

## **Pembelajaran kooperatif *jigsaw* dan *student teams achievement division* terhadap hasil lompat jauh gaya menggantung**

### ***Jigsaw cooperative learning and student teams achievement division on the results of the hanging style hanging style***

Sutinah

SD Negeri 12 Muara Padang Kabupaten Banyuasin, Indonesia

Sutinahatletik28@gmail.com

---

#### **ABSTRAK**

Abstrak. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui Pengaruh Pembelajaran Kooperatif Jigsaw Dengan Student Teams Achievement Division Terhadap Lompat Jauh Gaya Menggantung Siswa Kelas V SD Negeri 12 Muara Padang. Jenis penelitian ini adalah Eksperimen lapangan karena dilakukan dalam situasi nyata, kedua variabel diberikan perlakuan pada kondisi yang ada melalui program latihan yang disusun secara sistematis. Penelitian ini menggunakan rancangan Pretest dan Posttest. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa Kelas V SD Negeri 12 Muara Padang yang berjumlah 347 siswa, dengan sampel yang diambil sebanyak 10% dari populasi berjumlah 34 siswa. Siswa dibagi menjadi dua kelompok berdasarkan Pretest. Dari hasil analisis data nilai Thitung yang diperoleh dari jigsaw 5,454 dan Thitung STAD 7,587 dengan Ttabel  $df = 13$  dan derajat kebebasan 0,05 diperoleh Ttabel 1,771 jadi dapat disimpulkan bahwa  $Jigsaw = 5,454 > 1,771$  dan  $STAD = 7,587 > 1,771$  dengan demikian hipotesisnya ada pengaruh signifikan model pembelajaran kooperatif Jigsaw dan STAD terhadap olahraga lompat jauh gaya menggantung. Dari hasil analisis perbedaan diperoleh -0,651 dengan  $df = 30$  dan derajat kebebasan 0,05 diperoleh Ttabel 1,6973, dapat disimpulkan  $-0,651 < 1,6973$  hipotesis dinyatakan ada perbedaan signifikan model pembelajaran Jigsaw dengan STAD terhadap olahraga lompat jauh gaya menggantung pada siswa Kelas V SD Negeri 12 Muara Padang.

**Kata kunci:** model pembelajaran kooperatif, jigsaw, STAD, lompat jauh gaya menggantung

*Abstract This study aims to determine the effect of Jigsaw Cooperative Learning With Student Teams Achievement Division To the Long Jump Style Dangling Students Class V of SD Negeri 12 Muara Padang. This research is a field experiment because it is done in a real situation, the two variables is given to the treatment of existing conditions through a training program systematically arranged. This study using pretest and posttest design. The population in this study were all students of V of SD Negeri 12 Muara Padang totaling 347 students, with samples taken as many as 10% of a population of 34 students. Students were divided into two groups based on the pretest. From the analysis of the data obtained from the value Thitung jigsaw 5,454 and 7,587 STAD Thitung with Ttabel  $df = 13$  degrees of freedom and a 0.05 earned Ttabel 1,771 so it can be concluded that  $Jigsaw = 5,454 > 1,771$  and  $STAD = 7,587 > 1,771$  with hypothesis demikian no significant effect Jigsaw cooperative learning model and STAD the long jump sport style hanging. From the analysis of the differences obtained -0,651 with  $df = 30$  degrees of freedom and a 0.05 earned Ttabel 1.6973, we can conclude  $-0,651 < 1.6973$  hypothesis stated no significant differences STAD learning model Jigsaw with the long jump sport style hang on students of V of SD Negeri 12 Muara Padang .*

