



PENGEMBANGAN PEMBELAJARAN PENJASORKES TOLAK PELURU DENGAN MEMODIFIKASI UKURAN BERAT PELURU

Priyo Hutomo*, Rumini, Ranu Baskora
Jurusan Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi, Fakultas Ilmu Keolahragaan,
Universitas Negeri Semarang, Indonesia.

Info Artikel

Sejarah Artikel:
Diterima September 2012
Disetujui Oktober 2012
Dipublikasikan November
2012

Keywords:
*Modifying the size
of the weight bearing*

Abstrak

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengembangkan pembelajaran penjasorkes tolak peluru dengan memodifikasi ukuran berat peluru pada siswa kelas VII SMP N 5 Semarang. Penelitian ini menggunakan metode pengembangan yang mengacu pada model pengembangan Borg & Gall, yaitu: (1) melakukan penelitian pendahuluan, pengumpulan informasi dan analisis kebutuhan, termasuk observasi lapangan dan kajian pustaka, (2) mengembangkan bentuk produk awal, (3) evaluasi para ahli dengan menggunakan satu ahli penjasorkes dan dua ahli pembelajaran, serta uji coba kelompok kecil dengan menggunakan kuesioner yang kemudian dianalisis, (4) revisi produk pertama berdasarkan hasil dari evaluasi ahli dan uji coba kelompok kecil (10 siswa) sebagai bahan perbaikan terhadap produk awal, (5) uji lapangan (50 siswa), (6) revisi produk akhir yang dilakukan berdasarkan hasil uji lapangan, (7) hasil akhir pengembangan pembelajaran penjasorkes tolak peluru dengan memodifikasi ukuran berat peluru pada siswa kelas VII SMP N 5 Semarang yang dihasilkan melalui revisi uji lapangan. Dari hasil uji coba diperoleh nilai evaluasi ahli lebih dari 4 (kategori baik), persentase hasil uji coba kelompok kecil 94,4% (sangat baik), dan persentase hasil uji lapangan 96% (sangat baik). Berdasarkan data tersebut maka pengembangan pembelajaran penjasorkes tolak peluru dengan memodifikasi ukuran berat peluru pada siswa kelas VII SMP N 5 Semarang dinyatakan berhasil.

Abstract

The purpose of this study was to develop a learning penjasorkes shot put by modifying the size of the weight bearing on the students of class VII SMP N 5 Semarang. This research method refers to the development of a model of development Borg & Gall, namely: (1) a preliminary investigation, information gathering and analysis needs, including field observations and literature review, (2) develop initial product form, (3) evaluation experts using a single expert and two expert penjasorkes learning, and small group test using questionnaires and then analyzed, (4) revision of the first products based on the results of the expert evaluation and testing of a small group (10 students) as a material improvement to the initial product, (5) field test (50 students), (6) the revision of the final product based on the results of field tests, (7) the development of learning outcomes penjasorkes shot put by modifying the size of the weight bearing on the students of class VII SMP N 5 Semarang generated through the revision test field. From the test results obtained by the expert evaluation of the value of more than 4 (good category), the percentage of small groups of test results 94.4% (very good), and the percentage of field test results of 96% (very good). Based on these data, the development of learning penjasorkes shot put by modifying the size of the weight bearing on the students of class VII SMP N 5 Semarang declared successful.

Pendahuluan

Pendidikan jasmani pada hakikatnya merupakan pendidikan yang dilakukan melalui aktivitas jasmani sebagai sarana untuk mencapai tujuan pendidikan pada umumnya, yaitu meningkatkan kualitas hidup siswa secara menyeluruh baik secara fisik, psikis, mental, moral maupun sosial agar menjadi manusia seutuhnya (Depdiknas, 2003:6). Tujuan pendidikan jasmani di sekolah adalah untuk membantu peserta didik meningkatkan keterampilan gerak di samping mereka senang dan mau berpartisipasi dalam berbagai aktivitas. Melalui tujuan tersebut, diharapkan siswa dapat memiliki pondasi pengembangan keterampilan gerak, pemahaman kognitif, dan sifat positif terhadap aktivitas jasmani yang kelak akan menjadi manusia yang sehat jasmani dan rohani serta berkepribadian mantap.

