

**PENGEMBANGAN MODEL PEMBELAJARAN BULUTANGKIS MELALUI PERMAINAN LINTON BAGI SISWA KELAS IV SD NEGERI 01 RINGIN KABUPATEN REMBANG TAHUN AJARAN 2012/2013****Mochamad Fakhur Rizal** ✉Jurusan Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi, Fakultas Ilmu Keolahragaan,
Universitas Negeri Semarang, Indonesia**Info Artikel***Sejarah Artikel:*

Diterima Agustus 2013

Disetujui September 2014

Dipublikasikan Oktober
2014*Keywords:**Development, Learning
Model, Badminton, Games
Linton.***Abstrak**

Tujuan penelitian menghasilkan model pembelajaran bulutangkis bagi siswa kelas IV tahun ajaran 2012/2013. Metode penelitian pengembangan (research-based development) dari Brog dan Gall yang dimodifikasi yaitu melakukan penelitian pendahuluan dan mengumpulkan informasi, termasuk observasi lapangan dan kajian pustaka, mengembangkan produk awal (model permainan linton), evaluasi ahli menggunakan ahli penjas dan ahli pembelajaran, uji kelompok kecil menggunakan kuesioner dan dianalisis, revisi produk pertama, revisi produk hasil evaluasi ahli dan uji kelompok kecil 10 siswa. Revisi digunakan untuk perbaikan produk awal yang dibuat peneliti, uji lapangan 30 siswa, revisi produk akhir dilakukan berdasarkan hasil uji lapangan, hasil akhir model pembelajaran melalui permainan bulutangkis dimodifikasi dihasilkan melalui revisi uji lapangan. Pengumpulan data kuesioner dan pengamatan evaluasi ahli, uji kelompok kecil 10 siswa, uji lapangan 30 siswa. Hasil pengembangan evaluasi ahli penjas diperoleh 72% kriteria baik, ahli pembelajaran I 80% kategori baik, ahli II 84% kategori baik, uji kelompok kecil diperoleh 81,33% kategori baik, uji lapangan 87,77% kategori baik, uji lapangan pengamatan afektif siswa 87,6% kategori baik. Hasil uji lapangan pengamatan psikomotorik siswa 80,58% kategori baik. Kesimpulan bahwa model pembelajaran bulutangkis melalui permainan linton siswa kelas IV SD Negeri 01 Ringin baik, mencapai rata-rata 81,61% sehingga pengembangan pembelajaran bulutangkis dapat digunakan sebagai pembelajaran guru penjas siswa kelas IV SD Negeri 01 Ringin Kabupaten Rembang.

Abstract

The purpose of the study resulted in a model of learning for students of classes IV badminton school year 2012-2013. Development of research methods (research-based development) of Brog and Gall modified the conduct preliminary research and collect information, including field observations and literature review, developed the initial product (game model linton), expert evaluation using expert penjas and learning experts, the test group small using questionnaires and analyzed, the first product revision, the revision of the product and test results of an expert evaluation of a small group of 10 students. Revision is used for the initial product improvements are made to researchers, field testing 30 students, revision of the final product based on the results of field tests conducted, the results of the final model of learning through play badminton generated through revision modified field test. The data collection questionnaire and observation expert evaluation, test a small group of 10 students, 30 students field test. The results of the development of expert evaluation criteria penjas obtained 72% good, 80% learning experts I either category, a category II, 84% good, test a small group obtained 81.33% either category, 87.77% field tests either category, field test observations affective 87.6% of students either category. The results of field tests of psychomotor observations 80.58% of students either category. Conclusion that the model of learning through play badminton linton fourth grade students of SD Negeri 01 Ringin well, achieving an average of 81.61% so the learning development of badminton can be used as a learning penjas teacher fourth grade student Ringin District 01 State Apex.

