

PENGEMBANGAN PERANGKAT PEMBELAJARAN FISIKA DENGAN PENDEKATAN *CONTEXTUAL TEACHING LEARNING* BERBASIS IMAN DAN TAQWA

Dini Maielfi^{a)}, Ratnawulan^{b)}, dan Usmeldi^{c)}

**a. Dosen STKIP ADZKIA Padang, dan Alumni S2 Pendidikan Fisika PPs UNP
e-mail: dinimaielfi@gmail.com**

b. Jurusan Fisika FMIPA Universitas Negeri Padang,

c. FT Universitas Negeri Padang,

**Jl. Prof Dr. Hamka Air Tawar Padang, 25131, Telp (0751)7057420, Fax (0751)7058772,
e-mail: ratna_unp@yahoo.com.**

ABSTRACT

IMTAQ development in schools is very important as an effort to gain the educational goals according to the constitution No. 20 of 2003 Article 3 which states that education aims to develop students ability in order to be a faithful and cautious man to Almighty God and have a good behavior. Therefore it is necessary to develop learning tools that try to integrate the IMTAQ values in learning. Learning tools are very important for the teacher in order learning can run as expected. This research aims to develop physics learning tools with CTL approach based IMTAQ which is valid, practical and effective. This research is the development research which refers to the research and development by Borg and Gall consisting of 10 steps of research. In this research, those steps are modified in four stages, namely: 1) preliminary studies, 2) design of learning tools, 3) development of learning tools, and 4) application of learning tools. Data collection was conducted using validation and testing learning tools. The design of the learning tools that have been designed was validated by 4 validators then tested at the class XI MAN 2 Padang. The research results showed that 1) physics learning tools with CTL approach based IMTAQ that developed had been valid with some suggestions and improvements from the validator, 2) physics learning tools with CTL approach based IMTAQ was very practical based on the observation of student's activities, and the questionnaire responses of teachers, 3) physics learning tools with the CTL approach based IMTAQ has been effective based on learning outcomes and assessment of students IMTAQ. In general, physics learning tools with CTL approach based on IMTAQ have been already valid, practical, and effective to be used in learning. This learning tools can support the learning process and integrate the values of IMTAQ in learning.

PENDAHULUAN

Pengaruh globalisasi mengakibatkan pemahaman masyarakat bahwa penanaman nilai-nilai agama menjadi tanggung jawab guru agama. Pembelajaran di sekolah terutama pada mata pelajaran umum hanya terkesan penyampaian materi pembelajaran saja. Untuk mewujudkan fungsi dan tujuan pendidikan nasional serta pendidikan akhlak siswa dalam pembelajaran baru hanya sebatas pemberian nilai-nilai yang dilakukan melalui ucapan, tatapan mata, gerakan indra, pemberian teguran, bimbingan konseling pada siswa yang bermasalah, tetapi

pengkaitan antara materi pembelajaran dengan ayat-ayat Alquran, dan nilai-nilai imtaq belum terlaksana.

Penyampai pesan atau informasi pada lembaga pendidikan formal adalah guru, yang terdiri dari guru mata pelajaran agama dan guru mata pelajaran umum. Pasal 1 ayat 1 Undang-undang nomor 14 tahun 2005 tentang guru dan dosen, menyatakan bahwa guru adalah pendidik profesional dengan tugas utama mendidik, mengajar, membimbing, mengarahkan, melatih, menilai dan mengevaluasi peserta didik pada pendidikan anak usia dini, jalur pendidikan formal, pendidikan dasar dan pendidikan

menengah. Berdasarkan undang-undang tersebut guru ikut bertanggungjawab terhadap perkembangan moral atau akhlakul karimah siswa, bukan hanya dibidang pengetahuannya saja.

Berdasarkan fungsi dan tujuan pendidikan nasional jelas sekali bahwa peran nilai-nilai agama menjadi sangat penting dalam setiap proses pendidikan di sekolah. Manusia yang beriman dan bertaqwa serta berakhlak mulia tidak mungkin terbentuk tanpa adanya peran dari agama. Peningkatan keimanan dan ketaqwaan siswa sesuai dengan tujuan pendidikan nasional dapat dilakukan melalui mata pelajaran, kegiatan ekstra kurikuler, penciptaan situasi yang kondusif maupun kerjasama sekolah dengan orang tua dan masyarakat. Peningkatan imtaq melalui mata pelajaran dilakukan oleh guru yaitu dengan cara mengkaitkan nilai-nilai imtaq dan iptek dalam pembelajaran tanpa mengubah kurikulum.

Kurang terwujudnya tujuan pendidikan nasional secara utuh yaitu membentuk generasi yang beriman dan bertaqwa kepada Tuhan YME sangat berpotensi melahirkan generasi yang berakhlak rendah. Integrasi nilai-nilai imtaq dalam setiap pembelajaran sangat penting, sehingga dapat membangun kepribadian siswa yang tangguh dan islami yang taat menjalankan perintah-perintahNya dan menjauhi larangan-laranganNya.

