

PENGEMBANGAN ALAT UKUR KETERAMPILAN DASAR BERMAIN SOFTBALL

Soegiyanto KS

FIK Universitas Negeri Semarang (e-mail: soegiyanto_ks@yahoo.com;

HP: 0816654797)

Abstract: Developing Instruments to Measure Basic Softball Skills. This study aims to develop instruments to measure basic softball skills and to test their validity and reliability. This study shows that (1) the result of overhand throwing measurement test is ($r_{xx'} = 0.704$), (2) the sidearm throwing is $r_{xx} = 0.604$, and (3) the striking skill is $r_{xx} = 0.050$. It can be concluded that the instrument to measure the throwing-striking basic skill has satisfied the validity and reliability criteria, and the one to measure the striking basic skill is valid although its reliability is low. It is suggested that (1) a variety of instruments should be developed to measure a variety of skills, and (2) all practitioners are expected to develop other measurement instruments not covered in this study.

Keywords: measurement instruments, basic skills, softball

PENDAHULUAN

Pendidikan keterampilan bermain *softball* merupakan salah satu mata kuliah praktik yang wajib dikuasai oleh semua mahasiswa Fakultas Ilmu Keolahragaan (FIK), khususnya di Universitas Negeri Semarang (UNNES). Deskripsi materi mata kuliah teori dan praktik *Softball* dalam struktur kurikulum Program Strata I (2000:3), semua Jurusan di FIK UNNES, kecuali jurusan Ilmu Kesehatan Masyarakat, menyebutkan bahwa salah satu tujuan yang hendak dicapai melalui kegiatan perkuliahan praktik adalah agar mahasiswa menguasai teknik keterampilan dasar bermain *softball*. Adapun yang dimaksud dengan teknik keterampilan dasar bermain *softball* mencakup beberapa bentuk keterampilan yaitu; lempar-tangkap, *pitching-catching*,

hitting dan lari *base to base* (*International Softball 2006:24-27*).

Berdasarkan pengalaman dan pengamatan yang telah dilakukan, hingga saat ini kegiatan pengukuran dan evaluasi hasil belajar keterampilan dasar bermain *softball* di FIK UNNES pada khususnya, masih berorientasi pada pengukuran dan evaluasi hasil (produk) dan bukan pada proses. Dengan kata lain, selama ini yang diukur dan dievaluasi adalah ketepatan dan kecepatan lempar-tangkap, jarak lemparan, arah dan *impact* pukulan, serta kecepatan lari *base to base*. Di samping itu, pengukuran biasanya dilakukan dengan menggunakan alat ukur baku yang diadaptasi atau bahkan hanya berdasarkan pengamatan semata. Dalam penjelasan mengenai pengamatan terhadap hasil belajar keterampilan Hay (1985:2-3) dan Noren

(2005:67) menjelaskan bahwa tampilan atau hasil yang baik tidak selalu merupakan akibat dari teknik yang benar karena besar kemungkinan hal tersebut hanya merupakan keberuntungan atau ketidaksengajaan belaka. Ketepatan dalam menampilkan teknik suatu gerakan merupakan modal dasar bagi setiap orang yang mempelajari suatu bentuk keterampilan gerak karena melalui penguasaan teknik gerakan yang baik akan membuka peluang untuk memaksimalkan potensi dan mengembangkan teknik gerakan itu sendiri. Baumgartner (2007:166) menyatakan bahwa penampilan merupakan cara yang sangat baik untuk mengevaluasi tujuan pembelajaran, sehingga tujuan pembelajaran dan penampilan dapat identik.

Salah satu kelemahan pengukuran dan evaluasi yang berorientasi hasil adalah luputnya pengamatan dan pengukuran terhadap ketepatan proses dalam menampilkan teknik gerakan yang baik dan benar. Bagi guru atau para calon guru pendidikan jasmani, penguasaan teknik gerakan yang baik dan benar akan memberikan manfaat yang sangat besar bagi mereka dalam menjalankan perannya sebagai tenaga pendidik pendidikan gerak. Oleh sebab itu, sudah seyogyanya kegiatan pengukuran dan evaluasi hasil belajar keterampilan gerak bagi mahasiswa FIK, khususnya dalam perkuliahan praktik *softball*, lebih ditekankan dan berorientasi pada aspek proses tampilan atau ketepatan dalam menampilkan teknik gerak yang baik dan benar.

Dari fenomena dan argumen logis seperti dikemukakan di atas, dapat disimpulkan bahwa perlu adanya upaya

untuk menyusun dan mengembangkan suatu bentuk alat ukur yang valid dan reliabel, serta mampu mengungkap penguasaan teknik gerakan suatu bentuk keterampilan, khususnya teknik gerak keterampilan dasar bermain *softball*. Dengan demikian, hasil pengukuran dan evaluasi yang dilakukan sekaligus dapat digunakan sebagai umpan balik dalam menyempurnakan teknik gerakan.

