

PENGEMBANGAN PERANGKAT PEMBELAJARAN GETARAN DAN GELOMBANG DENGAN MODEL INKUIRI TERSTRUKTUR UNTUK SISWA KELAS VIIIA SMPN 31 BANJARMASIN

Anisah, Mustika Wati, dan Andi Ichsan Mahardika
Program Studi Pendidikan Fisika FKIP UNLAM Banjarmasin
Ncah_azz@yahoo.com

Abstrak: Perangkat pembelajaran yang digunakan di SMPN 31 Banjarmasin belum pernah menerapkan model inkuiri terstruktur di dalam proses pembelajarannya, dan masih menerapkan pembelajaran tradisional sehingga siswa mempelajari IPA hanya sebatas menghafal konsep, teori dan hukum. Penelitian dilakukan dengan mengembangkan perangkat pembelajaran getaran dan gelombang dengan model inkuiri terstruktur dengan tujuan khusus untuk mendeskripsikan: (1) validitas perangkat pembelajaran yang dikembangkan dilihat dari hasil validasi oleh validator, (2) kepraktisan perangkat pembelajaran yang dikembangkan dilihat dari keterlaksanaan RPP, dan (3) keefektifan perangkat pembelajaran yang dikembangkan dilihat dari hasil belajar. Perangkat pembelajaran yang dikembangkan berupa RPP, materi ajar, LKS dan THB. Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan yang mengadaptasi model pengembangan *Kemp, Morisson & Ross*. Subjek uji coba adalah siswa kelas VIIIA SMPN 31 Banjarmasin. Data diperoleh melalui lembar validasi perangkat pembelajaran, lembar pengamatan keterlaksanaan RPP, dan hasil belajar siswa. Hasil penelitian menunjukkan: (1) perangkat pembelajaran yang dikembangkan yang dilihat dari hasil validasi oleh validator dinyatakan valid dengan revisi kecil, (2) perangkat pembelajaran yang dikembangkan dilihat dari keterlaksanaan RPP dinyatakan praktis dengan kategori terlaksana dengan sangat baik, (3) perangkat pembelajaran yang dikembangkan dilihat dari hasil belajar dinyatakan efektif. Simpulan penelitian yaitu perangkat pembelajaran getaran dan gelombang dengan model inkuiri terstruktur yang dikembangkan layak untuk digunakan.

Kata kunci: Perangkat pembelajaran, model inkuiri terstruktur, getaran dan gelombang.

PENDAHULUAN

Hakikat pendidikan yang tertera dalam GBHN (TAP. MPR No. IV/MPR/1973) adalah usaha sadar untuk mengembangkan kepribadian dan kemampuan di dalam dan di luar sekolah dan berlangsung seumur hidup. Sementara itu, Undang-Undang RI Nomor 20 Tahun 2003 mendefinisikan pendidikan sebagai usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran

sehingga siswa secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara. Untuk memperoleh pendidikan tersebut dapat ditempuh melalui proses pembelajaran di sekolah. Salah satunya di tingkat sekolah menengah pertama yang terdapat beberapa mata pelajaran

diantaranya adalah Ilmu Pengetahuan Alam (IPA).

IPA dikenal juga dengan istilah sains. Kata sains berasal dari bahasa Latin yaitu *scientia* yang berarti "saya tahu". Dalam bahasa Inggris, kata sains berasal dari kata *science* yang berarti "pengetahuan". IPA didefinisikan dengan pengetahuan yang sistematis dan disusun dengan menghubungkan gejala-gejala alam yang bersifat kebendaan dan didasarkan pada hasil pengamatan dan induksi. Proses pembelajarannya menekankan pada pemberian pengalaman langsung untuk mengembangkan kompetensi agar menjelajahi dan memahami alam sekitar secara ilmiah. Pendidikan IPA diarahkan untuk inkuiri dan berbuat sehingga dapat membantu siswa untuk memperoleh pemahaman yang lebih mendalam tentang alam sekitar.

