

**PERBANDINGAN HASIL BELAJAR GULING BELAKANG KAKI TEKUK DENGAN
MEDIA ALAT BANTU BIDANG MIRING DAN MEDIA AKTIF
(Studi Pada Siswa Kelas X SMA Negeri 1 Porong)**

Dadang Sudarwanto

Mahasiswa S-1 Pendidikan Jasmani, Kesehatan dan Rekreasi, Fakultas Ilmu Keolahragaan,
Universitas Negeri Surabaya, dangdamenjenk@yahoo.co.id

Sudarso

Dosen S-1 Pendidikan Jasmani, Kesehatan, dan Rekreasi, Fakultas Ilmu Keolahragaan,
Universitas Negeri Surabaya

Abstrak

Dalam kegiatan pembelajaran di sekolah dibutuhkan alat bantu yang dapat meningkatkan hasil belajar. Pembelajaran pendidikan jasmani olahraga dan kesehatan merupakan salah satu pembelajaran yang membutuhkan media dalam meningkatkan mutu hasil pembelajarannya. Banyak macam dan bentuk metode pembelajaran, diantaranya metode ceramah, tanya jawab, diskusi, kerja kelompok, pemberian tugas, demonstrasi, eksperimen, simulasi, penemuan, pengajaran unit dan lain-lain. Untuk itu diperlukan suatu metode yang dapat mendukung keberhasilan pembelajaran gerak pada mata pelajaran pendidikan jasmani. Dalam penelitian ini, ingin mencoba menerapkan penggunaan media alat bantu bidang miring dan media aktif selama proses pembelajaran guling belakang kaki tekuk. Media bidang miring adalah suatu alat yang permukaannya datar dan memiliki suatu sudut, yang bukan sudut tegak lurus terhadap permukaan horizontal, sedangkan media aktif adalah suatu bantuan yang dilakukan oleh pengajar atau pelatih terhadap siswa untuk melakukan gerakan dorongan dan menjaga keseimbangan pada saat siswa melakukan gerakan guling belakang kaki tekuk. Tujuan dari penelitian ini adalah (1) Ingin mengetahui pengaruh penggunaan media alat bantu bidang miring terhadap hasil belajar guling belakang kaki tekuk. (2) Ingin mengetahui pengaruh penggunaan media aktif terhadap hasil belajar guling belakang kaki tekuk. (3) Ingin mengetahui mana yang lebih baik antara penggunaan media alat bantu bidang miring dan media aktif terhadap hasil belajar guling belakang kaki tekuk. Teknik pengambilan sampel dalam penelitian menggunakan *Cluster Random Sampling* diambil satu kelas dengan jumlah sampel sebanyak 32 siswa dari jumlah populasi sebanyak 336 siswa yang terbagi menjadi 10 kelas. Berdasarkan hasil penelitian, diketahui bahwa penggunaan media alat bantu bidang miring dapat meningkatkan hasil belajar guling belakang kaki tekuk sebesar 26,33%, Sedangkan untuk penggunaan media aktif dapat meningkatkan hasil belajar guling belakang kaki tekuk sebesar 18,99%. Untuk hasil belajar media alat bantu bidang miring ada peningkatan dari hasil *pre-test* dan *post-test* dengan hasil uji-t sampel berpasangan dengan t-hitung > dari t-tabel (-5,111 > 2,145), Sedangkan untuk media aktif menunjukkan hasil t-hitung > t-tabel (-4,572 > 2,145). Sehingga dengan kata lain dapat disimpulkan bahwa penggunaan media alat bantu bidang miring lebih baik untuk dilakukan sebagai bahan pengajaran pada materi guling belakang kaki tekuk khususnya pada siswa kelas X SMA Negeri 1 Porong