Sebagaimana dalam cabang olahraga lain, di dalam permainan cabang olahraga *softball* juga terdapat beberapa bentuk keterampilan dasar yang harus dikuasai oleh seorang pemain, yaitu melempar, menangkap, memukul dan berlari (Noren, 2005:70-74). Untuk dapat berprestasi dalam permainan ini, seorang pemain harus memiliki kondisi fisik yang baik dan memahami prinsip-prinsip yang berkaitan dengan efisiensi kinerja (Skinner, 2008:1-12), (Dobson & Sisley, 1980:19). Menurut Potter & Brockmeyer (1989:11-65), Craig & Johnson (1985:21-48), dan Dobson & Sisley (1980: 19-37, 109-125) pada hakikatnya keterampilan gerak dasar dalam permainan *softball* merupakan gerak yang berkesinambungan, setiap bentuk keterampilan memiliki tiga fase gerak, yaitu gerak awalan, eksekusi, dan gerak lanjutan. Selanjutnya, dijelaskan pula bahwa setiap fase gerak terdiri dari rangkaian gerak beberapa bagian tubuh.

Merujuk pada uraian Potter dan Brockmeyer mengenai rangkaian gerak keterampilan dasar lempar-tangkap dan memukul (1989:11-65), secara garis besar dapat disimpulkan bahwa ketepatan menampilkan setiap detail gerak dalam setiap fase gerakan dapat diamati melalui gerak kaki dan tungkai, gerak tangan

dan lengan, gerak togok badan dan ke-serasian rangkaian seluruh gerakan. Terdapat dua jenis teknik lempar-tangkap yang sering ditampilkan dalam permainan *softball*, yaitu *overhand throw* dan *sidedearm throw*. Kedua teknik ini layak dikuasai dan diajarkan pada semua pemain karena masing-masing memiliki tujuan dan manfaat dalam permainan. Seperti dalam gerak lempar-tangkap, gerak memukul atau *hitting* dalam permainan *softball* dapat dibagi dalam tiga fase gerakan, yaitu gerak awal, eksekusi atau saat perkenaan bola dengan *bat*, dan gerak lanjutan. Detail gerak dalam setiap fase gerakan memukul yang berkesinambungan (Joseph 2002:7-8).

Alat ukur atau alat tes adalah sarana yang digunakan melalui suatu prosedur yang sistematis untuk mengukur sampel perilaku, dan bermanfaat untuk menjawab pertanyaan "Seberapa baik penampilan seseorang dibanding orang lain, atau dibanding ranah penampilan yang telah ditetapkan?" Pengukuran adalah kegiatan atau proses untuk memperoleh deskripsi numerik dari tingkatan atau derajat karakteristik individu (Gronlund, 1985:5). Menurut Cronbach (1970:26), pengukuran adalah suatu prosedur yang sistematis untuk mengamati perilaku seseorang dan mendeskripsikannya dengan bantuan skala numerik atau melalui sistem kategori. Scriven (1981:93) mendefinisikan pengukuran sebagai *determination of the magnitude of a quantity*, dan apapun yang digunakan untuk melakukan mengukur disebut alat ukur yang harus terlebih dahulu dikalibrasi atau divalidasi sebelum digunakan. Pengukuran juga dapat diartikan sebagai pengumpulan informasi seba-

gai dasar untuk mengambil keputusan (Jackson, 2007:3).

Rating scale atau skala laju adalah salah satu bentuk alat ukur yang secara sistematis dapat digunakan untuk 'melaporkan' hasil pengamatan. Skala laju berisi seperangkat karakteristik atau kualitas perilaku yang akan dinilai dan dilengkapi dengan suatu bentuk skala numerik untuk mengindikasikan seberapa banyak atau seberapa baik ciri-ciri perilaku yang akan dinilai ditampilkan. Skala laju dapat digunakan untuk mengevaluasi bermacam-macam bentuk hasil belajar, dan secara garis besar dapat diklasifikasikan menjadi tiga, yaitu: (1) proses, (2) produk, dan (3) perkembangan sosial (Gronlund 1985:390-393). Untuk menggunakan skala laju, Gronlund (1985:398-340) memberikan beberapa rambu, yaitu: (1) karakteristik kinerja atau tampilan yang akan dinilai harus sesuai dengan tujuan pengajaran; (2) karakteristik perilaku yang akan dinilai harus dapat diamati secara langsung; (3) karakteristik dan skala numerik yang menyertainya harus didefinisikan secara jelas; (4) harus disediakan paling tidak antara tiga sampai tujuh skala numerik, dan bilamana dibutuhkan seorang *rater* diizinkan untuk menandai atau memberi nilai di antara dua skala numerik. Skala numerik yang lebih dari tujuh seringkali tidak berguna; (5) *rater* harus diinstruksikan untuk tidak memberikan penilaian bilamana ia tidak mampu memahami secara jelas ciri-ciri perilaku yang ditampilkan; dan (6) dianjurkan untuk menggunakan lebih dari seorang *rater*.