Hasil observasi awal peneliti menunjukkan bahwa pembelajaran IPA di sekolah masih bersifat tradisional sehingga siswa lebih sering menghafal informasi faktual dari pada siswa mencari tahu atau melakukan penyelidikan (inkuiri) di dalam pembelajarannya. Berdasarkan hasil wawancara dengan guru IPA kelas VIII di SMPN 31 Banjarmasin dan diperkuat dari Praktik Pengalaman Lapangan II (PPL II), diketahui bahwa di dalam kegiatan belajar siswa hanya

menggunakan buku LKS yang isi materinya sangat terbatas sehingga diperlukan sumber belajar seperti materi ajar untuk mendukung proses pembelajaran agar dapat tercapainya tujuan pembelajaran yang ditentukan. Selain itu, sekolah mempunyai perangkat pembelajaran berupa silabus dan Rancangan pelaksanaan pembelajaran (RPP). Tetapi fakta di lapangan, RPP tersebut sering tidak digunakan sebagai pedoman dalam proses belajar mengajar.

Permasalahan di atas menunjukkan bahwa perlunya meningkatkan proses pembelajaran di sekolah. Oleh karena itu, diperlukan solusi untuk mengatasi masalah tersebut dengan menyediakan perangkat pembelajaran yang dalam proses pembelajarannya menjadikan siswa aktif dalam kegiatan belajar guna membangun pengetahuannya sendiri. Menurut Kunandar (2009), perlu adanya perubahan strategi dan model pembelajaran yang sedemikian rupa memberikan nuansa yang menyenangkan bagi guru dan siswa. Hal ini memicu perlunya penerapan pembelajaran IPA dengan model inkuiri.

Inkuiri merupakan proses yang bervariasi dan meliputi kegiatan-kegiatan mengob-servasi, merumuskan pertanyaan yang relevan, mengevaluasi buku dan sumber-sumber informasi lain secara kritis, merencanakan

penyelidikan atau investigasi, melaksanakan percobaan atau eksperimen dengan menggunakan alat untuk memperoleh data, serta membuat prediksi dan mengkomunikasikan hasilnya (Depdiknas, 2003).

Berdasarkan uraian di atas peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dan pengembangan perangkat pembelajaran getaran dan gelombang dengan model inkuiri terstruktur untuk siswa kelas VIIIA SMPN 31 Banjarmasin. Hal ini diperkuat dari hasil penelitian eksperimen yang dilakukan oleh Hafsyah (2012) yang menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar fisika siswa yang menggunakan model inkuiri terstruktur dengan media *virtual-lab* dengan yang menggunakan model konvensional pada pembelajaran fisika di SMP, dan dinyatakan tuntas secara klasikal dengan persentase ketuntasan hasil belajar sebesar 82,14%. Melalui pengembangan perangkat pembelajaran dengan model inkuiri terstruktur pada materi getaran dan gelombang, diharapkan bisa membantu siswa untuk memahami pembelajaran IPA untuk membangun pengetahuannya sendiri dalam proses pembelajaran dan membantu siswa untuk lebih meningkatkan motivasi belajarnya.

Rumusan masalah secara umum "Bagaimanakah kelayakan perangkat

pembelajaran getaran dan gelombang dengan model inkuiri terstruktur?". Adapun rumusan masalah secara khusus "Bagaimana validitas, kepraktisan, dan keefektifan perangkat pembelajaran yang dikembangkan?"

KAJIAN PUSTAKA

Menurut Rohman & Amri (2013) pengembangan perangkat pembelajaran adalah serangkaian proses atau kegiatan yang dilakukan untuk menghasilkan suatu perangkat pembelajaran berdasarkan teori pengembangan yang telah ada. Suatu produk dikatakan valid apabila perangkat pembelajaran (produk) merefleksikan jiwa pengetahuan (*state of the art knowledge*). Ini yang disebut sebagai validitas isi, sementara itu komponen-komponen produk tersebut harus konsisten satu sama lain yang disebut dengan validitas konstruksi. Selanjutnya, suatu produk dikatakan praktikal (praktis) apabila produk tersebut dapat digunakan (*usable*), dan suatu produk dapat dikatakan efektif apabila memberikan hasil sesuai dengan tujuan yang telah ditetapkan oleh pengembang.

Llewellyn (Zubaidah dkk., 2014) menyatakan bahwa inkuiri terstruktur adalah pembelajaran yang melibatkan siswa dalam aktivitas *hands-on* atau laboratorium, mengumpulkan dan mengorganisasi data, dan menarik

kesimpulan. Pada inkuiri terstruktur, prosedur penyelidikan atau pemecahan masalah diberikan oleh guru atau diperoleh dari buku teks.