PENDAHULUAN

Pendidikan jasmani adalah salah satu mata pelajaran yang terdapat dalam kurikulum Sekolah Dasar yang melibatkan peserta didik dalam berbagai aktivitas jasmani yang kondusif untuk memperoleh pertumbuhan jasmani dan kesehatan serta mengembangkan hidup sehat, berkembang secara sosial, menyumbang pada kesehatan fisik, mental, dan emosionalnya. Dalam hal ini penjas tidak hanya menenankan pada aspek gerak atau psikomotor, tetapi kognitif dan afektif juga menjadi tujuan pengembangan dari pendidikan jasmani itu sendiri. Dalam pembelajaran penjas di sekolah, guru dituntut dapat mengajarkan berbagai keterampilan gerak kepada anak didiknya yang didasarkan pada nilai sportivitas, kerjasama, kejujuran, disiplin, dan bertanggung jawab. Berkaitan dengan hal tersebut, bulutangkis merupakan salah satu mata pelajaran yang terdapat dalam kurikulum Sekolah Dasar. Bulutangkis merupakan olahraga yang dimainkan dengan menggunakan net, raket, dan shuttlecock dengan teknik pemukulan bervariasi mulai dari relatif lambat hingga sangat cepat disertai gerakan tipuan (Sutono, 2008: 1).

Berdasarkan hasil pengamatan terlihat bahwa pembelajaran bulutangkis di SD Negeri 01 Ringin sangat kurang. Siswa lebih memilih permainan sepak bola dari pada permainan bulutangkis, karena banyak siswa tidak mempunyai raket, permainan bulutangkis dianggap kurang menarik padahal materi yang ada dalam kurikulum harus diberikan kepada siswa. Hal ini terlihat ketika guru penjas mengajar permainan bulutangkis, banyak siswa tidak membawa raket dan shuttlecock serta minimnya alat yang disediakan sekolah tidak mencukupi secara menyeluruh bagi siswa, sehingga siswa harus menunggu bergantian menggunakan alat dengan siswa lainnya. Hal ini mengakibatkan sebagian besar siswa memilih untuk bermain sepakbola dan tidak menghiraukan permainan tersebut, sehingga guru penjas dituntut untuk memiliki strategi belajar mengajar yang tepat dengan memodifikasi permainan tersebut agar

pembelajaran berjalan efektif dan tersampaikan dengan baik.

Dengan memodifikasi alat seperti raket dan shuttlecock merupakan alternatif permainan bulutangkis agar siswa tidak harus mempunyai raket yang semestinya dan materi permainan bulutangkis dapat tersampaikan dengan baik. Melalui modifikasi permainan bulutangkis yaitu mengubah alat seperti raket sebagai alat pukul dengan panjang dan diameternya yang semula berukuran untuk orang dewasa kini diubah menjadi raket yang terbuat dari kayu (papan triplek) serta shuttlecock sebagai objek pukul yang diubah menjadi shuttlecock yang terbuat dari tali rafia yang di dalamnya berisikan batu kecil. Oleh karena itu, dengan memodifikasi alat yang digunakan dalam bermain bulutangkis sangat penting, karena dapat membantu siswa sekolah dasar untuk bermain dengan mudah dan maksimal, sehingga pembelajaran penjas dapat berjalan dengan baik dan efektif.

METODE PENELITIAN

Penelitian dan pengembangan dikenal dengan istilah Research & Development (R&D) atau disebut dengan pengembangan berbasis penelitian (research-based development). Menurut Borg & Gall menjelaskan bahwa penelitian pengembangan adalah suatu proses yang dipakai untuk mengembangkan dan memvalidasi produk pendidikan dengan mengikuti suatu langkah-langkah secara siklus yang terdiri atas kajian tentang temuan penelitian produk yang akan dikembangkan, mengembangkan produk berdasarkan temuan-temuan tersebut, melakukan uji coba lapangan sesuai dengan latar dimana produk tersebut akan dipakai, dan melakukan revisi terhadap hasil uji lapangan. jenis penelitian yang sedang meningkat penggunaannya dalam pemecahan masalah praktis dalam dunia penelitian, utamanya penelitian pendidikan dan pembelajaran (Setyosari, 2010: 194). Penelitian pengembangan ini mengembangkan permainan bulutangkis yang disesuaikan dengan kondisi atau kelengkapan alat dan lapangan yang tersedia serta jumlah pemain. Penelitian ini juga

disesuaikan dengan keterbatasan waktu, tenaga, dan biaya sehingga tidak mengambil subjek yang besar.

Pada tahap analisis kebutuhan peneliti mengadakan observasi di SD Negeri 01 Ringin Kecamatan Pamotan Kabupaten Rembang tentang pelaksanaan olahraga bulutangkis dengan melakukan pengamatan langsung tentang proses pembelajaran dan aktifitas fisik siswa. Tahap selanjutnya pembuatan produk model permainan linton, peneliti membuat produk berdasarkan kajian teori yang dievaluasi ahli Penjas dan ahli pembelajaran.