Sehubungan dengan alasan yang disebutkan di atas, maka perlu dikembangkan perangkat pembelajaran yang mengintegrasikan nilai-nilai imtaq ke dalam mata pelajaran. Dengan kata lain perangkat pembelajaran harus memadukan antara iptek dengan imtaq. Untuk itu guru sebagai pendidik dituntut agar mampu mengembangkan kreativitas dan inovasi dalam mengintegrasikan nilai-nilai imtaq ke dalam setiap mata pelajaran yang diajarkannya dalam proses belajar mengajar.

Banyak perangkat pembelajaran yang telah dikembangkan oleh para ahli. Namun demikian, ketika perangkat pembelajaran diterapkan guru di sekolah hasilnya kurang efektif dalam meningkatkan iman dan taqwa siswa yang disebabkan oleh belum adanya perangkat pembelajaran yang dapat dijadikan contoh oleh guru. Oleh karena itu, melalui penelitian dan pengembangan ini diharapkan diperoleh perangkat pembelajaran berbasis imtaq. Perangkat pembelajaran berbasis imtaq ini, diharapkan mampu meningkatkan mutu pembelajaran dan imtaq siswa menjadi lebih baik serta meningkatkan prestasi belajar siswa.

Berdasarkan permasalahan yang ditemukan dalam pembelajaran perlu dikembangkan perangkat pembelajaran Fisika dengan pendekatan CTL yang berbasis Imtaq. Perangkat pembelajaran merupakan segala alat dan bahan yang digunakan guru untuk melakukan proses pembelajaran. Dikeluarkannya Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 14 Tahun 2005 tentang Guru dan Dosen dan Permendiknas Nomor 16 tahun 2007 tentang Standar Kualifikasi Akademik dan Kompetensi Guru menuntut guru memiliki kompetensi pedagogik, kompetensi sosial, kompetensi kepribadian dan kompetensi profesional, menuntut guru memiliki kualifikasi dan kompetensi sesuai dengan bidangnya. Salah satunya yaitu kemampuan guru merancang dan menyiapkan perangkat pembelajaran yang akan dilakukannya.

Oleh karena itu sebelum dilakukan proses pembelajaran, guru harus menyiapkan perangkat pembelajaran ini meliputi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), dan Lembar kerja siswa (LKS). Perangkat pembelajaran merupakan alat bantu guru dalam proses pembelajaran sehingga dapat berjalan dengan baik.

Pendekatan pembelajaran dapat diartikan sebagai titik tolak atau sudut pandang kita terhadap proses pembelajaran, yang merujuk

pada pandangan tentang terjadinya suatu proses yang sifatnya masih sangat umum, di dalamnya mewadahi, menginspirasi, menguatkan, dan melatari metode pembelajaran dengan cakupan teoretis tertentu. Pendekatan pembelajaran kontekstual merupakan konsep belajar yang membantu guru mengaitkan antara materi yang diajarkan dengan situasi dunia nyata siswa dan mendorong siswa membuat hubungan antara pengetahuan yang dimilikinya dengan penerapannya dalam kehidupan mereka sebagai anggota masyarakat.

Pendekatan CTL bertujuan memotivasi siswa untuk memahami makna materi pelajaran yang dipelajarinya dengan mengkaitkan materi tersebut dengan konteks kehidupan mereka sehari-hari (konteks pribadi, sosial, dan kultural) sehingga siswa memiliki pengetahuan atau keterampilan yang secara fleksibel dapat diterapkan (ditransfer) dari satu permasalahan ke permasalahan lainnya. Pendekatan pembelajaran kontekstual memiliki tujuh komponen utama pembelajaran yang efektif, yaitu : konstruktivisme (*constructivism*), menemukan (*inquiry*), bertanya (*questioning*), masyarakat belajar (*learning community*), peperangkatan (*perangkat*), refleksi (*reflection*), penilaian yang sebenarnya (*authentic assesment*) (Sugandi, 2004 : 41).

Disisi lain CTL juga dapat membantu guru mengkaitkan antara materi yang diajarkannya dengan situasi dunia nyata dan membuat hubungan antara materi yang diajarkan dengan penerapannya dalam kehidupan mereka sebagai anggota keluarga dan masyarakat. Jadi dengan adanya pengembangan perangkat pembelajaran Fisika dengan pendekatan CTL berbasis imtaq ini diharapkan dapat mengatasi permasalahan dalam pembelajaran terutama dapat terintegrasinya antara iptek dan imtaq.

Imtaq merupakan gambaran karakteristik nilai-nilai keagamaan (keislaman) yang harus dimiliki oleh setiap muslim. Imtaq merupakan urusan yang berkaitan dengan nilai, kepercayaan, pemahaman, sikap, perasaan dan perilaku yang bersumber dari Alquran dan Hadist (Sabda, 2006 : 32). Iman adalah keyakinan dalam hati mengenai ke-Esa-an dan ke-Maha Kuasa-an Allah yang diikrarkan dengan lisan dan dibuktikan melalui amal perbuatan yang baik. Taqwa adalah sikap batin dan perilaku seseorang untuk tetap konsisten melaksanakan perintah Allah dan menjauhi larangan-Nya. (Yunus. 2005 : 2), jadi dapat dikatakan bahwa imtaq adalah nilai-nilai keagamaan yang harus dimiliki oleh setiap muslim yang merupakan perwujudan iman kepada Allah dalam bentuk perilaku seseorang.