**Keywords:** cooperative learning model, jigsaw, STAD, long jump style dangling

---

## **PENDAHULUAN**

Dunia olahraga dikenal banyak sekali cabang olahraga antara lain adalah atletik, permainan, senam, dan bela diri. Dari keempat cabang olahraga tersebut atletik mempunyai peranan penting karena gerakan-gerakan dasar bagi cabang olahraga lain. Atletik yang hanya terdiri dari jalan, lari, lompat, dan lempar boleh dikatakan cabang olahraga yang tertua sama tuanya dengan usia manusia pertama didunia. Hal ini sangat dipahami karena manusia saat ini harus berjalan, lari, lompat, dan lempar untuk mempertahankan hidupnya. Jalan, lari, lompat,

dan lempar adalah bentuk gerakan yang tidak ternilai artinya bagi manusia. Keadaan ini tentu sangat berbeda dengan perkembangan atletik moderen yang diurus dengan memanfaatkan ilmu dan teknologi. Olahraga merupakan suatu gerakan olah tubuh yang memberikan efek pada tubuh secara keseluruhan. Menurut Hartati dkk (2019:54) Latihan adalah bentuk upaya dalam meningkatkan kualitas fungsional orgab-organ tubuh serta psikis pelakunya. Perencanaan Latihan harus disusun dengan program Latihan yang akan menjadi pedoman dalam pelaksanaannya. Olahraga membantu merangsang otot-otot dan bagian tubuh lainnya untuk bergerak. Olahraga adalah proses sistematis yang berupa segala kegiatan atau usaha yang dapat mendorong, mengembangkan, dan membina potensi-potensi jasmaniah dan rohaniah seseorang sebagai perorangan atau anggota masyarakat dalam bentuk permainan, perlombaan/ pertandingan, dan kegiatan jasmani yang intensif untuk memperoleh rekreasi, kemenangan, dan prestasi puncak dalam rangka pembentukan manusia Indonesia seutuhnya yang berkualitas berdasarkan Pancasila. Olahraga bertujuan untuk melahirkan sosok warga yang sportif, jujur, sehat. Bukan untuk melahirkan sosok warga yang bringas, sadis, brutal. Juga bukan untuk menciptakan sarana bisnis bagi spekulasi, pejudi.

Pendidikan jasmani di sekolah salah satunya mempelajari mengenai cabang atletik. Di sekolah atletik masih tetap menjadi kegiatan yang sering diberikan kepada siswa. Dalam kondisi apapun, sekolah bisa menyelenggarakan kegiatan belajar mengajar pendidikan jasmani dengan pokok pembahasan atletik. Tentu saja guru perlu memiliki kreatifitas dan inisiatif agar pembelajaran atletik ini tidak membosankan siswa. Lompat jauh merupakan salah satu nomor lompat dari cabang olahraga atletik yang paling populer dan paling sering dilombakan dalam kompetisi kelas dunia, termasuk Olimpiade. Lompat jauh adalah suatu gerakan melompat ke depan atas dalam upaya membawa titik berat badan selama mungkin di udara (melayang di udara) yang dilakukan dengan cepat dan dengan jalan melakukan tolakan pada satu kaki untuk mencapai jarak yang sejauh-jauhnya.

Falsafah yang mendasari pembelajaran kooperatif tipe jigsaw dalam pendidikan ialah “homo homini socius” (pembelajaran gotong-royong) yang menekankan bahwa manusia adalah makhluk sosial. Pembelajaran kooperatif terutama tipe jigsaw dianggap sangat cocok di terapkan di Indonesia karena sesuai dengan budaya Indonesia yang menjunjung tinggi nilai gotong royong. Pembelajaran model Jigsaw ini dikenal juga dengan kooperatif para ahli. Karena anggota setiap kelompok dihadapkan pada permasalahan yang berbeda. Tetapi permasalahan yang dihadapi tiap kelompok sama, setiap utusan dalam kelompok yang berbeda membahas materi yang sama, kita sebut sebagai tim ahli yang bertugas membahas permasalahan yang dihadapi, selanjutnya hasil pembahasan itu dibawah ke kelompok asal

dan dikembalikan pada anggota kelompoknya (Rusman, 2012:219). Slavin (dalam al-Tabany, 2014:118) menyatakan bahwa STAD siswa ditempatkan dalam tim belajar beranggotakan 4-5 orang yang merupakan campuran menurut tingkat prestasi, jenis kelamin, dan suku.