Untuk pengembangan alat ukur telah dijelaskan oleh Scriven bahwa ins-

trumen atau alat ukur harus terlebih dahulu dikalibrasi sebelum digunakan. Selanjutnya, Thorndike (1982:11) menunjukkan beberapa langkah yang harus dilakukan untuk membuat atau menyusun alat ukur hingga alat tersebut layak untuk digunakan. Langkah-langkah tersebut adalah (1) kawasan atau atribut laten yang akan diukur didefinisikan; (2) ditentukan siapa yang akan menggunakan dan siapa respondennya; (3) dispesifikasikan isinya, mencakup topik apa saja, bagian ini biasanya disebut sebagai *blueprint* dari tes; (4) tentukan format butir-butirnya, jenis respons yang diharapkan, dan prosedur pemberian skoranya; (5) dirancang uji coba agar diperoleh data untuk dianalisis guna menyeleksi butir-butir yang akan atau dapat digunakan; (6) prosedur yang akan digunakan untuk pembakuan alat ukur diformulasikan; dan (7) perancangan petunjuk pelaksanaan tes. Baumgartner (2007:161) juga menyebutkan bahwa sebelumnya harus ditetapkan terlebih dahulu, yaitu (1) menetapkan tujuan evaluasi bersifat subektif; (2) mengidentifikasi komponen dasar dari setiap kriteria yang diujikan; dan (3) menyeleksi tingkat keterampilan setiap komponen.

Pengertian validitas merujuk pada *the appropriateness, meaningfulness, and usefulness of the specific inferences made from test scores*, dan pengujian validitas adalah proses untuk mengumpulkan sejumlah bukti yang dapat mendukung hal tersebut (Pedhazur & Schmelkin 1991:30). Dengan kata lain, pengujian validitas alat ukur merupakan upaya untuk menjawab apakah alat ukur tersebut benar-benar sesuai untuk meng-

ukur apa yang ingin diukur (Morris & Fitz-Gibbon, 1978:89).

Lebih lanjut Popham (1995:21-22) menyatakan bahwa pada hakikatnya reliabilitas sama dengan konsistensi karena *reliability refers to the consistency with which a test measures whatever it's measuring*. Namun pengertian konsistensi pengukuran dalam dunia pendidikan dapat dibedakan menjadi tiga. Dengan kata lain, terdapat tiga pengertian tentang konsistensi, (1) stabilitas, yaitu konsistensi hasil beberapa kali pengukuran; (2) *alternate form*, yaitu konsistensi hasil pengukuran dari dua atau lebih alat ukur; dan (3) internal konsistensi, yaitu konsistensi dari fungsi butir-butir soal.

Dari dua pengertian di atas, dapat disimpulkan bahwa perlu untuk terlebih dahulu menguji validitas dan reliabilitas suatu alat ukur, sebelum alat ukur tersebut digunakan untuk mengevaluasi hasil belajar. Sebagaimana yang dikemukakan oleh Morris dan Fitz-Gibbon (1978:89) bahwa validitas dan reliabilitas merupakan dua aspek dari *believability* suatu alat ukur.

Upaya untuk mengkalibrasi alat ukur yang dikembangkan, dilakukan melalui uji coba pada kelompok sampel untuk menguji validitas isi dan reliabilitas alat ukur. Kalibrasi disesuaikan dengan bentuk atau jenis alat ukur yang dikembangkan, yaitu skala lajuan, maka prosedur kalibrasinya meliputi pengujian validitas isi dan pengujian reliabilitas alat ukur. Menurut Popham (1995: 46-49), pengujian validitas isi alat ukur dapat dilakukan melalui pendekatan *external review* dengan menggunakan 3 sampai 6 orang *content-review panelists*.

Selanjutnya, untuk pengujian reliabilitas alat ukur akan dilakukan dengan menggunakan teknik *Inter-Rater*. Untuk kepentingan ini, digunakan 2 orang *rater* (Morris & Fitz-Gibbon, 1978:107-111).

Masalah dalam penelitian ini sebagai berikut. (1) Bagaimanakah bentuk alat ukur keterampilan dasar bermain *softball* yang akan dikembangkan? (2) Bagaimana validitas serta reliabilitas alat ukur keterampilan dasar bermain *softball* yang dikembangkan?

Tujuan penelitian ini untuk meningkatkan kualitas proses dan hasil pembelajaran gerak keterampilan dasar bermain *softball* di FIK UNNES. Secara khusus, penelitian bertujuan untuk mengembangkan suatu bentuk alat ukur keterampilan dasar bermain *softball*, dan menguji validitas serta reliabilitas alat ukur yang dikembangkan.

METODE

Penelitian ini merupakan pengembangan penilaian alat ukur keterampilan dasar bermain *softball*, yang terdiri dari keterampilan lempar tangkap *overhand* dan *sidearm* serta keterampilan memukul. Populasi penelitian adalah mahasiswa Jurusan Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi (PJKR) Fakultas Ilmu Keolahragaan (FIK) Universitas Negeri Semarang yang mengikuti perkuliahan teori dan praktek permainan *softball*. Penentuan sampel dalam penelitian ini menggunakan *intake group*, diambil dari kelas yang telah memperoleh

matakuliah permainan *softball*. Jumlah sampel 26 orang. Pengembangan dan penyusunan skala lajuan alat ukur keterampilan dasar bermain *Softball* menggunakan skala lajuan yang meliputi: (1) lempar tangkap *overhend*, dan *sidearm*; (2) keterampilan memukul, sedangkan untuk penilaian pada masing-masing skala lajuan yang telah dikembangkan terdiri dari lajur nilai yang berisi enam skala numerik. Merujuk pada pendapat Gronlund, bahwa dalam skala lajuan dapat dikembangkan tiga sampai tujuh skala numerik. Keputusan untuk menggunakan enam skala numerik dalam pengembangan skala lajuan pada penelitian ini bertujuan agar dapat dilakukan penilaian dengan presisi tinggi.