Pengembangan imtaq di sekolah sangat penting sebagai upaya untuk mewujudkan tujuan pendidikan. Sesuai dengan UU NO. 20 Tahun 2003 pasal 3 yang berbunyi :

“Pendidikan Nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab.”

Penelitian yang dilakukan bertujuan untuk (1) Mengembangkan perangkat pembelajaran Fisika dengan pendekatan CTL berbasis imtaq yang valid; (2) Mengembangkan perangkat pembelajaran Fisika dengan pendekatan CTL berbasis imtaq yang praktis; (3) Mengembangkan perangkat pembelajaran Fisika dengan pendekatan CTL berbasis imtaq yang efektif.

Untuk mendapatkan data penelitian digunakan beberapa teknik pengumpulan data, diantaranya adalah :

1. Penilaian Perangkat Pembelajaran

LKS dan RPP yang telah dibuat diberikan kepada validator. Teknik yang dilakukan yaitu melalui proses validasi menggunakan lembar validasi dan diskusi dengan validator. Para ahli yang bertindak sebagai validator adalah pakar pendidikan yang berpengalaman dalam pengembangan perangkat pembelajaran (dosen UNP), pakar teknologi pembelajaran (dosen UNP), serta guru Fisika sebagai praktisi.

2. Angket Imtaq Siswa

Penilaian imtaq siswa dilakukan dengan memberikan angket yang berisi pertanyaan untuk mengetahui imtaq siswa setelah diberikan perangkat pembelajaran. Sesuai dengan pengertian iman adalah keyakinan dalam hati mengenai ke-Esa-an dan ke-Maha Kuasaan Allah yang diikrarkan dengan lisan yang dibuktikan melalui amal perbuatan yang baik. Dan taqwa adalah sikap batin dan perilaku seseorang untuk tetap konsisten melaksanakan perintah Allah dan menjauhi larangan-Nya. (Yunus. 2005 : 2). Maka disusun pertanyaan untuk menilai imtaq siswa.

3. Tes Hasil Belajar

Tes hasil belajar digunakan untuk mengetahui tingkat ketuntasan hasil belajar siswa berdasarkan Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM). Data tes hasil belajar digunakan untuk menilai hasil belajar dan efektifitas produk yang dibuat dari segi hasil belajar. Soal-soal yang digunakan untuk tes hasil belajar terlebih dahulu divalidasi oleh pakar. Tes hasil belajar dilakukan diakhir pembelajaran.

4. Observasi

Menurut Nawawi & Martini (1991) observasi adalah pengamatan dan pencatatan secara sistematik terhadap unsur-unsur yang tampak dalam suatu

gejala atau gejala-gejala dalam objek penelitian.

Dalam penelitian ini observasi dilakukan untuk memperoleh data awal yang dapat digunakan sebagai bahan untuk membuat rancangan perangkat pembelajaran dan pengembangannya. Menurut Patton (dalam Poerwandari : 1998) tujuan observasi adalah mendeskripsikan setting yang dipelajari, aktivitas-aktivitas yang berlangsung, orang-orang yang terlibat dalam aktivitas, dan makna kejadian di lihat dari perpektif mereka yang terlihat dalam kejadian yang diamati tersebut.

5. Wawancara

“Wawancara sebagai alat penilaian digunakan untuk mengetahui pendapat, aspirasi, harapan, prestasi, keinginan, keyakinan dan lain-lain sebagai hasil belajar siswa” (Nana, 2005: 67). Pada penelitian ini, wawancara yang digunakan adalah wawancara bebas (tak terstruktur) yaitu wawancara yang jawabannya tidak dipersiapkan sehingga orang yang diwawancara bebas mengemukakan pendapat. Wawancara dilakukan untuk memperoleh data awal yang dapat digunakan sebagai bahan untuk membuat rancangan perangkat pembelajaran dan pengembangannya.

Analisis Data Penelitian untuk (a) Validasi Produk berasal dari data hasil penilaian oleh para ahli pada lembar validasi terhadap seluruh aspek perangkat pembelajaran disajikan dalam bentuk tabel. selanjutnya dicari rerata dengan menggunakan rumus (Mulyardi, 2006 :

82) :
$$R = \frac{\sum V_{ji}}{Nm} ; (b)$$
 Praktikalitas Produk dianalisis berdasarkan hasil pengamatan aktivitas siswa, tanggapan guru terhadap perangkat pembelajaran digunakan untuk mengetahui kepraktisan perangkat pembelajaran; (c) Efektivitas Produk

dianalisis berdasarkan tes hasil belajar,
dan analisis angket imtaq siswa

STUDI PENDAHULUAN

Studi pendahuluan berupa survei lapangan dilakukan untuk memperoleh data awal yang dapat digunakan sebagai bahan untuk membuat rancangan perangkat pembelajaran dan pengembangannya. Kegiatan yang dilakukan pada survai lapangan ini adalah menghimpun dan menganalisis kondisi lapangan yang digunakan sebagai bahan dalam merancang perangkat pembelajaran. Kondisi yang dikaji dan dianalisis pada kegiatan ini meliputi : (a) Pandangan guru dan siswa tentang pembelajaran Fisika, (b) Meninjau proses pembelajaran Fisika, (c) Meninjau imtaq pada pembelajaran Fisika