Yoyo Bahagia (n.d:1) menjelaskan atletik merupakan salah satu mata pelajaran Pendidikan Jasmani yang wajib diberikan kepada para siswa mulai dari tingkat Sekolah Dasar sampai Sekolah Menengah Atas, sesuai dengan SK Mendikbud No. 0413/U/87. Atletik merupakan ibu dari sebagian besar cabang olahraga, dimana gerakan – gerakan yang ada dalam atletik seperti: jalan, lari, lompat dan lempar dimiliki oleh sebagian besar cabang olahraga.

Namun kenyataannya di lapangan, masih banyak siswa yang belum meminati pelajaran atletik bahkan cenderung kurang menyukainya. Ini merupakan suatu tantangan bagi para guru penjasorkes agar pelajaran atletik merupakan pelajaran yang menyenangkan bagi siswanya. Salah satu kendala yang sering ditemui di lapangan antara lain adalah kurang tersedianya fasilitas dan perlengkapan untuk kegiatan atletik yang memadai.

Setelah melakukan observasi di SMP Negeri 5 Semarang pada pembelajaran atletik nomor tolak peluru, peneliti menemukan bahwa alat pembelajaran yang digunakan masih berupa peluru besi standar berukuran berat 4 kg. Lapangan untuk pembelajaran penjasorkes yang tersedia lapangan basket beralaskan plester, lapangan voli beralaskan paving, dan aula beralaskan keramik. Jika pembelajaran tetap menggunakan peluru besi standar dengan lapangan yang beralaskan plester, paving, dan keramik sebagai sektor, maka alas tersebut akan rusak dan jatuhnya peluru sulit di amati untuk menentukan jarak atau jauhnya tolakan. Penggunaan peluru besi dengan ukuran berat 4 kg serta lapangan yang beralaskan plester, paving, dan keramik tersebut merupakan sumber permasalahan yang menjadi fokus peneliti.

Pada pembelajaran penjasorkes materi tolak peluru, tujuan pembelajaran yang akan dicapai adalah siswa dapat melakukan tolakan dengan teknik yang benar dan menghasilkan jarak tolakan yang maksimal. Berdasarkan pengalaman guru, penggunaan peluru besi dengan berat 4 kg tidak sesuai dengan kekuatan siswa kelas VII SMP N 5 Semarang. Pada saat pembelajaran, siswa tersebut tidak dapat melakukan tolakan dengan teknik yang benar karena siswa menyangga beban peluru yang berlebihan. Siswa kelas VII tidak dapat memposisikan peluru di pangkal jari dengan benar, melainkan menggenggamnya dengan telapak tangan sehingga proses tolakan menjadi tidak tepat dan hasil tolakan tidak mencapai jarak maksimal. Hal tersebut mengakibatkan tujuan pembelajaran tidak tercapai dengan maksimal.

Ditinjau dari sarana pembelajaran, penggunaan peluru besi 4 kg kurang didukung dengan lapangan yang ada di sekolah. Untuk melakukan pembelajaran tolak peluru, diperlukan lapangan yang memiliki area berbentuk lingkaran untuk melakukan tolakan. Tempat jatuhnya peluru tersebut hendaknya pada lapangan datar, misalnya, berupa lapangan rumput. Dalam hal ini, SMP N 5 Semarang memiliki lapangan olahraga berupa lapangan basket dan aula. Dalam melakukan aktivitas pembelajaran tolak peluru, lapangan-lapangan tersebut tidak dapat digunakan karena tolakan peluru besi 4 kg dapat menyebabkan kerusakan pada plester lapangan.

Modifikasi tersebut dilakukan dengan membuat peluru menggunakan bola plastik berisi pasir yang didesain lebih ringan dari ukuran standar. Spesifikasi berat peluru akan menjadi kajian dalam menemukan berat optimal peluru bagi siswa kelas VII, sedangkan diameter peluru disesuaikan dengan ukuran standar. Modifikasi tersebut didasarkan pada prinsip menyesuaikan dengan kemampuan siswa dan kondisi lapangan yang ada di sekolah dengan tetap fokus pada pencapaian tujuan pembelajaran.