Pelaksanaan uji coba produk dilakukan melalui beberapa tahapan yaitu: menetapkan desain uji coba, menentukan subjek uji coba, menyusun instrument pengumpulan data, dan menetapkan teknik analisis data. Setelah uji coba produk, maka dilakukan revisi produk pertama hasil dari evaluasi ahli dan uji kelompok kecil sebagai perbaikan dari produk yang diujicobakan.

Pada tahap uji lapangan terhadap produk yang dikembangkan dengan menggunakan subjek uji coba siswa putra maupun putri kelas IV SD Negeri 01 Ringin Kecamatan Pamotan Kabupaten Rembang sebanyak 30 siswa. Revisi produk dari hasil uji lapangan yang diujicobakan siswa putra kelas IV SD Negeri 01 Ringin yang berjumlah 30 siswa. Hasil akhir produk pengembangan dari uji lapangan yang berupa pengembangan model pembelajaran bulutangkis melalui permainan linton.

Sebelum produk pembelajaran yang dikembangkan diuji cobakan kepada subjek, produk yang dibuat dievaluasi (validasi) terlebih dahulu oleh ahli penjas (Mochamad Nasution), dan ahli pembelajaran (Sugihar wahyudi, S.Pd dan Dedi effendi, S.Pd) dengan kualifikasai (1) adalah dosen mata kuliah bulutangkis PKLO FIK UNNES, (2) Sugihar Wahyudi, S.Pd adalah kepala sekolah SD Negeri 01 Ringin Kecamatan Pamotan Kabupaten Rembang (3) Dedi Effendi, S.Pd adalah Guru Penjas SD Negeri 01 Ringin Kecamatan Pamotan Kabupaten Rembang.

Pada tahap uji kelompok kecil produk yang direvisi dari hasil evaluasi ahli

diujicobakan kepada siswa putra maupun putri kelas IV SD Negeri 01 Ringin Kecamatan Pamotan Kabupaten Rembang. Pada uji kelompok kecil ini menggunakan 10 siswa putra maupun putri sebagai subjeknya. Pengambilan siswa sebagai subjek dilakukan secara random karena karakteristik dan tingkat kesegaran jasmani siswa yang berbeda. Hasil dari evaluasi ahli penjas dan ahli pembelajaran, serta uji coba analisis selanjutnya dijadikan acuan untuk merevisi produk yang telah dibuat.

Hasil analisis uji kelompok kecil serta revisi produk pertama, selanjutnya dilakukan uji lapangan yang dilakukan pada siswa putra maupun putri kelas IV SD Negeri 01 Ringin.

Subjek uji coba pada penelitian ini adalah ahli penjas dan ahli pembelajaran, uji kelompok kecil terdiri 10 siswa dipilih sampel secara random, uji lapangan terdiri 30 siswa kelas IV SD Negeri 01 Ringin.

Data yang diperoleh adalah data kuantitatif (wawancara dan kuesioner) dan data kuantitatif (pengambilan denyut nadi dari pengaruh penggunaan produk).

Instrumen yang digunakan untuk mengumpulkan data berbentuk lembar evaluasi, kuesioner dan pengamatan.

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian pengembangan ini adalah menggunakan teknik analisis deskriptif berbentuk presentase. Sedangkan data yang berupa saran dan alasan memilih jawaban dianalisis menggunakan teknik analisis kualitatif.

Dalam pengolahan data, presentase diperoleh dengan rumus dari Muhamad Ali (1987:184) yaitu :

$$NP = \frac{n}{N} \times 100$$

NP = Nilai dalam %

N = Adalah nilai yang diperoleh

N = Jumlah seluruh nilai/jumlah seluruh data

Dari hasil presentase yang diperoleh kemudian diksifikasikan untuk memperoleh kesimpulan data.