a. Pandangan guru dan siswa tentang pembelajaran Fisika

Berdasarkan hasil observasi lapangan ke MAN 2 Padang pada tanggal 8 November 2010, terlihat bahwa alat bantu guru dalam pembelajaran Fisika hanya berupa buku dan RPP yang belum menggunakan komponen CTL dan belum mengintegrasikan nilai-nilai imtaq dalam pembelajaran. Berdasarkan hasil wawancara guru berpendapat bahwa pelajaran Fisika merupakan pelajaran yang memerlukan pemahaman yang mendalam dari siswa, karena pelajaran Fisika banyak menggunakan rumus-rumus yang membuat siswa sulit dalam menyelesaikan soal-soal.

b. Proses pembelajaran Fisika.

Proses pembelajaran Fisika di sekolah dapat diketahui berdasarkan hasil observasi pada saat pembelajaran di MAN 2 Padang, pada tanggal 8 November 2010. Berdasarkan hasil observasi terlihat bahwa proses pembelajaran Fisika dilakukan dengan metode ceramah, aplikasi pembelajaran

ke situasi dunia nyata siswa kurang terlaksana, sehingga pembelajaran Fisika terkesan tidak ada realitanya dalam kehidupan. Komponen-komponen pembelajaran CTL ketika pembelajaran berlangsung juga belum terlaksana.

Berdasarkan hasil wawancara, dengan lima orang siswa pada tanggal 9 November 2010, siswa berpendapat bahwa pada saat pembelajaran Fisika siswa hanya mendengarkan guru menjelaskan materi pembelajaran, kemudian mencatat pelajaran yang dijelaskan guru tersebut. Siswa beranggapan bahwa pelajaran Fisika adalah pelajaran yang banyak teori dan rumus, sedangkan pengaplikasian materi pembelajaran tersebut dalam kehidupan kurang terlihat, kemudian kegiatan diskusi kelompok dalam pembelajaran tidak terlaksana.

c. Imtaq pada pembelajaran Fisika.

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru pada tanggal 8 November 2010, diketahui bahwa perangkat pembelajaran Fisika yang mengkaitkan dengan nilai-nilai imtaq belum ada. Pada dasarnya mata pelajaran umum dan agama masing-masing berdiri sendiri, tidak dirancang secara terpadu antara iptek dan imtaq, pendidikan akhlak siswa dalam pembelajaran baru hanya sebatas pemberian nilai-nilai yang dilakukan melalui ucapan, tatapan mata, gerakan indra, pemberian teguran, bimbingan konseling pada siswa yang bermasalah, tetapi pengkaitan antara materi pembelajaran dengan ayat-ayat Alquran, dan nilai-nilai imtaq belum terlaksana.

Berdasarkan hasil wawancara dengan lima orang siswa pada tanggal 9 November 2010, diperoleh informasi bahwa imtaq dalam pembelajaran Fisika dan pengintegrasian dengan ayat-ayat

Alquran yang mendukung materi pembelajaran Fisika tidak ada dalam proses pembelajaran, setelah ditanyakan kepada siswa apa saja ayat alquran yang menjelaskan tentang materi momentum, impuls dan tumbukan siswa tidak mengetahui dasar ayat yang mendukung materi momentum, impuls dan tumbukan.

1. Penyusunan Perangkat Pembelajaran

b. LKS

LKS yang dihasilkan menggunakan pendekatan CTL berbasis Imtaq, dengan LKS ini guru mengaitkan antara materi yang diajarkan dengan situasi dunia nyata siswa dan mendorong siswa membuat hubungan antara pengetahuan yang dimilikinya dengan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari dengan mengkaitkan nilai-nilai Imtaq serta ayat Alquran dalam proses pembelajaran.

Soal-soal yang terdapat dalam LKS dikaitkan dengan komponen CTL, dan nilai-nilai imtaq serta dasar ayat Alquran yang mendukung materi pelajaran. LKS menampilkan kegiatan-kegiatan sederhana dengan memanfaatkan bahan yang mudah didapatkan dalam kehidupan. LKS menuntun siswa bekerja dalam kelompok secara bersama-sama

Data hasil validasi perangkat pembelajaran dapat dilihat pada Tabel 1 berikut :

a. RPP

Pelaksanaan pembelajaran yang terdapat dalam RPP dikaitkan dengan nilai-nilai imtaq dan digunakan sebagai dasar serta padanan konsep dari teori pengetahuan dalam Alquran dan hadist. Dalam hal ini konsep dan teori iptek tidak diganggu gugat kecuali hanya diberi atau diisi dengan nilai-nilai islami.

menyelesaikan soal-soal yang terdapat dalam LKS, dan secara bersama-sama melakukan percobaan sederhana yang terdapat dalam LKS menggunakan alat dan bahan yang mudah didapat serta langkah kerja yang mudah dimengerti.