Metode Pengembangan

Penelitian dan pengembangan merupakan suatu proses yang digunakan untuk mengembangkan atau memvalidasi produk-produk yang digunakan dalam pembelajaran (Hermawan P. Raharjo, 2010:2). Penelitian pengembangan merupakan jenis penelitian yang berorientasi pada produk, dan diharapkan dapat menjembatani kesenjangan penelitian yang lebih banyak menguji teori ke arah menghasilkan produk-produk yang langsung dapat digunakan oleh pengguna.

Menurut Borg & Gall (1983) dalam Herawan (2010:4), penelitian pengembangan adalah suatu proses yang banyak digunakan dalam pendidikan dan pengajaran yang pada dasarnya prosedur penelitian pengembangan terdiri dari dua tujuan utama, yaitu: (1) mengembangkan produk, dan (2) menguji keefektifan produk untuk mencapai tujuan. Pengembangan alat pembelajaran tolak peluru ini dilakukan melalui beberapa tahap. Pada gambar 1 disajikan tahap-tahap prosedur pengembangan alat pembelajaran tolak peluru.

Uji coba produk pengembangan biasanya dilakukan melalui tiga tahapan, yaitu uji perseorangan, uji kelompok kecil, dan uji lapangan. Pada penelitian ini, akan diadakan uji coba kelompok kecil (uji coba skala kecil) yang melibatkan sebagian siswa kelas VII SMP Negeri 5 Semarang, dan uji coba lapangan (uji coba skala besar) yang melibatkan satu kelas (kurang lebih 40 siswa) di luar siswa yang digunakan dalam uji coba skala kecil. Pada penelitian ini, subjek penelitian yang terlibat dalam uji coba adalah sebagai berikut. 1). Satu orang ahli Pendidikan Jasmani dan Kesehatan, 2). Dua orang ahli pembelajaran Penjasorkes (dalam hal ini guru Penjasorkes), 3). Siswa yang terlibat dalam uji coba skala kecil, 4). Siswa yang terlibat dalam uji coba skala besar minimal satu kelas di luar siswa yang digunakan sebagai uji coba skala kecil.

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian pengembangan ini adalah menggunakan teknik analisis deskriptif berbentuk persentase.

Dalam pengolahan data persentase diperoleh dengan rumus:

keterangan:

f : frekuensi relatif/angka persentase

F: frekuensi yang akan dicari persennya

N: banyaknya data. (Sudjana, 2001:10)

Hasil Pengembangan

Produk awal pengembangan pembelajaran penjasorkes tolak peluru dengan memodifikasi ukuran berat peluru pada siswa kelas VII SMP Negeri 5 Semarang, harus mendapat validasi oleh para ahli sesuai bidangnya. Dalam penelitian ini, satu ahli penjasorkes yang diminta memvalidasi draf awal adalah Agus Widodo S, S.Pd, M.Pd. kemudian dua ahli pembelajaran atau guru penjasorkes SMP Negeri 5 Semarang yaitu Drs. Kholid Lana Susanto, MM. dan Toni Wibowo, S.Pd.

Berdasarkan hasil pengisian kuesioner yang dilakukan oleh ahli Penjasorkes dan guru Penjasorkes SMP didapat rata-rata lebih dari 4

(empat) atau masuk dalam kategori penilaian "baik". Berdasarkan saran dari ahli dan guru penjasorkes SMP Negeri 5 Semarang maka dapat dilaksanakan revisi produk sebagai berikut : 1)Pembelajaran penjasorkes tolak peluru berbeda dengan pembelajaran penjasorkes permainan yang diminati banyak siswa, maka pembelajaran tolak peluru harus di beri unsur yang menyenangkan dengan menyisipkan permainan didalam pembelajarn tolak peluru tersebut, yaitu menolak peluru dengan sasaran berupa lingkaran, 2). Peluru modifikasi harus tampak menarik dari segi tampilan atau warnanya. Maka peluru modifikasi diberi warna yang menarik supaya siswa tertarik bahkan penasaran dengan peluru modifikasi tersebut.