Kata Kunci: Media, Guling Belakang Kaki Tekuk, dan Hasil Belajar

Abstract

In the learning process, there is needed a media to increase the learning outcomes. In this case, the study of sport and healthy is one of the studies that need a media to increase the learning outcomes. There are a lot of methodologies, such as speech, asking and answer questions, discussing, teamwork, a task, demonstration, experiments, simulation, unit teaching and so on. That is why, a methodology is needed to support the success of motion study in sport. In this research, the researcher want to use the implementation of inclined plane media and active media in teaching learning back roll bend legs. Inclined plane media is a flat tool which has an angle, not an angle perpendicular for a horizontal surface, while active media is a help from the teacher or the couch to the students for doing push motion and maintaining balance due to back roll bend legs. the purpose of this research are (1) to know the learning outcomes of the students in learning back roll bend legs using inclined plane media, (2) to know the learning outcomes of the students in learning back roll bend legs using active media, (3) to know which one is better in the learning outcomes of back roll bend legs, using inclined plane media or active media. The sampling technique in this research is *Cluster Random Sampling* from one class of 32 students from the population of 336 students which is divided into 10 classes. According to the research result, known that the using of inclined plane media in back roll bend legs is able to increase the learning outcomes of the students as much as 26,33% , while the using of active media in back roll bend legs as much as 18,99%. For the using of inclined plane media in back roll bend legs, there is a rising of *pre-test* and *post-*

test by the test result of t-sample paired with t-sum is higher than t-table ($-5,111 > 2,145$), while for using active media showed t-sum is higher than t-sum ($-4,572 > 2,145$). It can be concluded that the using of inclined plane media is better to use in teaching back roll bend legs especially for students of grade tenth SMA Negeri I Porong.

Key words: Media, back roll bend legs, and learning outcome.

PENDAHULUAN

Dalam kegiatan pembelajaran di sekolah dibutuhkan alat bantu yang dapat meningkatkan hasil belajar. Dalam hal ini pembelajaran pendidikan jasmani olahraga dan kesehatan merupakan salah satu pembelajaran yang membutuhkan media dalam meningkatkan mutu hasil pembelajaran. Menurut Suyanto (2013:107)

“bahwa penggunaan media secara kreatif akan memungkinkan siswa untuk belajar lebih baik dan dapat meningkatkan penampilan mereka sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai. Media pengajaran yang digunakan berupa peralatan yang efektif yang disebut alat peraga.”

Dengan demikian media merupakan suatu alat untuk membantu tercapainya sebuah pendidikan, menurut Kadir dkk (2012: 76) “pendidikan adalah hal yang tidak saja membuat kondisi-kondisi yang memungkinkan terlaksananya pekerjaan mendidik, tetapi juga sebagai langkah atau situasi yang membantu pencapaian tujuan pendidikan.”

Penggunaan media alat bantu bidang miring dan media aktif selama proses pembelajaran guling belakang kaki tekuk. Media bidang miring adalah suatu alat yang permukaannya datar dan memiliki suatu sudut, yang bukan sudut tegak lurus terhadap permukaan horizontal.

Menurut Aka (2009: 84) “pemanfaatan bidang miring pada dasar lantai mempunyai tujuan membantu dorongan ke belakang, sehingga ketika siswa berguling tidak membutuhkan tenaga yang besar dikarenakan terbantu dari bidang miring. Sedangkan media aktif adalah suatu bantuan yang dilakukan oleh orang atau individu pada saat siswa melakukan gerakan guling belakang sehingga terjadi dorongan dan mendapatkan bantuan tenaga dari orang tersebut.” Dengan menggunakan media alat bantu bidang miring dan media aktif diharapkan pembelajaran menjadi tidak monoton, menumbuhkan minat siswa, mempermudah siswa selama proses pembelajaran dan dapat memperbaiki kemampuan siswa dalam melakukan guling belakang kaki tekuk.

Berdasarkan latar belakang masalah tersebut, peneliti mempunyai keinginan untuk meneliti dengan judul “Perbandingan Hasil Belajar Guling Belakang Kaki Tekuk Dengan Media Alat Bantu Bidang Miring dan Media Aktif”

Sesuai dengan tujuan penelitian dari rumusan masalah yang dikemukakan, maka terdapat asumsi bahwa anggota sampel memiliki kemampuan yang sama dalam

melakukan guling belakang kaki tekuk dan memiliki rentang usia antara 15 sampai 16 tahun, perkembangan fisik dan mental serta memiliki pengalaman belajar pendidikan jasmani, olahraga dan kesehatan yang relatif sama.

Mengingat cukup luas masalah dalam penelitian ini dan pernyataan keterbatasan ini berfungsi untuk lebih mempertajam rumusan masalah sehingga tidak mengalami kerancuan. Maka peneliti mengambil batasan-batasan hanya ingin mengetahui psikomotor siswa pada materi guling belakang kaki tekuk.