2. Validasi Perangkat Pembelajaran

a. Validasi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

RPP yang dibuat sebelum digunakan dalam pembelajaran terlebih dahulu divalidasi oleh pakar dan praktisi. RPP divalidasi berdasarkan komponen-komponen yang terdapat dalam RPP. Hasil validasi diterima setelah revisi berdasarkan saran-saran perbaikan yang diberikan. Angka yang dimasukkan dalam tabel menunjukkan skor penilaian dari validator.

Tabel 1. Hasil Validasi RPP

No	Standar Penilaian	Skor Rerata	Kategori
1.	Perumusan Tujuan Pembelajaran	3,38	Sangat Valid
2.	Pemilihan dan pengorganisasian materi, dan sumber pelajaran	3,31	Sangat Valid
3.	Strategi pembelajaran	3,38	Sangat Valid
4.	Kerincian Strategi pembelajaran	3,13	Valid
5.	Kesesuaian metode dan pendekatan dengan tujuan pembelajaran	3,5	Sangat Valid
6.	Kelengkapan instrument evaluasi	3	Valid
JUMLAH		19,7	Sangat Valid
RERATA		3,29	

- b. Validasi Lembar kerja siswa (LKS)
LKS divalidasi berdasarkan syarat didaktik, konstruksi, dan syarat teknis LKS.

Data analisis hasil penilaian validasi LKS dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil Validasi LKS

No	Standar Penilaian	Skor Rerata	Kategori
1.	Syarat Didaktik	3,42	Sangat Valid
2.	Syarat Konstruksi	3,30	Sangat Valid
3.	Syarat Teknis	3,00	Valid
JUMLAH		9,72	Sangat Valid
RERATA		3,21	

- c. Validasi Angket Imtaq Siswa

Data hasil validasi perangkat pembelajaran dapat dilihat pada Tabel 3 berikut :

Tabel 3. Hasil Validasi Angket Imtaq Siswa

No	Standar Penilaian	Skor Rerata	Kategori
1.	Petunjuk pengisian angket ditulis dengan bahasa yang jelas	3,50	Sangat Valid
2.	Pernyataan yang dibuat sesuai dengan indikator yang telah dirumuskan.	3,25	Sangat Valid
3.	Pernyataan ditulis dengan bahasa yang jelas dan sesuai dengan kaidah bahasa indonesia yang baik dan benar	2,75	Valid
4.	Format penulisan angket sudah tepat	3,25	Sangat Valid
JUMLAH		12,50	Valid
RERATA		3,13	

- d. Validasi Angket Tanggapan Guru

Tabel 4. Hasil Validasi Angket Tanggapan Guru

No	Standar Penilaian	Skor Rerata	Kategori
1.	Petunjuk pengisian angket ditulis dengan bahasa yang jelas	3,33	Sangat Valid
2.	Pernyataan yang dibuat sesuai dengan indikator yang telah dirumuskan.	2,67	Valid
3.	Pernyataan ditulis dengan bahasa yang jelas dan sesuai dengan kaidah bahasa indonesia yang baik dan benar	3,33	Sangat Valid
4.	Format penulisan angket sudah tepat	3,33	Sangat Valid
JUMLAH		12,70	Valid
RERATA		3,17	

- e. Validasi Instrumen Tes Hasil Belajar

Analisis data hasil validasi tes hasil belajar dapat dilihat pada Tabel 5 berikut.

Tabel 5. Hasil Validasi Tes Hasil Belajar

No	Standar Penilaian	Skor Rerata	Kategori
1.	Petunjuk pengerjaan soal ditulis dengan bahasa yang jelas	3,25	Sangat Valid
2.	Soal-soal yang dibuat sesuai dengan indikator yang telah dirumuskan.	3,00	Valid
3.	Soal-soal ditulis dengan bahasa yang jelas dan sesuai dengan kaidah bahasa indonesia yang baik dan benar	2,75	Valid
4.	Format penulisan lembaran soal sudah tepat	3,25	Sangat Valid
JUMLAH		12,25	Valid
RERATA		3,06	

3. Pengembangan Perangkat Pembelajaran

Tahap pengembangan perangkat pembelajaran Fisika dengan pendekatan CTL berbasis imtaq ini dilakukan melalui :

- a. Validasi perangkat pembelajaran Fisika dengan pendekatan CTL berbasis imtaq
Berdasarkan hasil validasi, perangkat pembelajaran Fisika dengan pendekatan CTL berbasis imtaq setelah dinilai oleh para ahli diperlukan beberapa revisi yaitu: (1) langkah-langkah dalam pembelajaran yang terdapat dalam RPP harus lebih spesifik dan rinci; (2) tingkatkan keterkaitan antara iptek dan imtaq yang terdapat dalam RPP; (3) perbaiki bahasa yang digunakan dalam langkah-langkah pembelajaran; (4) kelompokkan dan beri keterangan soal-soal yang terdapat dalam kegiatan siswa sesuai dengan komponen yang terdapat dalam CTL; (5) tambahkan soal-soal yang berhubungan dengan imtaq; (6) perbaiki bahasa yang digunakan dalam LKS.
- b. Uji coba perangkat pembelajaran Fisika dengan pendekatan CTL berbasis imtaq
Perangkat pembelajaran divalidasi oleh para ahli, kemudian direvisi berdasarkan saran validator, setelah itu dilakukan ujicoba dengan menerapkan

perangkat pembelajaran di dalam kelas. Kegiatan ujicoba dan implementasi dilakukan dengan menerapkan perangkat pembelajaran Fisika dengan pendekatan CTL berbasis imtaq