Klasifikasi presentase

Pesentase	Klasifikasi	Makna
0 – 20 %	Tidak baik	Dibuang
20,1 – 40 %	Kurang baik	Diperbaiki
40,1 – 70 %	Cukup baik	Digunakan (bersyarat)
70,1 – 90 %	Baik	Digunakan
90 – 100 %	Sangat baik	Digunakan

Sumber Gullford (dalam Apik Rizki, 2009: 22)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil pengisian kuesioner para ahli dan guru Penjasorkes Sekolah Dasar setelah melakukan uji coba skala kecil pada siswa kelas IV SD Negeri 01 Ringin Kecamatan Pamotan Kabupaten Rembang.

Hasil Rata-rata Skor Penilaian Ahli

Komponen	Hasil
Evaluasi Ahli: - Ahli Penjas	- Diperoleh rata-rata hasil penilaian model pembelajaran 3,6
- Ahli Pembelajaran I	- Diperoleh rata-rata hasil penilaian 4
- Ahli Pembelajaran II	- Diperoleh rata-rata hasil penilaian model 4,2

Berdasarkan hasil pengisian kuesioner yang dilakukan oleh ahli Penjas dan guru Pembelajaran Sekolah Dasar didapat rata-rata lebih dari 4 (empat) atau masuk dalam kategori penilaian “Baik”. Oleh karena itu dapat disimpulkan bahwa model permainan linton bagi siswa kelas IV SD Negeri 01 Ringin Kecamatan Pamotan Kabupaten Rembang dapat digunakan untuk uji coba kelompok kecil. Masukan berupa saran dan komentar pada produk model permainan linton sangat diperlukan untuk perbaikan terhadap model tersebut.

Data hasil uji coba skala kecil (N=10)

No	Pertanyaan	Jawaban		Kriteria
		Ya/ Tidak	Presentase	
1	Apakah menurut kamu permainan linton merupakan permainan yang sulit untuk dimainkan?	TIDAK	80 %	BAIK
2	Apakah permainan linton adalah materi yang diajarkan oleh guru dengan tujuan agar kamu bergerak?	YA	90 %	BAIK
3	Apakah cara bermain dalam permainan linton ini lebih mudah dari	YA	60 %	CUKUP BAIK

	permainan bulutangkis yang kamu kenal?			
4	Apakah kamu dapat memainkan permainan linton?	YA	80 %	BAIK
5	Apakah kamu kesulitan dalam melakukan <i>service</i> ?	TIDAK	70 %	BAIK
6	Apakah dalam permainan linton kamu bisa melakukan <i>smash</i> ?	YA	90 %	BAIK
7	Apakah dalam permainan linton kamu kesulitan dalam memukul <i>Shuttlecock</i> ?	TIDAK	80%	BAIK
8	Apakah dalam permainan linton kamu mudah untuk mencetak angka ?	YA	100 %	SANGAT BAIK
9	Apakah kamu merasa kesulitan menerima <i>shuttlecock</i> pada saat lawan melakukan <i>smash</i> ?	TIDAK	70 %	BAIK
10	Apakah kamu mengetahui cara memainkan permainan linton?	YA	80%	BAIK
11	Apakah sebelum bermain linton perlu melakukan pemanasan terlebih dahulu?	YA	70 %	BAIK
12	Apakah dalam permainan linton setiap pemain harus mematuhi peraturan permainan?	YA	100%	SANGAT BAIK
13	Apakah seorang wasit akan memberikan teguran kepada pemain yang melakukan pelanggaran dan tidak mentaati peraturan?	YA	70%	BAIK
14	Apakah permainan linton dapat menjadikan tubuh menjadi sehat?	YA	100 %	SANGAT BAIK
15	Apakah kamu menyukai pembelajaran bulutangkis melalui permainan linton ini?	YA	80 %	BAIK
	Rata-Rata		81,33 %	BAIK

Hasil uji coba lapangan

Data hasil uji coba skala besar (N=30)

No	Pertanyaan	Jawaban		Kriteria
		Prosentase		
		Ya/ Tidak		
1	Apakah menurut kamu permainan linton merupakan permainan yang sulit untuk dimainkan?	TIDAK	100%	SANGAT BAIK