Model Pembelajaran Kooperatif tipe STAD merupakan pendekatan Cooperative Learning yang menekankan pada aktivitas dan interaksi diantara siswa untuk saling memotivasi dan saling membantu dalam menguasai materi pelajaran guna mencapai prestasi yang maksimal. Guru yang menggunakan STAD mengajukan informasi akademik baru kepada siswa setiap minggu menggunakan presentasi Verbal atau teks. Karena pada kenyataannya menunjukkan bahwa banyak guru yang belum mengerti tentang pembelajaran kooperatif. Berdasarkan observasi yang dilakukan peneliti di Kelas V SD Negeri 12 Muara Padang diperoleh bahwa guru olahraga sudah menerapkan model mengajar yang bervariasi, akan tetapi para guru tidak mengetahui model pembelajaran apa yang mereka terapkan pada peserta didik. Oleh sebab itu, bervariasinya model mengajar yang dilakukan guru sehingga belum merata siswa yang menguasai materi yang disampaikan.

Pengaruh model pembelajaran itu akan dirasakan oleh siswa itu sendiri, serta kemampuannya untuk menguasai materi lompat jauh gaya menggantung yang baik diawali dengan cara guru mengajar dan keinginan siswa untuk menerima materi tersebut. Apabila guru mengajar dengan cara yang biasa nya maka materi lompat jauh gaya menggantung yang diatur dalam standar kompetensi dan kompetensi dasar akan sulit untuk dipahami oleh para peserta didik. Dari observasi yang dilakukan peneliti juga melihat bahwa masih kurangnya pengetahuan siswa dengan gaya yang ada pada lompat jauh seperti gaya menggantung, siswa lebih mengutamakan jarak lompatannya saja dan tidak melakukan gerakan yang sesuai dengan yang di ajarkan. Berdasarkan uraian tersebut, peneliti akan meneliti tentang “pengaruh pembelajaran kooperatif jigsaw dan *student teams achievement division* terhadap hasil lompat jauh gaya menggantung siswa kelas VIII Sekolah Menengah Pertama Negeri 51 Palembang.”

## **METODE**

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah jenis penelitian eksperimen dengan desain (kuantitatif). Dalam penelitian eksperimen ada perlakuan (*treatment*). Dengan demikian metode penelitian eksperimen dapat diartikan sebagai metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendala. Penelitian ini bertujuan mengetahui pengaruh dari model

pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* dan STAD terhadap lompat jauh gaya menggantung yang menggunakan *pretest-posttest control group design*. Dalam desain ini terdapat dua kelompok yang dipilih secara *random*, kemudian diberi *pretest* untuk mengetahui keadaan awal adakah perbedaan antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol (Sugiyono, 2014:76).

Menurut (Sugiyono, 2012:80) populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas: obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Jadi populasi juga bukan sekedar jumlah yang ada pada obyek atau subyek yang dipelajari, tetapi meliputi seluruh karakteristik atau sifat yang dimiliki oleh subyek atau obyek itu. Populasi dari penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII Sekolah Menengah Pertama Negeri 51 Palembang. Menurut (Sugiyono, 2012:81) sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Sampel yang diambil dapat mewakili atau representatif bagi populasi tersebut. Sampel yang bisa digunakan antara 10%, 15%, 20%, 25%, 50%, 75%, dan 100%. Sampel yang digunakan peneliti adalah 10% dari jumlah populasi peserta didik Kelas V SD Negeri 12 Muara Padang yang diambil dari sekolah tersebut secara random.

Variabel penelitian adalah segala sesuatu yang berbentuk apa saja yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut, kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2012:60). Variabel Bebas (X) , variabel bebas dalam penelitian ini adalah *jigsaw* ( $X_1$ ) dan STAD ( $X_2$ ). Variabel Terikat (Y), variabel terikat dalam penelitian ini adalah tehnik lompat jauh gaya menggantung. Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini adalah *Cluster Random Sampling*. Secara acak dipilih 34 (tiga puluh empat) siswa putra dan putri dari jumlah populasi yang akan digunakan sebagai sampel, sehingga didapat sampel yang terdiri dari 17 (tujuh belas) yang terbagi sebagai kelompok eksperimen 1 (Satu) dengan tipe *jigsaw* dan 17 (tujuh belas) yang terbagi sebagai kelompok eksperimen 2 (dua) 1 dengan tipe STAD yang dibagi menggunakan teknik *ordinal pairing*

#### Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini dengan menggunakan jarak. Pelaksanaan hasil lompat jauh gaya menggantung dilaksanakan setelah berakhirnya pokok bahasan. Materi yang digunakan untuk melakukan evaluasi hasil lompat jauh gaya menggantung dalam penelitian ini untuk kelompok eksperimen, yaitu melakukan tes (jarak lompatan), seberapa jauh jarak lompatannya dan melakukan dengan tehnik yang benar.