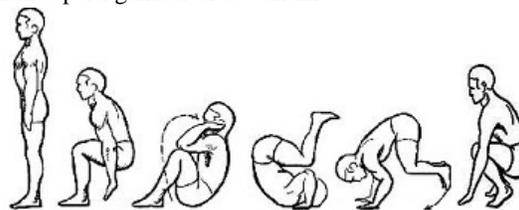
Dalam dunia pendidikan terdapat bermacam-macam tipe hasil belajar, sesuai dengan taksonomi tujuan pembelajaran, hasil belajar dibedakan dalam tiga aspek, yaitu hasil belajar aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik.

Dalam hal ini seorang pendidik atau guru juga dapat diketahui kemampuannya dalam menguasai kompetensi atau materi yang akan diajarkan kepada siswa, selain itu proses pada saat pembelajaran juga perlu diperhatikan untuk penilaian guru terhadap siswa.

Aka (2009: 82) “membedakan gerakan guling belakang menjadi dua macam yaitu guling belakang kaki tekuk dan guling belakang kaki lurus. Guling belakang kaki tekuk adalah gerakan mengguling ke belakang dengan posisi badan tetap harus membulat yaitu kaki dilipat, lutut tetap melekat di dada, kepala ditundukkan sampai dagu melekat di dada.”

Sedangkan menurut Sumanto dan Sukiyo (1992: 101) menyatakan bahwa “guling belakang kaki tekuk adalah gerakan mengguling ke belakang yang pengulingannya dimulai dari tengkuk atau kuduk, ke pinggang, ke punggung, ke panggul bagian belakang, dan yang terakhir kaki”. Selama bagian pertama guling belakang kedua tangan disimpan di atas bahu, dengan kedua telapak tangan menghadap ke atas, dan ibu jari dekat ke telinga.

Berikut adalah urutan gerakan roll belakang kaki tekuk seperti gambar di bawah ini :



Gambar 1. Gerakan Guling Belakang Kaki Tekuk

(Sumanto dan Sukiyo, 1992:102)

Media berasal dari bahasa Latin yaitu *medius* yang artinya perantara atau pengantar. Menurut Trianto (2007:75) “media adalah suatu ekstensi manusia yang memungkinkannya mempengaruhi orang lain yang tidak mengadakan kontak langsung dengannya.

Manfaat dan fungsi media itu sendiri menurut Trianto (2007:75) Media pembelajaran diharapkan dapat memberikan manfaat, antara lain: (1) bahan yang disajikan menjadi lebih jelas maknanya bagi siswa, dan tidak bersifat verbalistik: (2) metode pembelajaran lebih bervariasi: (3) sistem menjadi lebih aktif melakukan beragam aktivitas. (4) pembelajaran lebih menarik: (5) mengatasi keterbatasan ruang.

Menurut Arsyad (2013: 19) “salah satu manfaat utama media pembelajaran adalah sebagai alat bantu mengajar yang turut mempengaruhi iklim, kondisi, dan lingkungan belajar yang ditata dan diciptakan oleh guru.” Itu berarti bahwa media dapat membuat perubahan dalam kondisi maupun lingkungan belajar yang dengan sengaja dilakukan oleh guru.

Disamping memiliki fungsi, media pembelajaran juga memiliki manfaat yang besar dalam membuat perubahan dalam proses pembelajaran. Sudjana (2011:2) mengemukakan manfaat atau kegunaan media dalam proses pembelajaran, yaitu:

- 1) Pembelajaran akan lebih menarik perhatian siswa sehingga menumbuhkan motivasi siswa.
- 2) Bahan pengajaran akan lebih jelas maknanya sehingga dapat lebih dipahami oleh para siswa, dan memungkinkan siswa menguasai tujuan pembelajaran lebih baik.
- 3) Metode mengajar menjadi lebih bervariasi, tidak semata-mata merupakan komunikasi verbal melalui penuturan kata-kata oleh guru, sehingga siswa tidak bosan dan guru tidak kehabisan tenaga, apalagi bila guru mengajar untuk setiap jam pelajaran.
- 4) Siswa lebih banyak melakukan kegiatan belajar, sebab tidak hanya mendengarkan uraian guru, tetapi juga aktivitas lain seperti mengamati, melakukan, mendemonstrasikan dan lain-lain.

Dari kajian pustaka yang telah dijelaskan, maka hipotesis dalam penelitian ini dapat dirumuskan :

Ada pengaruh hasil belajar guling belakang kaki tekuk dengan menggunakan media alat bantu bidang miring dibandingkan dengan media aktif terhadap siswa kelas X SMA Negeri 1 Porong Kabupaten Sidoarjo.