Selama kegiatan ujicoba dan berdasarkan hasil diskusi dengan guru didapatkan bahwa perangkat pembelajaran berupa RPP dan LKS memerlukan beberapa revisi yaitu : (1) Pemberian apersepsi tentang materi pembelajaran yang terdapat dalam RPP hendaknya lebih kontekstual lagi, atau lebih dikaitkan dengan kehidupan sehari-hari siswa; (2) Pengkaitan materi pelajaran dengan ayat Alquran yang terdapat dalam RPP dan LKS hendaknya lebih ditingkatkan lagi; (3) Kegiatan pemodelan yang terdapat dalam RPP hendaknya juga dapat melibatkan siswa ; (4) Pengontrolan waktu dalam pelaksanaan diskusi kelompok dengan menggunakan LKS hendaknya lebih dikontrol lagi; (5) Perbaiki kalimat yang terdapat dalam soal LKS agar tidak rancu dan lebih mudah dipahami siswa.

4. Praktikalitas Perangkat Pembelajaran

a. Aktivitas Siswa

Aktivitas siswa selama proses pembelajaran berlangsung diamati oleh observer. Observer dalam penelitian ini

adalah guru Fisika MAN 2 Padang yang mengajar di kelas XI IPA.

Berikut ini adalah data hasil observasi aktivitas siswa selama proses pembelajaran berlangsung di Tabel 6 :

Tabel 6. Hasil Analisis Data Aktivitas Siswa

No	Aktivitas	Pertemuan					
		1	2	3	4	5	6
		%	%	%	%	%	%
1.	<i>Visual activities</i>	86,67	90,00	90,00	93,33	93,33	96,67
2.	<i>Oral activities</i>	73,33	80,00	80,00	83,33	86,67	90,00
3.	<i>Listening activities</i>	86,67	90,00	90,00	93,33	93,33	96,67
4.	<i>Writing activities</i>	80,00	83,33	86,67	90,00	90,00	93,33
5.	<i>Mental activities</i>	76,67	80,00	83,33	83,33	86,67	90,00
6.	<i>Emotional activities</i>	80,00	83,33	83,33	86,67	90,00	93,33
Rata-rata		80,56	84,44	85,56	88,33	90,00	93,33
Kategori		Sangat Tinggi					

b. Tanggapan Guru Terhadap Perangkat Pembelajaran

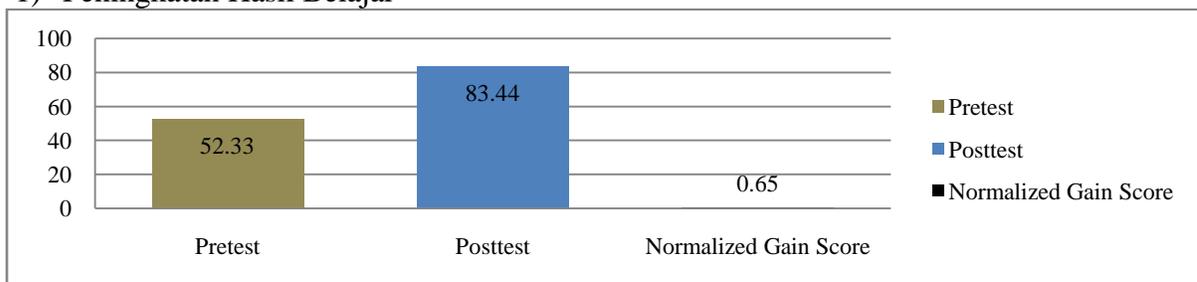
Tanggapan guru terhadap perangkat pembelajaran digunakan untuk menganalisis tingkat kepraktisan perangkat pembelajaran. Berdasarkan hasil analisis angket guru didapatkan bahwa perangkat pembelajaran dengan pendekatan CTL berbasis imtaq dapat dikatakan sangat praktis hal ini terlihat dari persentase tanggapan guru terhadap perangkat pembelajaran dengan pendekatan CTL berbasis imtaq yaitu 85 % yang dikategorikan sangat praktis.

Peningkatan hasil belajar siswa dapat diketahui melalui perbedaan rata-rata hasil pretest dan posttest. Berdasarkan hasil pretest didapatkan rata-rata *pretest* kelas XI IPA 1 adalah 52,33. Setelah dilakukan pembelajaran tentang materi momentum, impuls dan tumbukan dengan menggunakan perangkat pembelajaran CTL berbasis imtaq didapatkan rata-rata hasil *posttest* kelas XI IPA 1 adalah 83,44. Berdasarkan perbandingan hasil *pretest* dan *posttest* dapat dihitung peningkatan hasil belajar siswa dengan menggunakan *gain score*. Berikut ini adalah tabel analisis hasil belajar dengan menggunakan *gain score*

5. Efektivitas Perangkat Pembelajaran

a. Hasil Belajar

1) Peningkatan Hasil Belajar



Gambar 1. Peningkatan Hasil Belajar

2) Ketuntasan Hasil Belajar

Hasil belajar siswa diperoleh dari nilai ulangan harian. Analisis lengkap ulangan harian dapat dilihat pada lampiran. Berdasarkan analisis ketuntasan hasil belajar individual didapatkan bahwa setiap siswa sudah mencapai ketuntasan individu, kemudian dari hasil analisis ketuntasan klasikal didapatkan jumlah siswa yang mencapai KKM adalah 30 orang dengan persentase 100%, sehingga dikategorikan sangat baik dengan nilai KKM mata

pelajaran Fisika yang ditetapkan sekolah yaitu 60. Berdasarkan analisis hasil belajar dapat disimpulkan bahwa perangkat pembelajaran dengan pendekatan CTL berbasis imtaq dapat dikatakan sudah efektif.