2	Apakah permainan linton adalah materi yang diajarkan oleh guru dengan tujuan agar kamu bergerak?	YA	93.33%	SANGAT BAIK
3	Apakah cara bermain dalam permainan linton ini lebih mudah dari permainan bulutangkis yang kamu kenal?	YA	83.33 %	BAIK
4	Apakah kamu dapat memainkan permainan linton?	YA	93.33%	SANGAT BAIK
5	Apakah kamu kesulitan dalam melakukan <i>service</i> ?	TIDAK	93.33%	SANGAT BAIK
6	Apakah dalam permainan linton kamu bisa melakukan <i>smash</i> ?	YA	100 %	SANGAT BAIK
7	Apakah dalam permainan linton kamu kesulitan dalam memukul <i>Shuttlecock</i> ?	TIDAK	96.66%	SANGAT BAIK
8	Apakah dalam permainan linton kamu mudah untuk mencetak angka ?	YA	90%	BAIK
9	Apakah kamu merasa kesulitan menerima <i>shuttlecock</i> pada saat lawan melakukan <i>smash</i> ?	TIDAK	90%	BAIK
10	Apakah kamu mengetahui cara memainkan permainan linton?	YA	63.33%	CUKUP BAIK
11	Apakah sebelum bermain linton perlu melakukan pemanasan terlebih dahulu?	YA	83.33%	BAIK
12	Apakah dalam permainan linton setiap pemain harus mematuhi peraturan permainan?	YA	96.66%	SANGAT BAIK
13	Apakah seorang wasit akan memberikan teguran kepada pemain yang melakukan pelanggaran dan tidak mentaati peraturan?	YA	60%	CUKUP BAIK
14	Apakah permainan linton dapat menjadikan tubuh menjadi sehat?	YA	90%	BAIK
15	Apakah kamu menyukai pembelajaran bulutangkis melalui permainan linton ini?	YA	83.33%	BAIK
Rata-Rata			87.77 %	BAIK

Hasil analisis data dari evaluasi ahli Penjas, diperoleh nilai rata-rata 72%. Berdasarkan kriteria yang telah ditetapkan maka produk permainan linton ini telah memenuhi kriteria baik, sehingga dapat digunakan untuk siswa IV atas SD Negeri 01 Ringin Kecamatan Pamotan Kabupaten Rembang.

Hasil analisis data dari evaluasi ahli Pembelajaran I, diperoleh nilai rata-rata 80%. Berdasarkan kriteria yang telah ditetapkan maka produk permainan linton dengan modifikasi raket dan shuttlecock ini telah memenuhi kriteria baik, sehingga dapat digunakan untuk siswa kelas IV SD Negeri 01 Ringin Kecamatan Pamotan Kabupaten Rembang.

Hasil analisis data dari evaluasi ahli pembelajaran II, diperoleh nilai rata-rata 84%. Berdasarkan kriteria yang telah ditetapkan maka produk permainan linton dengan modifikasi raket dan shuttlecock ini memenuhi kriteria baik, sehingga dapat digunakan untuk siswa kelas IV atas SD Negeri 01 Ringin Kecamatan Pamotan Kabupaten Rembang.

Hasil analisis data uji coba kelompok kecil diperoleh presentasi pilihan jawaban yang sesuai yaitu 81,33%. Berdasarkan kriteria yang telah ditetapkan maka produk permainan linton yang dimodifikasi ini telah memenuhi kriteria baik, sehingga dari uji coba kelompok kecil model ini dapat digunakan untuk siswa kelas atas SD Negeri 01 Ringin Kecamatan Pamotan Kabupaten Rembang.

Hasil analisis data uji coba lapangan diperoleh presentasi pilihan jawaban yang sesuai yaitu 87,77%. Berdasarkan kriteria yang telah ditetapkan maka produk permainan linton dengan modifikasi raket dan shuttlecock ini memenuhi kriteria baik, sehingga dari uji coba lapangan model ini dapat digunakan untuk siswa kelas atas SD Negeri 01 Ringin Kecamatan Pamotan Kabupaten Rembang.

Hasil rata-rata analisis data uji coba lapangan yang diperoleh melalui pengamatan unjuk kerja afektif siswa yaitu 87,6%. Berdasarkan kriteria yang telah ditetapkan maka produk permainan linton dengan modifikasi raket dan shuttlecock ini memenuhi kriteria baik, sehingga dari uji coba lapangan model ini dapat digunakan untuk siswa kelas atas SD Negeri 01 Ringin Kecamatan Pamotan Kabupaten Rembang.

