugby tersebut, mereka diberikan tes kembali atau disebut *post-test* untuk mengetahui pengaruh dan seberapa besar peran metode latihan *zig-zag run* terhadap peningkatan kemampuan *agility* para anggota Ukm tersebut. Setelah di temukan data hasil dari tes akhir yaitu *pos-test*, maka akan dilakukan pengolahan data untuk menguji normal apa tidak nya hasil angka yang di dapat. Kemudian akan di buktikan dengan mencari *t*-skor nya untuk mengetahui adakah pengaruh metode latihan *zig-zag run* terhadap keterampilan *agility*. Untuk kesimpulan nya akan di buktikan menggunakan uji regresi. Uji regresi ini untuk mengetahui seberapa besar pengaruh dari metode latihan *zig-zag run* untuk meningkatkan keterampilan *agility* dalam permainan olahraga rugby tersebut.

KESIMPULAN

Berdasarkan analisis perhitungan Uji *Paired sampel t-test* diatas pada tabel 4.5 bahwa memperoleh nilai 0,000 maka $(2\text{-tailed}) < 0.05$ menunjukkan bahwa adanya perbedaan yang signifikan antara variabel awal dengan variabel akhir. Sehingga terdapat pengaruh yang berarti terhadap perbedaan perlakuan yang diberikan pada masing-masing variabel tersebut. Dilihat dari seberapa besar pengaruh nya maka hasil perhitungan uji regresi diatas dapat dilihat bahwa nilai sig (0,00) berarti nilai sig $0,00 < 0,05$ maka H_1 diterima dan H_0 ditolak. Dapat ditarik kesimpulan bahwa pengaruh metode latihan *zig-zag run* signifikan

memberikan pengaruh terhadap keterampilan agility dalam permainan olahraga rugby. Dilihat dari nilai R Square 0,61 x 100 maka pengaruhnya sebesar 61% dari metode latihan zig-zag run terhadap keterampilan agility dalam permainan olahraga rugby.

Oleh karena itu dalam penelitian ini untuk Pengaruh Metode Latihan *Zig-zag Run* Terhadap Keterampilan *Agility* Dalam Permainan Olahraga Rugby ini dapat meningkatkan keterampilan *agility* para anggota Ukm Rugby tersebut. Dengan demikian penelitian ini berjalan dengan lancar sesuai harapan dan rencana awal peneliti. Semoga dapat bermanfaat untuk dapat diterapkan dalam latihan dalam upaya meningkatkan keterampilan *agility* para atlitnya. Dan semoga dapat menjadi acuan atau referensi bagi peneliti yang akan melakukan penelitian dengan permasalahan yang hampir serupa.

REFERENSI

- Ahmad, N. J. J. P. E., Health. (2018). Pengaruh Latihan Zig Zag Run Terhadap Kelincahan Atlet Pencak Silat Tapak Suci Lebong. 2(2), 181-185.
- Arikunto, s. (2010). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Dabukke, A. B. (2015). EFEKTIVITAS LATIHAN KELINCAHAN DENGAN LADDER DAN ZIG-ZAG TERHADAP KEMAMPUAN MENGGIRING BOLA SISWA SSB BATUURETNO USIA 10-12. In.
- Harsono. (2001). *Latihan Kondisi Fisik*. Bandung : Proyek Pengembangan Lembaga Pendidikan Tenaga Kependidikan, Departemen Pendidikan dan Budaya.
- Indonesia. (2017). *pedoman penulisan karya ilmiah*, Bandung: UPI.
- IRB. (2018). *Laws of the game Rugby Union*. In (pp. 146): International Rugby Board.
- Lengkana, A. S., Supriadi, C., Hermawan, D. B., & Soleh, M. A. (Eds.). (2017). *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Jasmani 2017 Implementasi Model Pembelajaran Penjas dan Modifikasi Alat Belajar*. UPI Sumedang Press.
- Maulana. (2009). *Memahami Hakikat, Variabel, dan Instrumen Penelitian Pendidikan dengan Benar*.
- Nugraha, H. H., Muhtar, T., & Dinangsit, D. J. S. (2016). MENINGKATKAN KELINCAHAN DALAM KEBUGARAN JASMANI MELALUI PERMAINAN TRADISIONAL GALAH ASIN. 1(1), 71-79.

- Rahman, A. A., & Angraeni, A. (2020). Empowering Learners with Role-Playing Game for Vocabulary Mastery. *International Journal of Learning, Teaching and Educational Research*, 19(1).
- Rodiansah, R., Subarjah, H., & Supriyadi, T. J. S. (2018). PENGARUH METODE BERMAIN TERHADAP GERAK DASAR DRIBBLING DALAM PERMAINAN SEPAKBOLA. 1(1), 431-440.
- Safari, I. (2012). Pembinaan Kebugaran Jasmani Disekolah. In: Bandung : CV. Bintang Warli Artika.
- Sandi, C. A. K., Saptani, E., & Suherman, A. J. S. (2018). PENGARUH METODE LATIHAN KELINCAHAN TERHADAP KETERAMPILAN DRIBBLING BOLA PADA PERMAINAN SEPAKBOLA. 1(1), 41-50.
- Sugiyono. (2008). Metode Penelitian Pendidikan. In: Bandung : Alfabeta.
- Sugiyono. (2011). Metode Penelitian Kuantitatif dan R&D. Bandung : ALFABETA.
- Sukadiyanto. (2010). Melatih Fisik. . In: Yogyakarta : PKO FIK UNY.