Imtaq Siswa

Penilaian imtaq siswa diperoleh dari angket. Analisis lengkap penilaian imtaq siswa dapat dilihat pada lampiran. Rerata imtaq siswa berdasarkan indicator angket imtaq dapat dilihat pada Tabel 7.

Tabel 7. Rerata Imtaq Siswa

No	Indikator	Rerata	Kategori
1.	Imtaq pada pembelajaran materi momentum	3,46	Sangat Baik
2.	Imtaq pada pembelajaran materi impuls	3,37	Sangat Baik
3.	Imtaq pada pembelajaran materi hubungan momentum dan impuls	3,39	Sangat Baik
4.	Imtaq pada pembelajaran materi hukum kekekalan momentum	3,5	Sangat Baik
5.	Imtaq pada pembelajaran materi tumbukan	3,28	Sangat Baik
Jumlah		16,96	Sangat Baik
Rerata		3,39	

Perangkat pembelajaran merupakan segala alat dan bahan yang digunakan guru untuk melakukan proses pembelajaran. Oleh karena itu sebelum dilakukan proses pembelajaran, guru harus menyiapkan perangkat pembelajaran yang meliputi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), dan Lembar kerja siswa (LKS).

Perangkat pembelajaran yang dijadikan pedoman diharapkan dapat meningkatkan kualitas hasil belajar dan mengembangkan imtaq siswa, guru harus dapat menciptakan kondisi belajar yang terkait dengan kehidupan dan dunia nyata sehingga siswa dapat merasakan kebesaran dan keagungan Tuhan dengan mengintegrasikan nilai-nilai imtaq dalam proses pembelajaran. Oleh sebab itu peneliti termotivasi untuk mengembangkan perangkat pembelajaran Fisika dengan pendekatan CTL berbasis imtaq.

Pengembangan perangkat pembelajaran dilakukan melalui tahap studi pendahuluan, perancangan, pengembangan, serta implementasi perangkat. Perangkat pembelajaran yang dikembangkan merupakan perangkat pembelajaran yang digunakan guru dalam mengatasi masalah dalam pembelajaran, tidak hanya bertujuan untuk mengembangkan iptek siswa tetapi juga untuk mengembangkan imtaq siswa sehingga keseimbangan dan keterpaduan iptek dan imtaq dalam pembelajaran dapat terwujud sesuai dengan fungsi dan tujuan pendidikan nasional yang terdapat dalam UU NO. 20 Tahun 2003 pasal 3 yaitu menciptakan manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan YME.

Jika mengacu pada fungsi dan tujuan pendidikan nasional tersebut jelas sekali bahwa peran nilai-nilai agama menjadi sangat penting dalam setiap proses pendidikan di

sekolah. Manusia yang beriman dan bertaqwa serta berakhlak mulia tidak mungkin terbentuk tanpa adanya peran dari agama.

Perangkat pembelajaran yang dihasilkan haruslah valid dan layak digunakan dalam proses pembelajaran. Validasi yang dilakukan pada penelitian ini menekankan pada validitas isi dan konstruk. Hasil validasi terhadap perangkat pembelajaran dilakukan oleh para ahli. Setelah dinyatakan valid oleh para ahli maka perangkat pembelajaran diujicobakan di sekolah.

Praktikalitas perangkat pembelajaran dapat diketahui melalui pengamatan aktivitas siswa selama proses pembelajaran berlangsung serta tanggapan guru terhadap perangkat pembelajaran. Berdasarkan pengamatan aktivitas siswa melalui lembar observasi didapatkan bahwa selama enam kali pertemuan aktivitas siswa berada dalam kategori sangat tinggi. Pertemuan pertama rata-rata aktivitas siswa 80,56%, pertemuan kedua rata-rata aktivitas siswa 84,44%, pertemuan ketiga rata-rata aktivitas siswa 85,56%, pertemuan keempat rata-rata aktivitas siswa 88,33%, pertemuan kelima rata-rata aktivitas siswa 90,00%, dan pertemuan keenam rata-rata aktivitas siswa 93,33%.

Berdasarkan persentase aktivitas siswa dalam pembelajaran dapat diartikan bahwa perangkat pembelajaran dengan pendekatan CTL berbasis imtaq dapat mengaktifkan siswa dalam proses pembelajaran di kelas. Hal ini sejalan dengan pendapat Suyitno (1997 : 40) yang mengatakan bahwa salah satu tujuan penggunaan LKS adalah mengembangkan dan menerapkan materi pelajaran yang sulit disampaikan secara lisan serta mengaktifkan siswa dalam proses pembelajaran.