METODE

Sesuai dengan permasalahan yang ada, maka metode penelitian ini yang digunakan adalah metode eksperimen. Metode eksperimen itu sendiri adalah penelitian yang dilakukan secara ketat untuk mengetahui

hubungan sebab akibat di antara variabel, salah satu ciri utamanya yaitu adanya perlakuan (*treatment*) yang dikenakan kepada subjek atau objek penelitian (Maksum,2008). Dalam penelitian eksperimen seorang peneliti sejauh mungkin harus dapat memastikan bahwa variasi atau perubahan yang terjadi pada variabel terkait benar-benar disebabkan oleh adanya manipulasi pada variabel bebas.

“Populasi adalah keseluruhan individu atau objek yang dimaksudkan untuk diteliti dan yang nantinya akan dikenai generalisasi” (Maksum, 2009). Dalam penelitian ini sebagai populasi adalah seluruh siswa kelas X yang berjumlah 10 kelas di SMA Negeri 1 Porong Sidoarjo Tahun ajaran 2014-2015.

Sedangkan sampel adalah “sebagian kecil individu atau objek yang dijadikan wakil dalam penelitian” (Maksum, 2009). Dari 10 kelas yang ada akan diambil 1 kelas untuk sampel penelitian, teknik pengambilan sampel menggunakan *cluster random sampling* yaitu pengambilan sampel secara acak dengan cara undian yang diikuti masing-masing kelas pada kelompok populasi tersebut, sehingga masing-masing kelas pada kelas X mempunyai kesempatan yang sama untuk dipilih menjadi anggota sampel. Untuk menentukan kelompok eksperimen antara media alat bantu bidang miring dan media aktif menggunakan teknik *Ordinal Pairing*.

“Variabel adalah suatu konsep yang memiliki variabilitas atau keragaman. Sedangkan konsep sendiri adalah abstraksi atau penggambaran dari suatu fenomena atau gejala tertentu” (Maksum, 2009 : 5) secara garis besar, variabel dibagi menjadi dua macam yaitu variabel bebas dan variabel terikat.

Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah desain *Two group pretest-posttest design*. Desain ini menempuh tiga langkah, yaitu : (1) memberikan tes awal untuk mengukur variabel terikat sebelum mendapatkan perlakuan (*pre test*), (2) memberikan perlakuan eksperimen sebanyak 2 kali kepada para subjek, dan (3) memberikan tes lagi untuk mengukur variabel terikat, setelah perlakuan (*post test*). Perbedaan-perbedaan yang disebabkan karena penerapan perlakuan eksperimen ditentukan dengan membandingkan skor-skor *pre test* dan *post test* yang dihasilkan dari alat ukur yang sama atau relatif sama atau identik.

Setelah data terkumpul, maka data tersebut akan diolah dengan menggunakan rumus rata-rata (*mean*), standar deviasi, varian, uji normalitas (*Kolmogorov-Smirnov*), dan T-tes Untuk Sampel Sejenis.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil hitung menggunakan program IBM *Statistical Package for The Social*

Sciences (SPSS) Statistics 20, maka dapat dideskripsikan data dari hasil penelitian sebagai berikut:

Tabel 1. Deskripsi Data Psikomotor Hasil Belajar Guling Belakang Kaki Tekuk Menggunakan Media Alat Bantu Bidang Miring

Deskripsi	Pre-test	Post-test	Beda
Jumlah Sampel	16	16	0
Rata-rata	60,31	76,19	15,88
Standar Deviasi	19,33	18,54	0,79
Varian	373,56	343,63	29,93
Nilai Maksimum	96	100	4
Nilai Minimum	33	50	17
Peningkatan	26,33%		

Dari hasil tersebut dapat dikatakan bahwa pemberian *treatment* menggunakan media alat bantu bidang miring pada pembelajaran guling belakang kaki tekuk dapat meningkatkan hasil belajar siswa sebesar 26,33%. Hal ini terjadi disebabkan oleh pemberian *treatment* media alat bantu bidang miring yang dilakukan setelah dilakukannya *pre-test* sehingga mampu membuat siswa lebih percaya diri dalam melakukan gerakan guling belakang kaki tekuk.