Produk diujicobakan kepada siswa kelas VII SMP Negeri 5 Semarang sebanyak 10 siswa pada tanggal 16 Juni 2012. Uji coba ini disebut uji coba skala kecil bertujuan untuk mengetahui berbagai permasalahan seperti kekurangan dan potensi keefektifan produk saat digunakan oleh siswa. Hasil kuesioner siswa yang mengikuti uji coba skala kecil menunjukkan persentase jawaban sebesar 94.4 %. Berdasarkan kriteria yang telah ditentukan, pembelajaran peluru modifikasi ini telah memenuhi kriteria sangat baik. Adapun proses revisi adalah: 1). Ukuran berat peluru

Ukuran berat peluru modifikasi 1 kg, 2 kg, 3 kg diperuntukan bagi siswa putra, sedangkan siswa putri hanya menggunakan ukuran berat peluru modifikasi 1 kg dan 2 kg.

Berikut ini produk pembelajaran tolak peluru dengan memodifikasi ukuran berat peluru yang telah direvisi.

Modifikasi yang dilakukan dalam pengembangan pembelajaran tolak peluru ini adalah modifikasi terhadap spesifikasi peluru yang digunakan dalam pembelajaran, yaitu memodifikasi ukuran berat peluru. Tujuan modifikasi alat pembelajaran tersebut adalah untuk menyesuaikan pembelajaran atletik nomor tolak peluru dengan kemampuan fisik siswa kelas VII SMP, sehingga diperoleh peningkatan kualitas pendidikan jasmani yang optimal.

Modifikasi alat pembelajaran yang dibutuhkan pada cabang atletik nomor tolak peluru di SMP Negeri 5 Semarang adalah peluru dengan ukuran berat bervariasi, tahan benturan, dan bisa dilakukan di sektor yang keras tanpa merusak sektor yang berbahan paving, plester, atau ubin keramik. Peluru modifikasi yang digunakan berukuran berat 1 kg, 2 kg, dan 3 kg, serta memiliki diameter antara 10 – 10,5 cm. Peluru modifikasi ini diharapkan dapat digunakan di lapangan basket atau aula SMP Negeri 5 Semarang yang bera-

laskan plester dan keramik tanpa menimbulkan kerusakan pada lapangan tersebut.

Bahan yang digunakan terdiri dari bola plastik yang digunakan memiliki diameter 10 cm, pasir, biji timah, lakban hitam, kulit bolabasket yang sudah dipotong-potong, lem aibon, dan pilok warna.

Cara pembuatan peluru modifikasi dengan berat 1 kg, mempersiapkan bola plastik berdiameter 10 cm, diberi lubang sedikit untuk memasukkan pasir ke dalamnya, memasukkan pasir hingga diperoleh berat yang dikehendaki, melilitkan lakban hitam pada lubang dan seluruh permukaan bola untuk menjaga pasir tidak keluar dan memperkuat peluru agar tidak hancur saat berbenturan dengan lapangan yang keras, diberi warna agar menarik.

Cara pembuatan peluru modifikasi dengan berat 2 kg hampir sama dengan pembuatan peluru modifikasi dengan berat 1 kg. hanya saja isi di dalam bola diganti biji timah serta diberi lapisan tambahan pada lapisan luar bola plastik dengan bola basket bekas yang sudah dipotong-potong. Caranya: mempersiapkan bola plastik dengan diameter 10 cm, diberi lubang sedikit untuk memasukkan biji timah ke dalam bola plastik, setelah berat dikehendaki sudah sesuai. Seluruh permukaan bola plastik dilapisi dengan potongan bola basket yang sudah diberi lem aibon untuk merekatkannya, setelah pemberian potongan

bola basket sudah merata pada permukaan bola plastik, beri lapisan terluar dengan lakban hitam di seluruh permukaan bola untuk menambah kekuatan peluru modifikasi dan daya redam pada saat berbenturan pada sector yang keras, diberi warna supaya menarik.