Uno (2012) menyatakan bahwa mengidentifikasi karakteristik siswa sangat perlu dilakukan untuk mengetahui kualitas masing-masing siswa untuk dijadikan sebagai petunjuk dalam pemilihan strategi pengelolaan pembelajaran, yang berkaitan dengan bagaimana menata pengajaran, khususnya komponen-komponen strategi pengajaran agar sesuai dengan karakteristik masing-masing siswa. Aspek-aspek yang dapat diketahui dalam kegiatan ini bisa berupa bakat, motivasi belajar, gaya belajar, kemampuan berpikir, minat, atau kemampuan awal. Karakteristik siswa dalam penelitian ini dilihat dari tahapan perkembangan kognitif menurut Piaget, dan psikologi perkembangan menurut Rouseau.

Berdasarkan tahapan perkembangan kognitif menurut Piaget (Budiningsih, 2012), dan psikologi perkembangan menurut Rouseau (Pidarta, 2007), siswa kelas VIIIA SMPN 31 Banjarmasin yang berumur 13-14 tahun masuk pada kategori tahap operasional formal dan mengalami masa pubertas sehingga siswa kelas VIIIA SMPN 31 Banjarmasin telah dapat berpikir abstrak, berhipotesis, dan

memiliki kemauan berpetualang (dapat melakukan penyelidikan), sehingga penelitian dengan model inkuiri terstruktur dianggap relevan dengan karakteristik siswa.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini termasuk jenis penelitian dan pengembangan dengan istilah *Research and Development* (R & D). Perangkat pembelajaran yang dikembangkan adalah rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP), materi ajar, lembar kegiatan siswa (LKS), tes hasil belajar (THB). subjek uji coba adalah siswa kelas VIIIA SMPN 31 Banjarmasin semester genap tahun ajaran 2014/ 2015 dan penelitian berlangsung dari Februari 2015 sampai dengan Agustus 2015. Penelitian mempunyai tujuan untuk mengetahui kelayakan perangkat pembelajaran yang dikembangkan. Langkah-langkah pengembangan perangkat pembelajaran menggunakan desain model Kemp, Morisson & Ross (Prawiradilaga, 2009).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Setelah mengembangkan perangkat pembelajaran maka dihasilkan beberapa produk. Berikut deskripsi hasil pengembangannya.

Rencana pelaksanaan pembelajaran

RPP merupakan prosedur pembelajaran atau panduan kegiatan guru dalam kegiatan pembelajaran yang

disesuaikan dengan sintaks model pembelajaran inkuiri terstruktur. RPP disusun berdasarkan Standar Kompetensi (SK) dan Kompetensi Dasar (KD) yang mengacu pada Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) untuk 2 kali pertemuan, masing-masing

pertemuan selama 2x40 menit. RPP pertemuan pertama berisi materi tentang getaran, sedangkan pertemuan kedua berisi materi tentang gelombang. Adapun hasil validasi RPP pertemuan 1 dan 2 dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Tabel 1 Hasil validasi RPP pertemuan 1

Aspek Penilaian	Item Soal	Skor Validasi		Σ per aspek	Rata-rata
		1	2		
Aspek Format RPP	5	20	15	35	17,5
Aspek Bahasa	5	17	19	36	18
Aspek Isi RPP	23	79	82	161	80,5
Jumlah	33	116	116	232	116
Rata-rata		3,52	3,52	7,03	3,52
Validitas	valid dengan revisi kecil				
Reliabilitas	100%		Reliabel		

Tabel 2 Hasil validasi RPP pertemuan 2

Aspek Penilaian	Item Soal	Skor Validasi		Σ per aspek	Rata-rata
		1	2		
Aspek Format RPP	5	20	15	35	17,5
Aspek Bahasa	5	16	19	35	17,5
Aspek Isi RPP	23	79	82	161	80,5
Jumlah	33	115	116	231	115,5
Rata-rata		3,48	3,52	7,00	3,50
Validitas	valid dengan revisi kecil				
Reliabilitas	99,57%		Reliabel		

RPP pertemuan pertama dikategorikan valid dengan revisi kecil dengan nilai rata-rata sebesar 3,52 dan reliabilitasnya sebesar 100% yang terkategori reliabel dengan derajat tinggi. Pada RPP pertemuan kedua juga dikategorikan valid dengan revisi kecil dengan nilai rata-rata sebesar 3,5 dan reliabilitasnya sebesar 99,57% yang terkategori reliabel dengan derajat tinggi. Ini dapat diartikan bahwa RPP yang dikembangkan untuk pertemuan pertama dan kedua mempunyai

konsistensi atau kemantapan yang baik, dan kedua validator sepakat bahwa kedua RPP yang dikembangkan layak untuk digunakan atau diujicobakan.