Hasil rata-rata analisis data uji coba lapangan yang diperoleh melalui pengamatan unjuk kerja psikomotorik siswa yaitu 80,58%. Berdasarkan kriteria yang telah ditetapkan maka

produk permainan linton dengan modifikasi raket dan shuttlecock ini memenuhi kriteria baik, sehingga dari uji coba lapangan model ini dapat digunakan untuk siswa kelas atas SD Negeri 01 Ringin Kecamatan Pamotan Kabupaten Rembang.

SIMPULAN

Berdasarkan analisis hasil penelitian dan pembahasan dalam skripsi ini, maka dapat disimpulkan bahwa:

1. Produk model pembelajaran bulutangkis dengan modifikasi alat yaitu raket (kayu) dan shuttlecock (rafia) dapat digunakan dan dipraktikkan dalam pembelajaran penjasorkes bagi subjek uji coba yaitu siswa Sekolah Dasar. Hal ini dibuktikan dengan adanya hasil analisis data dari ahli penjas diperoleh rata-rata 72%, hasil analisis data dari ahli pembelajaran I di peroleh rata-rata 80%, serta analisis data dari evaluasi ahli pembelajaran II diperoleh rata-rata 84%, berdasarkan kriteria yang telah ditentukan, maka model pembelajaran ini telah memenuhi kriteria baik, sehingga dapat digunakan untuk siswa kelas IV SD Negeri 01 Ringin Kecamatan Pamotan Kabupaten Rembang.

2. Produk model pembelajaran bulutangkis dengan modifikasi alat (linton) ini sudah dapat digunakan bagi siswa SD Negeri 01 Ringin Kecamatan Pamotan Kabupaten Rembang terutama pada siswa kelas IV. Hal ini dibuktikan dengan adanya hasil analisis data uji coba skala kecil yang diperoleh rata-rata 81,33%, dan hasil analisis data uji coba skala besar diperoleh rata-rata yang berdasarkan pilihan jawaban yang tepat dan sesuai 87,77%, sesuai dengan kriteria yang telah ditentukan, maka model pembelajaran bulutangkis dengan modifikasi alat (linton) ini telah memenuhi kriteria sangat baik, sehingga dapat digunakan untuk siswa SD Negeri 01 Ringin. Dalam hal ini ada beberapa faktor yang menjadikan model pembelajaran bulutangkis dengan modifikasi alat (linton) dapat diterima dengan baik oleh siswa SD adalah dari semua aspek uji coba yang sudah dilakukan, lebih dari 25 siswa dapat

mempraktikan dengan baik, baik dari pemahaman terhadap materi yang telah dilakukan, penerapan sikap dan aktivitas gerak siswa yang sesuai dengan tingkat pertumbuhan dan perkembangan. Secara keseluruhan model pembelajaran bulutangkis dengan modifikasi alat (linton) dapat diterima siswa dengan baik, sehingga baik dari uji coba kelompok kecil maupun dari uji coba kelompok besar model ini dapat di gunakan bagi siswa kelas IV SD Negeri 01 Ringin Kecamatan Pamotan Kabupaten Rembang. Berdasarkan hasil penelitian, maka saran yang dapat diberikan oleh peneliti adalah sebagai berikut: (1) Permainan linton dengan modifikasi raket dan shuttlecock ini dapat dijadikan sebagai alternatif dalam menyampaikan materi pembelajaran bulutangkis pada siswa SD terutama kelas IV, sehingga perencanaan pembelajaran dalam penjasorkes yang hendak dicapai dapat terwujud sesuai dengan tujuan yang

diharapkan, (2) Dalam memberikan materi pembelajaran penjasorkes, guru diharapkan dapat mengembangkan model pembelajaran lainnya dan dituntut kreatif mungkin membuat suatu produk baru yang lebih menarik dan bervariasi untuk digunakan sebagai pembelajaran penjasorkes di sekolah, (3) Model pembelajaran linton dengan modifikasi raket dan shuttlecock dapat mempermudah siswa dalam melakukan permainan bulutangkis dengan keterbatasan alat dan fasilitas yang ada di sekolah, sehingga melalui modifikasi tersebut diharapkan pembelajaran penjasorkes dapat berjalan efektif dan menyenangkan.

DAFTAR PUSTAKA

- Setyosari, Punaji. 2010. Metode Penelitian Pendidikan dan Pengembangan. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Sutono. 2008. Bermain Bulu Tangkis. Semarang: CV Aneka Ilmu.