#### Prosedur Penelitian

Hal-hal yang akan dilakukan sebelum dilakukan penelitian:

1. Mempersiapkan dan mengurus surat izin melakukan penelitian
2. Menghubungi guru yang berperan dalam penelitian ini
3. Menyiapkan tenaga pembantu saat penelitian dan saat pengambilan data
4. Menyiapkan sarana dan prasarana yang diperlukan dalam pengambilan data antara lain :peluit, alat tulis untuk mencatat berapa hasil dari lompat jauh gaya menggantung, meteran, lintasan, bak pasir dan subjek.
5. Melakukan tes terhadap variabel yang diteliti melalui lompat jauh gaya menggantung.

Adapun langkah-langkah dari teknik pengumpulan data penelitian adalah sebagai berikut:

1. *Pretest* yaitu dengan memberikan tes pertama dan memberikan petunjuk agar tidak terjadi kekeliruan dalam melakukan tes awal. Dalam tes ini siswa akan melakukan lompat jauh gaya menggantung.
2. *Treatment* yaitu dengan memberikan perlakuan berupa penerapan model pembelajaran kooperatif Jigsaw dan STAD selama 2 minggu dalam seminggu 12 kali latihan seperti yang dikemukakan oleh Bempa (Mylsidayu dan Kurniawan, 2015: 50) terjadinya peningkatan dalam latihan terjadi dalam waktu 2-6 minggu tetapi biasanya 4 minggu (1 bulan). Hal yang perlu diperhatikan adalah terjadinya peningkatan dalam latihan apabila latihan dilakukan minimal 3x seminggu, dan maksimal 12-14x dalam seminggu (sehari 2 sesi).
3. *Posttest* yaitu pelaksanaan tes akhir setelah mendapatkan perlakuan selama 4 minggu, tes akhir dilakukan dengan cara siswa melakukan lompat jauh gaya menggantung

#### Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian adalah alat atau fasilitas yang digunakan oleh peneliti dalam mengumpulkan data agar pekerjaannya lebih mudah dan hasilnya lebih baik, dalam arti lebih cermat, lengkap, dan sistematis sehingga lebih mudah diolah (Arikunto, 2010:203). Dalam penelitian ini menggunakan tes awal dan tes akhir maka digunakan uji T.

#### Instrumen Tes

Untuk mengukur ada atau tidaknya serta besarnya kemampuan objek yang diteliti, digunakan tes (Arikunto, 2013:266). Metode tes yang akan digunakan bertujuan untuk mengukur kemampuan peserta didik berupa hasil belajar lompat jauh gaya menggantung, sehingga tes yang akan dilaksanakan berupa tes praktek. Pada pelaksanaan penelitian ini, instrumen tes yang digunakan yakni tes lompat jauh. Tes lompat jauh ini bertujuan untuk mengukur kemampuan ataupun keterampilan lompat pada siswa dengan menggunakan alat

ukur berupa jarak lompatan. Sampel berdiri di belakang garis start, kemudian bersiap untuk melakukan *sprint*, setelah aba-aba sampel berlari secepat-cepatnya menuju bak lompat, kemudian sebelum sampai di batas lompatan sampel harus melakukan lompatan dengan menggunakan lompat gaya menggantung, lalu sampel mendarat dengan sempurna.

#### Teknik Analisis Data

##### Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk menguji normalitas data, maka di perlukan daftar distribusi frekuensi untuk menentukan rata-rata modus dan standar defiasi. Untuk menghitung  $S^2$ , B,  $X^2$  dapat menggunakan tabel sebagai berikut:

Tabel 1. Uji Homogenitas Dengan Menggunakan Tes *Bartlett*

Sampel	Derajat Kebebasan	1/dk	$S_1^2$	$\text{Log } S_1^2$	(dk) $\text{Log } S_1^2$
1	$(n_1-1)$	$1/(n_1-1)$	$S_1^2$	$\text{Log } S_1^2$	$(n_1-1) \text{Log } S_1^2$
2	$(n_2-1)$	$1/(n_2-1)$	$S_2^2$	$\text{Log } S_2^2$	$(n_2-1) \text{Log } S_2^2$
	$\sum(n_i-1)$	$\sum 1/(n_i-1)$	.	-	$\sum(n_i-1) \text{Log } S_1^2$

Berdasarkan hasil perhitungan homogenitas menggunakan *Test of Homogeneity of Variances* melalui SPSS seri 16.0.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pembelajaran kooperatif jigsaw dan STAD terhadap hasil lompat jauh gaya menggantung siswa Kelas V SD Negeri 12 Muara Padang. Melalui latihan ini diharapkan dapat meningkatkan jarak lompatan dan pengetahuan siswa tentang tehnik lompat jauh gaya menggantung sehingga lebih memotivasi siswa untuk lebih giat lagi berlatih. Latihan menggunakan dua model pembelajaran atau dua model latihan yang sedikit berbeda. Penelitian ini telah dilakukan pada 34 siswa di Kelas V SD Negeri 12 Muara Padang. Dari 34 siswa diambil semuanya sebagai sampel penelitian menggunakan teknik random sampling. Seluruh sampel melakukan tes awal (pretest), kemudian hasilnya direngking dari yang paling jauh sampai yang paling dekat. Sampel dibagi menjadi dua kelompok berdasarkan hasil rangking pretest yaitu 17 siswa sebagai kelompok jigsaw dan 17 siswa sebagai kelompok STAD. Kedua kelompok diberi perlakuan dengan program latihan selama 12 kali pertemuan mulai dari tanggal 18 Januari 2017 sampai dengan 30 Januari 2017. Setelah 12 kali pertemuan dilakukan tes akhir (posttest) terhadap dua kelompok.

Hasil *pretest* jigsaw diketahui bahwa siswa Kelas V SD Negeri 12 Muara Padang lompatan terjauh adalah 3,68 m dan lompatan terdekat adalah 1,55 m, serta rata-rata pretest

jigsaw adalah 2,83 sedangkan pada kelompok STAD lompatan terjauh adalah 3,50m dan lompatan terdekat adalah 1,49m serta rata-rata pretest STAD adalah 2,82. Setelah diberi latihan lompat jauh gaya menggantung selama 12 kali pertemuan di dapat nilai rata-rata posttest kelompok jigsaw sebesar 3,23 atau mengalami peningkatan 0,40, sedangkan posttest kelompok STAD yaitu 3,30 atau mengalami peningkatan sebesar 0,48. Maka terbukti bahwa latihan lompat jauh gaya menggantung dengan model pembelajaran memberikan pengaruh signifikan terhadap hasil jarak lompatan gaya menggantung pada siswa Kelas V SD Negeri 12 Muara Padang. Di dapat nilai t hitung untuk pretest dan posttest kelompok jigsaw yaitu 5,454 sedangkan  $t_{tabel} = 1,771$  karena  $5,454 > 1,771$  maka dengan demikian hipotesis dinyatakan ada pengaruh signifikan model pembelajaran jigsaw terhadap olahraga lompat jauh gaya menggantung. Di dapat nilai t hitung untuk pretest dan posttest kelompok STAD yaitu 7,587 sedangkan  $t_{tabel} = 1,771$  karena  $7,587 > 1,771$  maka dengan demikian hipotesis dinyatakan ada pengaruh signifikan model pembelajaran STAD terhadap olahraga lompat jauh gaya menggantung. Di dapat nilai t hitung untuk posttest jigsaw dan posttest STAD yaitu -0,651 sedangkan  $t_{tabel} = 1,6973$  karena  $-0,651 < 1,6973$  maka dengan demikian dinyatakan ada perbedaan pengaruh signifikan model pembelajaran jigsaw dengan STAD terhadap olahraga lompat jauh gaya menggantung.