Selanjutnya dilakukan revisi untuk kedua RPP sesuai dengan saran yang diberikan oleh kedua validator tersebut, sehingga menghasilkan RPP dengan model inkuiri terstruktur yang lebih baik lagi dan layak untuk digunakan atau diujicobakan. Menurut Kunandar (2009) beberapa komponen yang harus ada dalam RPP yaitu: (1) identitas mata

pelajaran, (2) standar kompetensi dan kompetensi dasar, (3) materi pembelajaran, (4) strategi atau skenario pembelajaran, (5) sarana dan sumber pembelajaran, dan (6) penilaian dan tindak lanjut. Menurut Majid (2013), terdapat beberapa unsur yang amat penting masuk dalam RPP yaitu: (1) apa yang diajarkan, pertanyaan ini menyangkut berbagai kompetensi yang harus dicapai, indikator-indikatornya, serta materi ajar yang akan disampaikan untuk mencapai kompetensi, (2) bagaimana mengajarkannya, pertanyaan ini berkenaan dengan berbagai strategi yang akan dikembangkan dalam proses pembelajaran, dan (3) bagaimana mengevaluasi hasil belajar, pertanyaan ini harus dijawab dengan merancang jenis evaluasi untuk mengukur daya serap siswa terhadap materi yang mereka pelajari.

Dilihat dari uraian tersebut dan dari hasil validasi yang diberikan validator menunjukkan bahwa komponen-

komponen penyusun RPP telah terpenuhi dengan baik, sehingga dapat disimpulkan bahwa RPP yang dikembangkan sesuai dan layak digunakan atau diujicobakan di kelas.

Materi ajar

Materi ajar merupakan panduan bagi siswa dalam proses pembelajaran IPA terpadu pada pokok bahasan getaran dan gelombang. Materi ajar yang dikembangkan terdiri dari: (1) sampul buku, (2) kata pengantar, (3) Standar Kompetensi (SK), (4) Kompetensi Dasar (KD), (5) indikator, (6) tujuan pembelajaran, (7) peta konsep, (8) materi pelajaran, (9) gambar yang mendukung materi, (10) contoh soal dan penyelesaian, (11) prosedur percobaan, (12) rangkuman, (13) uji kompetensi, (14) glosarium, dan (15) daftar pustaka. Adapun hasil validasi materi ajar dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Tabel 3 Hasil validasi materi ajar

Aspek Penilaian	Item Soal	Skor Validasi		Σ per aspek	Rata-rata
		1	2		
Aspek Format	11	39	40	79	39,5
Aspek Bahasa	19	66	67	133	66,5
Aspek Isi	10	32	32	64	32
Aspek Penyajian	22	77	77	154	77
Aspek Manfaat	2	8	8	16	8
Jumlah	64	222	224	446	223
Rata-rata		3,47	3,50	6,97	3,48
Validitas		valid dengan revisi kecil			
Reliabilitas Keseluruhan		97,89%		Reliabel	

Hasil validasi materi ajar yang dikembangkan meliputi aspek format yang terdiri dari 11 kriteria, aspek bahasa yang terdiri dari 19 kriteria, aspek isi materi ajar yang terdiri dari 10 kriteria, aspek penyajian yang terdiri dari 22 kriteria, dan aspek manfaat yang terdiri dari 2 kriteria. Dari hasil validasi tersebut maka diketahui bahwa materi ajar yang dikembangkan dikategorikan valid dengan revisi kecil dengan nilai rata-ratanya sebesar 3,48 dan reliabilitasnya sebesar 97,89% yang terkategori reliabel dengan derajat tinggi. Ini dapat diartikan bahwa materi ajar yang dikembangkan mempunyai konsistensi atau kemantapan yang baik, dan kedua validator sepakat bahwa materi ajar yang dikembangkan layak untuk digunakan. Majid (2013) mengatakan bahwa materi ajar diambil dari beberapa literatur yang memiliki relevansi dengan materi yang diajarkan/

kompetensi dasar dan materi pokok yang harus dikuasai oleh siswa.