Cara pembuatan peluru modifikasi dengan berat 3 kg hampir sama dengan pembuatan peluru modifikasi 2 kg. perbedaan hanya ada pada pemberian biji timah. Biji timah untuk berat 3 kg diberi lebih banyak untuk mencapai berat 3 kg.

Setelah melalui pencarian bahan dan proses pembuatan peluru modifikasi, dihasilkan peluru modifikasi dengan spesifikasi sebagai berikut: 1). Peluru modifikasi dengan berat 1 kg berdiameter 10 cm – 10,5 cm, berat : 1 kg, bahan: bola plastik, pasir, dan lakban hitam, kekuatan : tahan benturan pada permukaan keras dengan di lempar ke atas 5 m – 7 m.. 2). Peluru modifikasi dengan berat 2 kg, berdiameter : 10,5 cm – 11 cm, berat : 2 kg, bahan: bola plastik, biji timah, potongan bola basket bekas, dan lakban, kekuatan : tahan benturan pada permukaan keras dengan di lempar ke atas 5 m – 7 m. 3). Peluru modifikasi dengan berat 3 kg, berdiameter : 10,5 cm – 11 cm, berat: 3 kg, bahan : bola plastik, biji timah, potongan bola basket bekas, dan lakban, kekuatan : tahan benturan pada permukaan keras dengan di lempar ke atas 5 m – 7 m.

Adapun ilustrasinya pada gambar berikut.



Gambar. 1 Peluru yang sudah dimodifikasi

Pembelajaran Tolak Peluru meliputi: 1). pemanasan statis yaitu penguluran otot-otot dan sendi-sendi pada tubuh dari kepala sampai kaki, 2). pemanasan dinamis, dilakukan dengan jogging keliling lapangan olahraga.

Kegiatan inti meliputi: 1). latihan keterampilan teknik menolak bola. Aktivitas untuk per-

siapan tolak peluru dapat dimulai dengan semua bentuk lemparan menggunakan bola sepak bola, bola basket, atau bola kesehatan yang ringan, 2). menolak bola ke sasaran berupa lingkaran: siswa menolak bola voli kesasaran berupa lingkaran yang ada di lantai dengan menggunakan gerakan mendorong atau menolak

Mendorong bola berpasangan yaitu dua siswa saling berhadapan dan dengan menggunakan satu dan dua tangan mengoper bola voli. Jarak kurang lebih 2 meter disesuaikan dengan kemampuan siswa. bola yang digunakan bola yang ringan karena berpasangan dan berhadapan sangat rentan cedera jika penggunaan berat bola berlebihan

Menolak bola tinggi dan jauh yaitu dengan latihan ini menekankan pada tinggi dan jarak. Pipa elastic digantungkan diantara dua tiang lompat tinggi dengan jarak tinggi 2 sampai 3 meter di antara permukaan lapangan. Jika siswa dapat menolak bola melintasi palang makan akan di tambah lagi jarak awalan dengan mundur dua langkah menjauhi tiang. Lakukan kegiatan tersebut hingga jarak terjauh siswa tidak dapat lagi menolak melewati palang.