Tabel 2. Deskripsi Data Psikomotor Hasil Belajar Guling Belakang Kaki Tekuk Menggunakan Media Aktif

Deskripsi	Pre-test	Post-test	Beda
Jumlah Sampel	16	16	0
Rata-rata	59,88	71,25	11,37
Standar Deviasi	20,10	16,21	3,89
Varian	404,12	262,73	141,39
Nilai Maksimum	96	100	4
Nilai Minimum	33	54	21
Peningkatan	18,99%		

Dari hasil tersebut dapat dikatakan bahwa pemberian *treatment* menggunakan media aktif pada pembelajaran guling belakang kaki tekuk dapat meningkatkan hasil belajar siswa sebesar 18,99%. Hal ini terjadi disebabkan oleh pemberian *treatment* media aktif yang dilakukan setelah dilakukannya *pre-test* sehingga mampu membuat siswa lebih percaya diri dalam melakukan gerakan guling belakang kaki tekuk karena telah melakukan gerakan berulang-ulang pada saat pertemuan ke 2 dan 3.

Untuk menguji kenormalan sebaran data, digunakan perhitungan dengan bantuan program IBM *Statistical Package for The Social Sciences* (SPSS) Statistics 20.

Perhitungan yang digunakan adalah *one-sample kolmogorov-smirnov test*. berikut ini tabelnya:

Tabel 3. Hasil Uji Normalitas Kolmogorov-Smirnov Pada Media Alat Bantu Bidang Miring

Asymp Sig (2-tailed)	Keterangan	
Pre-test	0,607	Data berdistribusi normal
Post-test	0,897	Data berdistribusi normal

Dari hasil analisis tabel di atas dapat diketahui bahwa pada hasil *pre-test*, uji *Kolmogorov-Smirnov*, *p-value* sebesar 0,607, sedangkan pada hasil *post-test*, uji *Kolmogorov-Smirnov*, *p-value* sebesar 0,897. Data *pre-test* dan *post-test* memiliki *p-value* lebih besar dari 0,05. Artinya, data dinyatakan berdistribusi normal.

Tabel 4. Hasil Uji Normalitas Kolmogorov-Smirnov Pada Media Aktif

Asymp Sig (2-tailed)	Keterangan	
Pre-test	0,621	Data berdistribusi normal
Post-test	0,586	Data berdistribusi normal

Dari hasil analisis tabel di atas dapat diketahui bahwa pada hasil *pre-test*, uji *Kolmogorov-Smirnov*, *p-value* sebesar 0,621, sedangkan pada hasil *post-test*, uji *Kolmogorov-Smirnov*, *p-value* sebesar 0,586. Data *pre-test* dan *post-test* memiliki *p-value* lebih besar dari 0,05. Artinya, data dinyatakan berdistribusi normal.

Tabel 5. Hasil Uji Beda Media Alat Bantu Bidang Miring

Variabel	Mean	t-hitung	t-tabel	Peningkatan
Pre-test	60,31	-5,111	2,145	26,33%
Post-test	76,19			

Dari tabel di atas dapat memberikan penjelasan bahwa hasil perhitungan uji beda rata-rata menunjukkan hasil $t\text{-hitung} > t\text{-tabel}$ ($-5,111 > 2,145$), maka hipotesis nol (H_0) ditolak dan hipotesis alternatif (H_a) diterima. Dari hasil uji hipotesis di atas, dapat dikatakan bahwa ada pengaruh yang signifikan pada peningkatan hasil belajar guling belakang kaki tekuk siswa kelas X SMA Negeri 1 Porong Kabupaten Sidoarjo sebelum (*pre-test*) dan sesudah pemberian *treatment* menggunakan media alat bantu bidang miring (*post-test*). Dengan hasil perhitungan tersebut juga dapat diketahui bahwa pembelajaran guling belakang kaki tekuk dengan menggunakan alat bantu bidang miring dapat meningkatkan hasil belajar sebesar 26,33%.

Tabel 6. Hasil Uji Beda Media Aktif

Variabel	Mean	t-hitung	t-tabel	Peningkatan
Pre-test	59,88	-4,572	2,145	18,99%
Post-test	71,25			

Dari table di atas dapat memberikan penjelasan bahwa hasil perhitungan uji beda rata-rata menunjukkan hasil $t\text{-hitung} > t\text{-tabel}$ ($-4,572 > 2,145$), maka hipotesis nol (H_0) ditolak dan hipotesis alternatif (H_a) diterima. Dari hasil uji hipotesis di atas, dapat dikatakan bahwa ada pengaruh yang signifikan pada peningkatan hasil belajar guling belakang kaki tekuk siswa kelas X SMA Negeri 1 Porong Kabupaten Sidoarjo sebelum (*pre-test*) dan sesudah pemberian *treatment* menggunakan media aktif (*post-test*). Dengan hasil perhitungan tersebut juga dapat diketahui bahwa pembelajaran guling belakang kaki tekuk dengan menggunakan aktif dapat meningkatkan hasil belajar sebesar 18,99%.

Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian tentang pengaruh penggunaan media alat bantu bidang miring dan media aktif terhadap hasil belajar guling belakang kaki tekuk siswa kelas X SMA Negeri 1 Porong Kabupaten Sidoarjo, diketahui bahwa media alat bantu bidang miring dapat meningkatkan hasil belajar guling belakang kaki tekuk siswa sebesar 26,33% dan media aktif dapat meningkatkan hasil belajar guling belakang kaki tekuk sebesar 18,99%.

Dilihat dari hasil belajar siswa menggunakan media alat bantu bidang miring pada saat *pre-test* rata-rata 60,31 dan setelah diberikan *treatment*, pada saat *post-test* hasil belajar siswa rata-rata menjadi 76,19. Sedangkan dari hasil belajar siswa menggunakan media aktif pada saat *pre-test* rata-rata 59,88 dan setelah diberikan *treatment*, pada saat *post-test* hasil belajar siswa rata-rata menjadi 71,25. Sehingga dengan kata lain dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh yang signifikan melalui penggunaan media alat bantu bidang miring dan media aktif untuk meningkatkan hasil belajar guling belakang kaki tekuk siswa kelas X SMA Negeri 1 Porong Kabupaten Sidoarjo.

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian secara umum pengaruh penggunaan media alat bantu bidang miring dan media aktif terhadap hasil belajar guling belakang kaki tekuk siswa kelas X SMA Negeri 1 Porong Kabupaten Sidoarjo, dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Ada pengaruh penggunaan media alat bantu bidang miring terhadap hasil belajar guling belakang kaki tekuk pada siswa kelas X SMA Negeri 1 Porong

Kabupaten Sidoarjo terbukti dengan peningkatan hasil dari pre test ke post test dengan hasil sebesar 26,33%.

2. Ada pengaruh penggunaan media aktif terhadap hasil belajar guling belakang kaki tekuk pada siswa kelas X SMA Negeri 1 Porong Kabupaten Sidoarjo terbukti dengan peningkatan hasil dari pre test ke post test dengan hasil sebesar 18,99%.
3. Penggunaan media alat bantu bidang miring lebih baik untuk digunakan sebagai pembelajaran roll belakang kaki tekuk.

Saran

Dari hasil dan pembahasan pada penelitian ini, maka diberikan saran agar hasil penelitian ini dapat benar-benar bermanfaat, yaitu sebagai berikut:

1. Sesuai dengan hasil penelitian, maka dalam proses pembelajaran guling belakang kaki tekuk sebaiknya penggunaan media alat bantu bidang miring dan media aktif dapat dijadikan sebagai acuan bagi guru penjasorkes dalam usaha meningkatkan hasil belajar siswa khususnya guling belakang kaki tekuk.
2. Untuk pembelajaran guling belakang kaki tekuk sebaiknya menggunakan media alat bantu bidang miring, karena terbukti dari hasil penelitian yang sudah dilakukan, media alat bantu bidang miring mempunyai pengaruh yang lebih besar terhadap hasil belajar guling belakang kaki tekuk.

Daftar Pustaka

- Sudjana, Nana. 2001. *Penelitian dan penilaian pendidikan*. Bandung : Sinar Baru Algensindo
- Maksum, Ali. 2009. *Statistik dalam olahraga*. Surabaya UNESA
- Maksum, Ali. 2008. *Metodelogi Penelitian dalam Olahraga*. Surabaya : UNESA
- Aka, Biasworo, adisuyanto. 2009. *Cerdas Dan Bugar Dengan Senam Lantai*. Surabaya : Grasindo
- Sumanto, dan Sukiyo. 1992. *Senam*. Jakarta : DirektoratJendral Pendidikan Tinggi Departemen P dan K
- Trianto. 2007. *Model Pembelajaran Terpadu dalam Teori Dan Praktek*. Jakarta : Prestasi Pustaka Publisher
- Suyanto dan Asep. 2013. *Menjadi Guru Profesional*. Jakarta : Erlangga Group.
- Kadir, Abdul. Dkk. 2012. *Dasar-dasar Pendidikan*, Surabaya : Kharisma Putra Utama