Pengembangan dan penyusunan skala lajuan alat ukur keterampilan dasar bermain *softball* terdiri atas (1) skala lajuan keterampilan lempar-tangkap *overhand*; (2) skala lajuan keterampilan lempar-tangkap *sidearm*; dan (3) skala lajuan keterampilan memukul.

SKALA LAJUAN KETERAMPILAN LEMPAR-TANGKAP OVERHAND

Mengacu pada tujuan pembelajaran yang hendak dicapai melalui pembelajaran matakuliah teori dan praktek permainan *softball* dan teori mengenai teknik pengembangan skala lajuan, maka telah dikembangkan skala lajuan untuk keterampilan lempar-tangkap *overhand* seperti yang tampak pada Tabel 1 berikut.

Tabel 1. Skala Lajuan Keterampilan Lempar-Tangkap *Overhand*

NAMA	:		
JURUSAN/SMT	:		
MATA KULIAH	: T/P SOFTBALL		
POKOK BAHASAN	: Keterampilan Lempar-Tangkap <i>Overhand</i>		
TANGGAL	:		
Bentuk Keterampilan	Indikator Gerak	Nilai	
Gerak Awal Melempar	1. Tangan lempar ditarik ke belakang melalui atas kepala	1 2 3 4 5 6	
	2. Berat badan di kaki belakang lengan glove lurus diarahkan ke sasaran	1 2 3 4 5 6	
Saat Melempar	1. Kaki tumpu mendorong ke depan	1 2 3 4 5 6	
	2. Lengan lempar mengayun dari arah belakang kepala	1 2 3 4 5 6	
	3. Posisi bola di atas kepala	1 2 3 4 5 6	
	4. Pergelangan tangan lempar melecut	1 2 3 4 5 6	
	5. Lengan glove ditarik ke bawah	1 2 3 4 5 6	
	6. Bola lepas di atas kepala	1 2 3 4 5 6	
Gerak Lanjut Melempar	1. Lengan lempar bergerak ke bawah	1 2 3 4 5 6	
	2. Berat badan berpindah ke kaki depan	1 2 3 4 5 6	
	3. Lutut kaki depan menekuk	1 2 3 4 5 6	
	4. Posisi siap menangkap bola	1 2 3 4 5 6	
Gerak Awal Menangkap	1. Kedua kaki dalam posisi terbuka	1 2 3 4 5 6	
	2. Glove di depan dahi	1 2 3 4 5 6	
Saat Menangkap	1. Antisipasi arah datangnya bola	1 2 3 4 5 6	
	2. Menangkap dengan dua tangan	1 2 3 4 5 6	
Gerak Lanjut Menangkap	1. Tarik kedua tangan ke sisi badan	1 2 3 4 5 6	
	2. Berat badan dipindah ke kaki belakang	1 2 3 4 5 6	
	3. Posisi siap melempar	1 2 3 4 5 6	
Gerak Lempar-Tangkap	1. Keserasian rangkaian gerak melempar dan menangkap	1 2 3 4 5 6	

SKALA LAJUAN KETERAMPILAN LEMPAR-TANGKAP *SIDEARM*

Mengacu pada tujuan pembelajaran yang hendak dicapai melalui pembelajaran mata kuliah teori dan praktek

permainan *softball* dan teori mengenai teknik pengembangan skala lajuan, telah dikembangkan skala lajuan untuk keterampilan lempar-tangkap *sidearm* seperti yang tampak pada Tabel 2 berikut.

Tabel 2. Skala Lajuan Keterampilan Lempar-Tangkap *Sidearm*

NAMA	:					
JURUSAN/SMT	:					
MATA KULIAH	: T/P SOFTBALL					
POKOK BAHASAN	: Keterampilan Lempar-Tangkap <i>Sidearm</i>					
TANGGAL	:					
Bentuk Keterampilan		Indikator Gerak				Nilai
Gerak Awal	1.	Badan memutar ke samping				1 2 3 4 5 6
Melempar	2.	Berat badan di kaki belakang				1 2 3 4 5 6
	3.	Lutut ditekuk				1 2 3 4 5 6
Saat Melempar	1.	Kaki depan melangkah				1 2 3 4 5 6
	2.	Siku lengan glove ke arah sasaran lempar				1 2 3 4 5 6
	3.	Tangan lempar ditarik ke belakang sejajar tanah				1 2 3 4 5 6
	4.	Berat badan dipindah ke kaki depan				1 2 3 4 5 6
	5.	Pergelangan tangan lempar melecut				1 2 3 4 5 6
	6.	Bola lepas di samping kepala				1 2 3 4 5 6
Gerak Lanjut Melempar	1.	Lengan lempar bergerak ke arah sasaran				1 2 3 4 5 6
	2.	Siku lengan glove ditarik ke samping badan				1 2 3 4 5 6
	3.	Berat badan di kaki depan				1 2 3 4 5 6
	4.	Posisi siap menangkap bola				1 2 3 4 5 6
Gerak Awal Menangkap	1.	Kedua kaki dalam posisi terbuka				1 2 3 4 5 6
	2.	Glove di depan badan				1 2 3 4 5 6
Saat Menangkap	1.	Antisipasi arah datangnya bola				1 2 3 4 5 6
	2.	Menangkap dengan dua tangan				1 2 3 4 5 6
	3.	Berat badan di antara dua kaki				1 2 3 4 5 6
Gerak Lanjut Menangkap	1.	Tarik kedua tangan ke sisi badan				1 2 3 4 5 6
	2.	Badan memutar ke samping				1 2 3 4 5 6
	3.	Satu kaki ditarik ke belakang				1 2 3 4 5 6
	4.	Berat badan dipindah ke kaki belakang				1 2 3 4 5 6
	5.	Posisi siap melempar				1 2 3 4 5 6
Gerak Lempar-Tangkap	1.	Keserasian rangkaian gerak melempar dan menangkap				1 2 3 4 5 6