Penggunaan peluru modifikasi tidak jauh beda dengan peluru standar. Hanya saja peluru modifikasi sedikit lebih ringan dan bisa digunakan pada sektor yang keras. Penggunaan bagi siswa putra dari 1 kg, 2 kg, dan 3 kg. Sedangkan untuk siswa putri langkah-langkah teknik tolak peluru sebagai berikut: 1). posisi badan membelakangi sektor, 2). tempatkan peluru modifikasi di pangkal jari tangan, 3). tempelkan peluru modifikasi di bawah dagu, 4). kaki kanan melangkah ke depan sebagai penopang berat tubuh, 5). badan membungkuk atau condong ke depan, 6). ayunkan kaki kiri ke belakang badan, kemudian luruskan kaki kanan untuk meluncur ke depan lingkaran tolakan, 7). putar pinggang dengan cepat menghadap sektor dibantu dengan ayunan tangan kiri, 8). jika tubuh sudah menghadap sektor sepenuhnya, lakukan tolakan pada peluru modifikasi sekuat tenaga sampai tangan kanan lurus dengan sudut tolakan 45o, 9). setelah peluru modifikasi lepas dari tangan, lakukan gerak lanjutan dengan memindahkan kaki kanan ke depan dan sedikit berputar untuk menghindari kaki keluar dari lingkaran tolakan, 10). untuk menentukan hasil tolakan dengan peluru modifikasi di atas plester, terlebih dahulu peluru modifikasi diberi serbuk putih agar jatuhnya peluru modifikasi ke plester terlihat dengan adanya bekas serbuk putih di lantai plester, 11). hasil tolakan di ukur dari titik jatuhnya peluru ke tepi lingkaran tolakan.

Uji coba lapangan bertujuan untuk mengetahui keefektifan perubahan yang telah dilakukan berdasarkan evaluasi ahli dan uji coba kelompok kecil serta apakah pembelajaran tolak peluru dengan peluru modifikasi itu dapat digunakan dalam lingkungan sebenarnya. Uji coba lapangan dilakukan pada tanggal 21 Juni 2012 terhadap siswa kelas VII SMP Negeri 5 Semarang yang berjumlah

50 siswa.

Hasil kuesioner siswa yang mengikuti uji lapangan menunjukkan persentase jawaban sebesar 96%, memenuhi kriteria sangat baik sehingga dapat digunakan pada siswa kelas VII SMP Negeri 5 Semarang.

Pembahasan

Keseluruhan hasil analisis data yaitu diperoleh rata-rata hasil penilaian pembelajaran tolak peluru dengan peluru modifikasi 4,8 sehingga model dapat diujicobakan pada siswa kelas VII SMP Negeri 5 Semarang

Diperoleh rata-rata hasil penilaian pembelajaran tolak peluru dengan peluru modifikasi 4,86 sehingga model dapat diujicobakan pada siswa kelas VII SMP Negeri 5 Semarang dengan revisi sesuai saran.

Diperoleh rata-rata hasil penilaian pembelajaran tolak peluru dengan peluru modifikasi 4,73 sehingga model dapat diujicobakan pada siswa kelas VII SMP Negeri 5 Semarang.

Diperoleh persentase pilihan jawaban yang sesuai 94,4%, sehingga pembelajaran dan peluru modifikasi dapat digunakan untuk siswa kelas VII SMP Negeri 5 Semarang.

Diperoleh persentase pilihan jawaban yang sesuai 96%, sehingga pembelajaran dan peluru modifikasi dapat digunakan untuk siswa kelas VII SMP Negeri 5 Semarang.

Kajian dan Saran

Berdasarkan analisis hasil penelitian dan pembahasan dalam skripsi ini, maka dapat disimpulkan bahwa: 1). Produk pembelajaran tolak peluru dengan memodifikasi ukuran berat peluru sudah dapat dipraktikkan kepada subjek uji coba, 2). Produk pembelajaran tolak peluru dengan memodifikasi ukuran berat peluru sudah dapat digunakan untuk siswa kelas VII SMP Negeri 5 Semarang, 3). Produk pembelajaran tolak peluru dengan memodifikasi ukuran berat peluru dapat meningkatkan aktivitas siswa.

Adapun saran peneliti adalah sebagai berikut: 1). Pembelajaran tolak peluru dengan memodifikasi ukuran berat peluru sebagai produk yang dihasilkan dari penelitian ini dapat digunakan sebagai alternatif penyampaian pembelajaran penjasorkes materi tolak peluru untuk siswa kelas VII Sekolah Menengah Pertama, 2). Bagi guru Penjasorkes di Sekolah Menengah Pertama diharapkan dapat mengembangkan pembelajaran tolak peluru dan mampu memodifikasi sarana dan prasarana pembelajaran tolak peluru yang

lebih menarik lainnya untuk digunakan dalam pembelajaran tolak peluru di sekolah, 3). Penggunaan modifikasi alat hasil dari penelitian ini diharapkan dapat dipergunakan secara maksimal khususnya bagi sekolah-sekolah yang tidak memiliki lapangan tolak peluru bersektor tanah.