## **KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dari penelitian yang telah dilaksanakan, metode bermain dapat meningkatkan proses hasil belajar keterampilan dasar lari cepat siswa SD Negeri 37 Pekanbaru tahun pelajaran 2017/2018. Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, maka penulis dapat menyimpulkan bahwa:

1. Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, maka hipotesis yang dihasilkan adalah ada pengaruh pembelajaran kooperatif *Jigsaw* terhadap hasil lompat jauh gaya menggantung pada siswa kelas Kelas V SD Negeri 12 Muara Padang.
2. Adanya pengaruh pembelajaran kooperatif STAD terhadap hasil lompat jauh gaya menggantung siswa Kelas V SD Negeri 12 Muara Padang.
3. Dan untuk perbedaan kelompok *jigsaw* dengan kelompok STAD “ada perbedaan pengaruh signifikan pembelajaran kooperatif *jigsaw* dan STAD terhadap hasil lompat jauh gaya menggantung siswa Kelas V SD Negeri 12 Muara Padang.

4. Hasil penelitian menyimpulkan bahwa pembelajaran kooperatif *jigsaw* dan STAD dapat digunakan oleh guru dan juga pelatih sebagai metode untuk meningkatkan lompat jauh gaya menggantung

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Al-Tabany, Triyanto. 2014. Mendesain Model Pembelajaran Inovatif, Progresif, dan Kontekstual: Konsep, Landasan, dan Implementasinya Pada Kurikulum n 2013. Jakarta: Prenadamedia Group.
- Arikunto, Suharsimi. 2010. Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- Arikunto, Suharsimi. 2013. Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- Fudyartanta, Ki. 2012. Psikologi Perkembangan. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Giartama, G., Hartati, H., Destriani, D., & Victoriand, A. R. (2018). Pengembangan Model Pembelajaran Tematik Integratif Penjasorkes pada Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam di Sekolah Dasar. *Sebatik*, 22(2), 167-171.
- Hamalik, Oemar. 2001. Proses Belajar Mengajar. Jakarta: PT. Bumi Aksara.
- Hariyanto, 2010. Pengertian Belajar Menurut Para Ahli. <http://belajarpsikologi.com>, diunduh 3 Mei 2016.
- Hartati. 2010. *Atletik 1*. Palembang: Hartati.
- Hartati., Destriana., & Junior, M. (2019). Latihan Dot Drill One Foot Terhadap Kelincahan Tendangan Sabit Dalam Ekstrakurikuler Pencak Silat. *Jurnal Altius*. 8(1): 52-60.
- Khomsin. 2008. *Atletik 2*. Semarang: UPT UNNES Press.
- Khomsin. 2011. *Atletik 1*. Semarang: UPT UNNES Press.
- Mylsidayu, Apta & Kurniawan, Febi. 2015. *Ilmu Kepelatihan Dasar*. Bandung: Alfabeta.
- Prasetyo, Wasis. 2012. Lompat Jauh Gaya Menggantung. <http://ws-or.blogspot.co.id>, diunduh 10 Mei 2016.
- Rezaputra, Taufan. 2015. Lompat Jauh. <http://ruangkelasolahraga.blogspot.co.id>, diunduh 10 Mei 2016.
- Rusman. 2012. *Model-Model Pembelajaran Mengembangkan Profesionalisme Guru*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- Sidik, Dikdik. 2011. *Mengajar dan Melatih Atletik*. Bandung: PT. Remaja Rosakarya Offset.
- Sudjana. 2005. *Metoda Statistika*. Bandung: PT. Tarsito.
- Sudjendro, Herry. 2015. Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw Pada Diklat Kompetensi Guru SMK di PPPPTK BOE Malang. <http://www.vedcmalang.com>, diunduh 10 Mei 2016.
- Sugiyono. 2011. *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D)*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. 2012. *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D)*. Bandung: Alfabeta.

- Sugiyono. 2014. Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D). Bandung: Alfabeta.
- Wahyu, Aditya. 2015. Lompat Jauh. <http://aditneutron.blogspot.co.id>, diunduh 10 Mei 2016.
- Wahyuni, Sri. Sutarmin. Prabowo. 2010. Pendidikan Jasmani, Olahraga, dan Kesehatan 2. Jakarta: PT. Wangsa Jatra Lestari.
- Widodo, Joko. 2013. Pengaruh Latihan Shuttle Run 4 x 10 Meter Terhadap Kecepatan Lari Sprint 60m Siswa SDNegeri 50 Palembang. Skripsi. Universitas Bina Darma.