Dilihat dari uraian tersebut dan hasil validasi yang diberikan validator menunjukkan bahwa komponen-komponen penyusun materi ajar telah terpenuhi dengan baik, sehingga dapat disimpulkan bahwa materi ajar yang dikembangkan sesuai dan layak digunakan atau diujicobakan di kelas setelah dilakukan revisi atau perbaikan agar diperoleh materi ajar yang lebih baik lagi.

Lembar kerja siswa (LKS)

LKS merupakan panduan bagi siswa dalam mengerjakan tugas secara berkelompok yang disesuaikan dengan model inkuiri terstruktur. LKS 1 mengenai getaran pada bandul dan LKS 2 mengenai gelombang pada tali dan slinki. Adapun hasil validasi LKS 1 dan 2 dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Tabel 4 Hasil validasi LKS 1

Aspek Penilaian	Item Soal	Skor Validasi		Σ per aspek	Rata-rata
		1	2		
Aspek Format LKS	9	35	35	70	35
Aspek Bahasa	4	14	14	28	14
Aspek Isi LKS	12	42	42	84	42
Jumlah	25	91	91	182	91
Rata-rata		3,64	3,64	7,28	3,64
Validitas		valid dengan revisi kecil			
Reliabilitas Keseluruhan		100%		Reliabel	

Tabel 5 Hasil validasi LKS 2

Aspek Penilaian	Item Soal	Skor Validasi		Σ per aspek	Rata-rata
		1	2		
Aspek Format LKS	9	35	35	70	35
Aspek Bahasa	4	13	14	27	13,5
Aspek Isi LKS	12	46	42	88	44
Jumlah	25	94	91	185	92,5
Rata-rata		3,76	3,64	7,40	3,70
validitas		valid dengan revisi kecil			
Reliabilitas Keseluruhan		98,38%	Reliabel		

Hasil validasi LKS yang dikembangkan meliputi aspek format LKS yang terdiri dari 9 kriteria, aspek bahasa yang terdiri dari 4 kriteria, dan aspek isi LKS yang terdiri dari 12 kriteria. Berdasarkan hasil validasi yang diberikan validator diketahui bahwa LKS 1 terkategori valid dengan revisi kecil dengan nilai rata-ratanya sebesar 3,64, dan reliabilitas LKS 1 sebesar 100% yang terkategori reliabel dengan derajat tinggi. LKS 2 juga terkategori valid dengan revisi kecil dengan nilai rata-rata sebesar 3,7 dan reliabilitas LKS 2 sebesar 98,38% yang terkategori reliabel dengan derajat tinggi. Ini dapat diartikan bahwa LKS yang dikembangkan untuk pertemuan pertama dan kedua mempunyai konsistensi atau kemantapan yang baik, dan kedua validator sepakat bahwa kedua LKS yang dikembangkan layak untuk digunakan atau diujicobakan.

Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa kedua LKS yang dikembangkan dapat dinyatakan valid dengan revisi kecil dan memiliki reliabilitas yang terkategori reliabel, sehingga layak untuk digunakan sebagai perangkat pembelajaran setelah dilakukannya revisi sesuai dengan saran yang diberikan validator.

Tes hasil belajar (THB)

Tes Hasil Belajar (THB) adalah tes yang dikembangkan untuk mengukur hasil belajar siswa dan untuk menentukan seberapa jauh pemahaman siswa terhadap materi yang telah dipelajarinya. THB disusun berdasarkan kisi-kisi penulisan butir soal THB dan dikembangkan mengacu pada kompetensi dasar yang ingin dicapai yang kemudian dijabarkan ke dalam indikator dan tujuan pembelajaran dengan ranah kognitif menurut

taksonomi Bloom. THB yang diujikan pada siswa sebanyak 8 butir soal.