Daftar Pustaka

- Abas Sanusi. 2003. Pendekatan Pembelajaran Pendidikan Jasmani untuk Siswa SD. *Jurnal Kependidikan PJKR FKIP UNSUR*.
- Achmad Munib. 2009. *Pengantar Ilmu Pendidikan*. Semarang: Unnes Press.
- BSNP. 2006. *Standar Isi untuk Pendidikan Dasar dan Menengah*. Jakarta: Badan Standardisasi Nasional Pendidikan.
- Conny R. Semiawan. 2008. *Belajar dan Pembelajaran Prasekolah dan Sekolah Dasar*. Jakarta: Index.
- Donny Kusuma. 2010. *Laporan Penelitian Pengembangan Model Permainan Bulutangkis untuk Pembelajaran Penjasorkes Siswa Sekolah Dasar*. Semarang: FIK Unnes.
- Depdiknas. 2003. *Model Pembelajaran Pendidikan Jasmani Sekolah Dasar*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional.
- Erlina Listyarini. 2006. *Kreativitas Guru Pendidikan Jasmani dalam Pembelajaran Permainan Sepak Bola di Sekolah Menengah Pertama*. *Jurnal Pendidikan Jasmani Indonesia*, Volume 5, Nomor 1. Yogyakarta: FIK Universitas Negeri Yogyakarta.
- Fajar Shadiq. 2009. *Model-Model Pembelajaran Matematika SMP*. Yogyakarta: P4TK Depdiknas.
- Feri Mardiansyah Pribadi. 2011. *Modifikasi Media Peluru Berbahan Kayu untuk Pembelajaran Tolak Peluru pada Siswa Kelas VII SMP Negeri 1 Malang*. Skripsi. Malang: UM.
- Hermawan P. Raharjo. 2010. *Petunjuk Pelaksanaan Penelitian Pemayungan PKG PGSD Jurusan PJKR FIK Unnes Tahun 2010*. Semarang: FIK Unnes.
- Joko Rahmanto. 2011. *Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Tolak Peluru Gaya Meluncur melalui Pendekatan Bermain dan Modifikasi Alat pada Siswa Kelas IV SD Negeri III Ngadirojo Kecamatan Ngadirojo Kabupaten Wonogiri Tahun Pelajaran 2010/2011*. Skripsi. Surakarta: UNS.
- Khomsin. 2005. *Atletik 1*. Semarang: Unnes Press.
- . 2008. *Atletik 2*. Semarang: Unnes Press.
- Rachmadi Widdiharto. 2004. *Model-Model Pembelajaran Matematika SMP*. Yogyakarta: Pusat PPG Depdiknas.
- Ria Lumintuarso. 2008. *Peralatan Olahraga Anak untuk Pengembangan Multilateral*. Jakarta: Depdiknas.
- Rochdi Simon. 2007. *Model Permainan di Sekolah Dasar Berdasarkan DAP (Developmentally Appropriate Practice)*. Bandung: Universitas Pendidikan Indonesia.
- Sudarmono, Martin. 2010. *Model Pembelajaran Sepak Bola Melalui Permainan Sepak Bola Gawang Ganda Bagi Siswa SMP di Ajibarang Kabupaten Banyumas*. Semarang: FIK Unnes.
- Sugiyono. 2009. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.
- Tri Rustiadi. 2008. *Praktek Laboratorium Olahraga Kesehatan*. Semarang: FIK Unnes.
- Yoyo Bahagia. n.d. *Fasilitas dan Perlengkapan Penjasorkes*. Bandung: Universitas Pendidikan Indonesia.
- . n.d. *Memilih Alat untuk Pembelajaran Pendidikan Jasmani Di Sekolah Dasar*. Bandung: Universitas Pendidikan Indonesia.