SKALA LAJUAN KETERAMPILAN MEMUKUL

Mengacu pada tujuan pembelajaran yang hendak dicapai melalui pembelajaran mata kuliah teori dan praktek permainan softball dan teori mengenai tek-

nik pengembangan skala lajuannya, telah dikembangkan skala lajuannya untuk keterampilan memukul seperti yang tampak pada Tabel 3 berikut.

Tabel 3. Skala Lajuan Keterampilan Memukul

NAMA	:						
JURUSAN/SMT	:						
MATA KULIAH	: T/P SOFTBALL						
POKOK BAHASAN	: Keterampilan Memukul						
TANGGAL	:						
Bentuk Keterampilan	Indikator Gerak					Nilai	
Posisi Awal	1. Grip: buku-buku jari kedua tangan berada pada satu garis	1	2	3	4	5	6
	2. Kedua tangan yang memegang bat berada di sekitar sisi telinga	1	2	3	4	5	6
	3. Siku belakang ditarik ke belakang hingga terbuka	1	2	3	4	5	6
	4. Posisi bat miring sekitar 45°	1	2	3	4	5	6
	5. Berdiri dengan dua kaki terbuka	1	2	3	4	5	6
	6. Lutut sedikit menekuk dan rileks	1	2	3	4	5	6
	7. Berat badan di kaki belakang	1	2	3	4	5	6
Saat Memukul	1. Kaki depan melangkah, kaki belakang memutar	1	2	3	4	5	6
	2. Pinggul memutar sekitar 90°	1	2	3	4	5	6
	3. Lengan depan bergerak menarik bat	1	2	3	4	5	6
	4. Kedua lengan dan pergelangan tangan lurus pada saat bat mengenai bola	1	2	3	4	5	6
Gerak Lanjutan	1. Pergelangan tangan memutar	1	2	3	4	5	6
	2. Ayunan bat berlanjut hingga melewati bahu	1	2	3	4	5	6
	3. Pinggul bergerak mengikuti tarikan gerak bat	1	2	3	4	5	6
Gerakan Memukul	1. Keserasian seluruh rangkaian gerak memukul	1	2	3	4	5	6

Penilaian yang dilakukan atas dasar pengamatan terhadap kinerja sampel dalam menampilkan indikator gerak dari setiap keterampilan yang diukur, dilakukan dengan ketentuan sebagai berikut. (1) Masing-masing sampel diberi kesempatan untuk menampilkan setiap bentuk keterampilan sebanyak 10 kali. (2) Nilai 1 diberikan bila tidak sekalipun menampilkan gerak yang benar. (3) Nilai 2 diberikan bila paling tidak menampilkan satu kali gerak yang benar. (4) Nilai 3 diberikan bila paling tidak menampilkan tiga kali gerak yang

benar. (5) Nilai 4 diberikan bila paling tidak menampilkan lima kali gerak yang benar. (6) Nilai 5 diberikan bila paling tidak menampilkan tujuh kali gerak yang benar. (7) Nilai 6 diberikan bila paling tidak menampilkan sembilan kali gerak yang benar

Di samping agar penilaian dapat dilakukan dengan presisi yang cukup tinggi, penggunaan enam skala numerik juga bertujuan untuk menghindari *the generosity of leniency error* dan *error of central tendency*, yaitu kesalahan dalam penilaian sebagai akibat dari kecenderungan

untuk selalu memilih nilai tengah guna menghindari penilaian yang ekstrim (Sax, 1980:165-166). Kalibrasi yang dilakukan terhadap alat ukur yang dikembangkan meliputi validitas isi dan pengujian reliabilitas.

Kalibrasi untuk menguji validitas isi dilakukan dengan pendekatan *external review* oleh tiga *orang content-review panelists*, yang memiliki pengetahuan, pengalaman dan keahlian dalam pembelajaran keterampilan *softball*. Pemeriksaan dan penilaian dilakukan terhadap butir-butir indikator gerak keterampilan dasar yang telah dikembangkan. Teknik kalibrasi ini dipilih untuk digunakan karena hingga saat ini belum diperoleh informasi mengenai adanya alat ukur lain yang relevan dengan alat ukur yang sedang dikembangkan, yang dapat digunakan sebagai bahan banding untuk menguji validitasnya.