Hasil belajar siswa tersebut digunakan untuk mengukur keefektifan perangkat pembelajaran dengan

menggunakan uji *gain* yang menuntut adanya hasil *pre-test* dan *post-test* siswa di dalam perhitungannya. Adapun hasil validasi THB dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Tabel 6 Hasil validasi THB

Aspek Penilaian	Item Soal	Skor Validasi		Σ per aspek	Rata-rata
		1	2		
Konstruksi Umum	8	26	31	57	28,5
Validasi Butir	8	29	32	61	30,5
Jumlah	16	55	63	118	59
Rata-rata		3,44	3,94	7,38	3,69
Validitas		valid dengan revisi kecil			
Reliabilitas Keseluruhan		93,22%		Reliabel	

Hasil validasi THB yang dikembangkan meliputi aspek konstruksi umum terdiri dari 8 kriteria dan validasi butir terdiri dari 8 kriteria. Berdasarkan hasil validasi yang diberikan validator pada keseluruhan aspek THB yang dikembangkan dinyatakan valid dengan revisi kecil dengan nilai rata-rata sebesar 3,69 dan reliabilitasnya sebesar 93,22% yang terkategori reliabel dengan derajat tinggi. Ini dapat diartikan bahwa THB yang dikembangkan mempunyai konsistensi atau kemantapan yang baik, dan kedua validator sepakat bahwa kedua LKS yang dikembangkan layak untuk digunakan atau diujicobakan.

Dilihat dari uraian tersebut dan berdasarkan hasil validasi yang diberikan validator menunjukkan bahwa komponen-komponen penyusun THB

telah terpenuhi dengan baik, sehingga dapat disimpulkan bahwa THB yang dikembangkan sesuai dan layak digunakan atau diujicobakan di kelas setelah dilakukan revisi atau perbaikan agar diperoleh THB yang lebih baik lagi.

Kepraktisan Perangkat Pembelajaran

Kepraktisan perangkat pembelajaran dalam penelitian ini dilihat dari keterlaksanaan RPP. Adapun hasil keterlaksanaan RPP dapat dilihat pada tabel 7.

Tabel 7 Hasil Keterlaksanaan RPP

	Pertemuan 1		Pertemuan 2	
	Rata-rata per Fase	Kriteria	Rata-rata per Fase	Kriteria
Pendahuluan	4	Sangat baik	3,75	Sangat baik
Fase 1 Identifikasi dan penetapan ruang lingkup masalah	3	Sangat baik	3,5	Sangat baik
Fase 2 Merencanakan dan memprediksi hasil	3,75	Sangat baik	4	Sangat baik
Fase 3 Penyelidikan untuk pengumpulan data	4	Sangat baik	4	Sangat baik
Fase 4 Interpretasi data dan mengembangkan kesimpulan	3,75	Sangat baik	4	Sangat baik
Fase 5 Melakukan refleksi	4	Sangat baik	4	Sangat baik
Penutup	4	Sangat baik	4	Sangat baik
Rata-rata	3,78	Sangat baik	3,89	Sangat baik
Persentase	96,67%		98,33%	
Reliabilitas	98,28%		98,31%	

Berdasarkan Tabel 7 diketahui bahwa keterlaksanaan RPP dengan model inkuiri terstruktur pada pertemuan pertama diperoleh kriteria sangat baik dengan nilai rata-rata sebesar 3,78. Persentase keterlaksanaan RPP pertemuan pertama sebesar 96,67% dan reliabilitas keterlaksanaan RPP pertemuan pertama sebesar 98,28% yang terkategori reliabel dengan derajat tinggi. Ini dapat diartikan bahwa lembar keterlaksanaan RPP mempunyai konsistensi atau kemantapan yang baik, dan kedua pengamat sepakat bahwa RPP pertemuan pertama dapat terlaksana dengan sangat baik.

Keterlaksanaan RPP dengan model inkuiri terstruktur pada pertemuan kedua juga diperoleh kriteria sangat baik dengan nilai rata-rata sebesar 3,89.

Adapun persentase keterlaksanaan RPP pertemuan kedua sebesar 98,33% dan reliabilitas keterlaksanaan RPP pertemuan kedua sebesar 98,31% yang terkategori reliabel dengan derajat tinggi. Ini dapat diartikan bahwa lembar keterlaksanaan RPP mempunyai konsistensi atau kemantapan yang baik, dan kedua pengamat sepakat bahwa RPP pertemuan kedua dapat terlaksana dengan sangat baik.