Kalibrasi untuk mengukur reliabilitas alat ukur dilakukan dengan teknik *inter-rater*. Teknik ini digunakan karena sesuai dengan hakikat alat ukur yang dikembangkan, yaitu alat pengukur proses perilaku yang teramati. Untuk kepentingan ini telah digunakan tiga orang rater yang memenuhi persyaratan, sesuai dengan yang diutarakan oleh Sax (1980:161-165) mengenai persyaratan seorang rater, yaitu: (1) tahu apa yang sedang diamati dan diukur; (2) harus mengetahui detail proses perilaku yang diamati; (3) seorang yang 'familiar' terhadap objek yang diukur; (4) mampu meminimalkan *halo effect* dalam menilai.

Berdasarkan persyaratan tersebut, ketiga rater yang digunakan memiliki kualifikasi sebagai berikut. (1) Telah memiliki pengalaman lebih dari 10 tahun berturut-turut dan hingga saat ini masih aktif sebagai pengajar matakuliah praktik dan teori *softball*. (2) Tidak terlibat dalam proses pembelajaran keterampilan *softball* di kelas atau kelompok yang digunakan sebagai sampel ujicoba.

Data hasil ujicoba yang diperoleh berupa rating nominal yang diberikan oleh para rater terhadap ciri-ciri keterampilan gerak yang ditampakkan oleh para sampel. Karena dalam ujicoba ini digunakan tiga orang rater, maka data yang diperoleh dianalisis dengan *teknik Anova-General Multifacet Model* untuk memperoleh estimasi koefisien korelasi (r_{xx}) yang dibutuhkan (Thorndike 1982: 161-165).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian yang dapat dipaparkan berupa hasil pemeriksaan terhadap pengembangan indikator gerak dari keterampilan yang diukur untuk menguji validitas dan data hasil ujicoba serta analisisnya untuk menguji reliabilitas alat ukur.

HASIL PENGEMBANGAN ALAT UKUR

Hasil pemeriksaan pengembangan indikator alat ukur yang dikembangkan dalam penelitian ini dapat dilihat pada Tabel 4 berikut.

Tabel 4. Hasil Pemeriksaan Pengembangan Indikator Alat Ukur

Alat Ukur	Bentuk Keterampilan	Indikator Gerak
Keterampilan dasar lempar- tangkap overhand	Gerak awal melempar	3 butir
	Gerak saat melempar	6 butir
	Gerak lanjutan melempar	4 butir
	Gerak awal menangkap	2 butir
	Gerak saat menangkap	2 butir
	Gerak lanjutan menangkap	4 butir
	Gerak lempar-tangkap	1 butir
<i>Kesimpulan</i>		
<i>Content-review panelists</i>	I	Telah sesuai dan memadai
	II	Telah sesuai dan memadai
	III	Telah sesuai dan memadai
Keterampilan dasar lempar- tangkap sidearm	Gerak awal melempar	3 butir
	Gerak saat melempar	6 butir
	Gerak lanjutan melempar	4 butir
	Gerak awal menangkap	2 butir
	Gerak saat menangkap	3 butir
	Gerak lanjutan menangkap	5 butir
	Gerak lempar -tangkap	1 butir
<i>Kesimpulan</i>		
<i>Content-review panelists</i>	I	Telah sesuai dan memadai
	II	Telah sesuai dan memadai
	III	Telah sesuai dan memadai
Keterampilan dasar memukul	Posisi awal	7 butir
	Gerak saat memukul	4 butir
	Gerak lanjutan memukul	3 butir
	Keserasian seluruh gerak	1 butir
<i>Kesimpulan</i>		
<i>Content-review panelists</i>	I	Telah sesuai dan memadai
	II	Telah sesuai dan memadai
	III	Telah sesuai dan memadai

HASIL UJICоба

Data hasil ujicoba dari tiga skala laju yang dikembangkan, sebagaimana yang tampak pada rangkuman dalam Tabel 4 di atas, merupakan data yang digunakan dalam perhitungan *Anova-General Multifacet Model* untuk menguji reliabilitas. Perhitungan ini menghasilkan koefisien $r_{xx'}$ yang pada hakikatnya

merupakan estimasi koefisien korelasi antarrater.

Tabel 5. Ringkasan Hasil Perhitungan Anova

No	Keterampilan Dasar	$R_{xx'}$
1	Lempar tangkap overhand	0,704
2	Lempar tangkap sidearm	0,604
3	Memukul	0,050

PEMBAHASAN

Berdasarkan paparan hasil penelitian di atas, pemeriksaan oleh *content-review panelist* terhadap bentuk keterampilan beserta indikator gerak yang telah dikembangkan untuk tiga bentuk keterampilan dasar permainan *softball* menunjukkan bahwa secara umum telah sesuai dan memadai. Artinya, dari pendekatan *external review*, ketiga alat ukur berupa skala laju yang diperiksa telah memiliki validitas isi yang memadai untuk digunakan sebagai pengukur keterampilan dasar permainan *softball*. Dengan kata lain, indikator gerak yang dikembangkan telah sesuai dengan ciri-ciri perilaku yang diharapkan dapat ditampilkan dalam proses gerak pada saat melakukan bentuk-bentuk keterampilan dasar permainan *softball*.