Dilihat dari keterlaksanaan RPP yang termasuk dalam kriteria sangat baik, dapat disimpulkan bahwa perangkat pembelajaran yang dikembangkan berupa RPP dengan model inkuiri terstruktur dapat dikatakan praktis, hal ini memiliki arti bahwa RPP tersebut dapat digunakan. Hal ini sesuai dengan pernyataan Rohman & Amri

(2013) bahwa suatu produk dikatakan praktis apabila produk dapat digunakan.

Keefektifan Perangkat Pembelajaran

Keefektifan perangkat pembelajaran dapat dilihat dari peningkatan hasil belajar siswa yang dihitung dengan uji *gain* yang

selanjutnya disesuaikan dengan KKM yang ditetapkan sekolah. Di dalam uji *gain* terdapat tiga kategori yaitu tinggi, sedang, dan rendah. Adapun hasil analisis tes hasil belajar (THB) dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Tabel 8 Hasil analisis THB

Interval Nilai	Kategori	Jumlah Siswa	Persentase (%)
$<g> > 0,7$	Tinggi	10	35,71
$0,7 > <g> > 0,3$	Sedang	12	42,86
$<g> < 0,3$	Rendah	6	21,43

Dilihat dari hasil belajar siswa yang disajikan pada Tabel 8, dapat diketahui bahwa 35,71% mengalami peningkatan hasil belajar dengan kategori tinggi, 42,86% mengalami peningkatan hasil belajar dengan kategori sedang, dan 21,43% mengalami peningkatan hasil belajar dengan kategori rendah. Jika persentase dari kategori tinggi sebesar 35,71% dan kategori sedang sebesar 42,86% dijumlahkan, maka diperoleh persentase keseluruhan hasil belajar siswa sebesar 78,57%, yang dapat diartikan bahwa hasil belajar siswa meningkat dikarenakan persentase keseluruhan hasil belajar siswa melebihi persentase KKM yang ditetapkan sekolah, yaitu sebesar 70%.

Dengan demikian, perangkat pembelajaran yang dikembangkan dapat dikatakan efektif karena perangkat pembelajaran tersebut memberikan hasil

sesuai dengan tujuan yang ditetapkan pengembang, yaitu persentase hasil belajar siswa harus meningkat melebihi persentase KKM yang ditetapkan sekolah. Hal ini sesuai dengan pernyataan Rohman & Amri (2013) bahwa suatu produk dapat dikatakan efektif apabila produk tersebut dapat memberikan hasil sesuai dengan tujuan yang telah ditetapkan oleh pengembang.

Peningkatan hasil belajar siswa tidak terlepas dari pengaruh model inkuiri terstruktur yang diterapkan di dalam proses pembelajaran. Ini dikarenakan dengan model inkuiri terstruktur, siswa dapat membangun pengetahuannya sendiri dan dengan model inkuiri terstruktur siswa memiliki keterlibatan yang besar dalam proses pembelajaran sehingga semakin besar pula kemampuan belajar siswa tersebut.

KESIMPULAN

Perangkat pembelajaran getaran dan gelombang dengan model inkuiri terstruktur layak untuk digunakan.

DAFTAR PUSTAKA

- Budiningsih, C. A. (2012). *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Hafsyah, S. N. (2012). *Penerapan Model Pembelajaran Inkuiri Terstruktur dengan Media Virtual-Lab pada Pembelajaran IPA di SMP*. Jember: Universitas Jember.
- Kunandar. (2009). *Guru Profesional Implementasi Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) dan Sukses dalam Sertifikasi Guru*. Jakarta: PT Rajagrafindo Persada.
- Majid, A. (2013). *Perencanaan Pembelajaran Mengem-bangkan Standar Kompetensi Guru*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Pidarta, M. (2007). *Landasan Kependidikan*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Prawiradilaga, D. S. (2009). *Prinsip Desain Pembelajaran*. Jakarta: Kencana.
- Rohman, M. & Amri, S. (2013). *Strategi & Desain Pengembangan Sistem Pembelajaran*. Jakarta: Prestasi Pustakaraya.
- Uno, H. B. (2012). *Perencanaan Pembelajaran*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Zubaidah, S., S. Mahanal, L. Yulianti, & D. Sigit. (2014). *Buku Guru Ilmu Pengetahuan Alam SMP/MTs Kelas VIII*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.