Sementara analisis data hasil uji coba alat ukur yang telah dilakukan terhadap kelompok sampel untuk menguji reliabilitas, menunjukkan bahwa dua di antaranya memiliki koefisien reliabilitas yang cukup ($r_{xx'} = 0,704$ dan $0,604$) dan salah satunya memiliki koefisien reliabilitas yang sangat rendah ($r_{xx'} = 0,050$).

Kegagalan terhadap pengujian reliabilitas alat ukur, yaitu alat ukur keterampilan dasar memukul dapat diduga melalui dua pendekatan, yaitu pendekatan teknik analisis yang digunakan dan faktor eksternal yang tidak terkontrol selama uji coba dilakukan. Dugaan yang dapat dikemukakan melalui pendekatan teknik analisis yang digunakan didasari oleh asumsi akan adanya interaksi yang kuat antara besarnya kelompok sampel (S), jumlah indikator atau item-item tes (I) yang digunakan dan banyaknya rater (R). Thorndike (1982:

166-167) mengemukakan bahwa ketidakseimbangan antara jumlah atau besarnya n dari faktor yang dilibatkan dalam analisis akan menyebabkan rendahnya koefisien yang dihasilkan. Dikatakan pula bahwa upaya yang dapat dilakukan untuk memperbesar koefisien hasil perhitungan adalah dengan cara melipatgandakan jumlah atau besarnya salah satu faktor.

Merujuk pada apa yang dikemukakan Thorndike, kegagalan pengujian reliabilitas alat ukur keterampilan dasar memukul tersebut diduga disebabkan karena kurang rincinya pengembangan indikator gerak, sehingga menyebabkan para rater mengalami kesulitan untuk mengamati dan menilai secara objektif seluruh proses gerak yang ditampilkan. Sementara dugaan melalui pendekatan faktor eksternal yang tidak terkontrol didasari oleh asumsi bahwa terdapat banyak faktor yang tidak dapat dikendalikan karena adanya berbagai keterbatasan. Salah satu faktor yang dapat dikemukakan sebagai pengganggu namun tidak dapat dikontrol adalah faktor bentuk keterampilan memukul itu sendiri. Keterampilan memukul dalam permainan *softball*, meskipun termasuk dalam keterampilan dasar, namun merupakan bentuk keterampilan yang cukup sulit untuk dikuasai sehingga diperlukan waktu yang cukup untuk belajar (Garman 2001: 145), bahkan Jacki (2002:140) menyatakan bahwa keterampilan memukul diperlukan *drill* secara progresif. Kesulitan yang timbul bukan semata-mata disebabkan oleh kurang terampilnya subjek pelaku, namun karena kegiatan ini harus melibatkan orang kedua yang tidak memiliki kepentingan terhadap

'kesempurnaan' proses gerak memukul, yaitu pengumpan. Berbeda dengan proses kegiatan lempar-tangkap yang dilakukan berpasangan, dan kedua-duanya sangat berkepentingan terhadap hasil lemparan dan tangkapan masing-masing. Untuk belajar memukul, unsur fisik merupakan kebutuhan yang sangat dominan (Jessica 2004:367), Baron (2006: 216) karena mahasiswa harus memutuskan secara cepat untuk memukul bola, sehingga diperlukan ketepatan kapan mahasiswa harus menarik pemukul dan memukul dengan waktu kurang satu detik dan sangat diperlukan koordinasi yang baik antara mata dan tangan, sehingga untuk dapat menguasai keterampilan tersebut tidak cukup hanya beberapa pertemuan saja.

KESIMPULAN

Berdasarkan tujuan yang hendak dicapai, penelitian yang telah dilakukan ini merupakan salah upaya untuk memperoleh alat ukur yang valid dan reliabel yang dapat digunakan setidaknya dalam proses pembelajaran mata-kuliah permainan *softball* di FIK UNNES. Atas dasar teori-teori mengenai keterampilan permainan *softball* dan teknik pengembangan alat ukur yang dirujuk, telah dikembangkan alat ukur dalam bentuk skala laju untuk mengukur tiga bentuk keterampilan dasar permainan *softball*, yaitu keterampilan lempar-tangkap *overhand*, *sidearm* dan keterampilan memukul.

Dari hasil ujicoba yang telah dilakukan terhadap ketiga alat ukur tersebut dapat disimpulkan bahwa dua alat pengukur keterampilan dasar lempar-tangkap yang dikembangkan telah memiliki

validitas yang memadai dan reliabilitas yang cukup. Sementara alat pengukur keterampilan dasar memukul meskipun pada awalnya dinilai telah cukup valid, namun pengujian reliabilitas menunjukkan hasil yang sangat rendah. Oleh sebab itu, perlu dilakukan pemeriksaan kembali terhadap butir-butir indikatornya karena kuat dugaan bahwa kegagalan pengujian reliabilitas tersebut disebabkan karena kurang rincinya pengembangan indikator.

Dari hasil yang diperoleh, secara umum dapat disimpulkan bahwa masih perlu dilakukan ujicoba lanjutan, dengan menggunakan teknik dan karakter kelompok sampel yang lebih variatif, agar nantinya dapat dilakukan perbaikan-perbaikan guna memperoleh alat ukur yang baku.

SARAN

Kebutuhan akan tersedianya alat ukur yang baku merupakan kebutuhan bagi semua lembaga pendidikan. Bagi lembaga pendidikan seperti FIK, kebutuhan akan tersedianya alat ukur yang baku, memadai, dan sesuai dengan karakteristik tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan belum dapat terpenuhi. Alat-alat ukur, khususnya alat ukur keterampilan gerak yang saat ini tersedia dan digunakan masih merupakan hasil adopsi, yang adakalanya tidak sesuai dengan tujuan pembelajaran. Oleh sebab itu, disarankan agar dilakukan upaya pengembangan alat ukur dari berbagai bentuk keterampilan yang diajarkan. Dalam kaitannya dengan penelitian yang telah dilakukan ini, disarankan pula pada pihak yang berkaitan dan peduli terhadap perkembangan pembed-

lajaran permainan *softball*, untuk mengembangkan alat ukur keterampilan dasar permainan *softball* yang belum tergarap melalui penelitian ini.

UCAPAN TERIMA KASIH

Pada kesempatan ini, penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada Redaktur dan segenap pengurus Jurnal *Cakrawala Pendidikan* yang telah memberikan mimbar bagi komunikasi ilmiah ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Baumgartner, Ted A. 2007. *Measurement for Evaluation in Physical Education and Exercise Science*. 8th Edition. New York: McGraw Hill.
- Canadian Amateur Softball Association. 1981. *Coaching Manual: Level 1 Technical*. Canada: Nation Sport and Recreation Centre.
- Cahyono, Tedi. 2002. "Prestasi Belajar Mahasiswa Ditinjau dari Kinerja dan Motivasi Berprestasi". *Journal Fortius Ilmu Keolahragaan*. 2:153-163.
- Craig, Susan & Johnson, Ken. 1985. *The Softball Handbook*. West Point, New York: Leisure Press.
- Cronbach, Lee J. 1970. *Essentials of Psychological Testing*. New York: Harper & Row Publishers.
- Dobson, Margaret J. & Sisley, Becky L. 1980. *Softball for Girls*. Huntington, New Jersey: Prentice Hall, Inc.
- Garman, Judi. 2001. *Softball Skill and Drills: The Best Book on Basics of the Game*. Printed in the United States of America.
- Gronlund, Norman. 1985. *Measurement and Evaluation in Teaching*. New York: Macmillan Publishing Company.
- Noren, Rick. 2005. *Softball Fundamentals: A Better Way to Learn the Basics*. Pacific Lutheran University
- Hoff, B and Wright, J. 2002. *Using Practice Drill Effectively*. Chapter Thirteen. America: Printed in United States.
- Jerry R, Thomas. 2003. *Organizing for Teaching*. Canada: Human Kinetics 475 Devonshire Road Unit 100.
- Jackson, 2007. *Measurement and Evaluation in a Changing Society*. 3rd edition. University of Houston. Dubuque, IA: Kendall/Hunt.
- Joseph, Jacquie. 2002. *The Softball Coaching Bible*. National Fastpitch Coaches Association, Michigan State University: Printed in the United States of America.
- Leonar, Baron. 2006. *Teaching and Learning*. <http://teaching@ccmail.n>. Diakses tanggal 17 Maret 2006.
- Morris, Lynn Lyons & Carol Taylor Fitz-Gibbon. 1978. *How to measure*

- Achievment*. Beverly Hills, California: Sage Publication.
- Pedhazur, Elazar J & Liora Pedhazur Schmelkin. 1991. *Measurement, Design and Analysis: An Integrated Approach*. Hillsdale, New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates, Publishers.
- Popham, W James. 1995. *Classroom Assessment: What Teacher Need to Know*. Boston: Allyn and Bacon.
- Potter, Diane L & Gretchen A Brockmeyer. 1989. *Softball: Steps to Success*. Champaign, Illinois: Leisure Press.
- Sax, Gilbert. 1980. *Principle of Educational and Psychological Measurement and Evaluation*. Belmont, California: Wadsworth Publishing Company.
- Scriven, Michael. 1981. *Evaluation The-saurus*. California: Edge press.
- The History of Softball Internasional Softball Federation. <http://www.-International Softball.com English/isf/history of softball. asp>. 31 Desember 2006.
- Thorndike, Robert L. 1982. *Applied Psychomentrichs*. Boston: Houghton Mifflin Company.
- UNNES. 2000. *Silabi Mata Kuliah Teori dan Praktik Softball*. Semarang: Fakultas Ilmu Keolahragaan Semarang.
- Witt, Jessica K and Proffit, Dennis R. 2004. "See the Ball, Hit the Ball. Apparent Ball Size Is Correlated With Batting Average". *Journal of Psychological Science*. 16: 937.