Berdasarkan hasil analisis angket guru didapatkan bahwa perangkat pembelajaran dengan pendekatan CTL berbasis imtaq dapat dikatakan sangat praktis hal ini terlihat dari persentase tanggapan guru terhadap

perangkat pembelajaran dengan pendekatan CTL berbasis imtaq yaitu 85% yang dikategorikan sangat praktis. Berdasarkan hasil tanggapan guru terhadap perangkat pembelajaran didapatkan bahwa guru menilai bahwa perangkat pembelajaran dengan pendekatan CTL berbasis imtaq dapat memotivasi siswa dalam belajar, membuat siswa tertarik dan betah dalam pembelajaran Fisika, sehingga dapat menciptakan suasana yang kondusif dan aktif dalam pembelajaran. Selain itu pembelajaran dengan menggunakan perangkat ini juga dapat menambah keyakinan siswa akan kebesaran dan keagungan Allah SWT, menambah pengetahuan siswa tentang kaitan Alquran dan iptek, serta dengan adanya perangkat pembelajaran Fisika dengan pendekatan CTL berbasis imtaq dapat merubah tingkah laku siswa, dan dapat membantu guru dalam mendidik siswa berakhlakul karimah. Hal ini sejalan dengan pendapat Slameto (2003 : 2) menyatakan bahwa: "belajar adalah suatu proses usaha yang dilakukan seseorang untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan, sebagai hasil pengalamannya sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya".

Efektifitas perangkat pembelajaran dapat dilihat dari hasil belajar siswa. Peningkatan hasil belajar dianalisis dengan menggunakan rumus *gain score*, jika dilihat dari perbedaan rata-rata hasil belajar *posttest* dan *pretest* terdapat peningkatan rata-rata hasil belajar, hal ini terlihat dari rata-rata hasil belajar *posttest* 83,44 lebih tinggi dibandingkan dengan rata-rata hasil belajar *pretest* yang hanya 52,33 sehingga didapatkan peningkatan *gain score* yaitu 0,65 yang dikategorikan sedang. Hal ini membuktikan bahwa perangkat pembelajaran Fisika dengan pendekatan CTL berbasis imtaq sudah efektif, serta dapat meningkatkan kualitas pembelajaran. Hal sesuai dengan pendapat Trianto (2010 : 109) yang menyatakan bahwa RPP harus difokuskan pada peningkatan

kualitas pembelajaran, yaitu untuk memenuhi ketuntasan pembelajaran melalui pencapaian indikator hasil pembelajaran sesuai kurikulum KTSP.

Berdasarkan analisis ketuntasan hasil belajar individual didapatkan bahwa setiap siswa sudah mencapai ketuntasan individu, kemudian dari hasil analisis ketuntasan klasikal didapatkan jumlah siswa yang mencapai KKM adalah 30 orang dengan persentase 100%, sehingga dikategorikan sangat baik dengan nilai KKM mata pelajaran Fisika yang ditetapkan sekolah yaitu 60. Berdasarkan analisis hasil belajar dapat disimpulkan bahwa perangkat pembelajaran dengan pendekatan CTL berbasis imtaq dapat dikatakan sudah efektif karena sudah mencapai ketuntasan standar ideal. Hal ini sesuai dengan standar kriteria ketuntasan minimal yang terdapat dalam Depdiknas (2008 : 3) yang menyatakan bahwa kriteria ketuntasan menunjukkan persentase tingkat pencapaian kompetensi sehingga dinyatakan dengan angka maksimal 100 (seratus). Angka maksimal 100 merupakan kriteria ketuntasan ideal. Target ketuntasan secara nasional diharapkan mencapai minimal 75. Satuan pendidikan dapat memulai dari kriteria ketuntasan minimal di bawah target nasional kemudian ditingkatkan secara bertahap.

Hasil belajar sangat didukung oleh aktivitas siswa yang tinggi. Dengan adanya aktivitas siswa yang mencatat, bertanya, menjawab dan menanggapi pertanyaan, juga bekerjasama dalam kelompok, membuat siswa menjadi antusias, semangat dan serius dalam belajar, sehingga tercapailah keberhasilan pengajaran yang dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Hal ini sejalan dengan pernyataan Sudjana (2005 : 72) menyatakan bahwa “ciri pengajaran yang berhasil salah satu diantaranya dilihat dari kadar atau intensitas kegiatan siswa dalam belajar. Makin tinggi kegiatan belajar siswa,

makin tinggi peluang berhasilnya pengajaran”.

Berdasarkan hasil analisis data imtaq siswa, maka imtaq siswa dikategorikan sangat baik. Kondisi ini ditunjukkan oleh nilai imtaq siswa pada setiap indikator. Indikator pertama rata-rata imtaq siswa yaitu 3,46, indikator kedua rata-rata imtaq siswa yaitu 3,37, indikator ketiga rata-rata imtaq siswa yaitu 3,39, indikator keempat rata-rata imtaq siswa yaitu 3,50, indikator kelima rata-rata imtaq siswa yaitu 3,28. Dari analisis imtaq siswa yang disajikan dapat disimpulkan bahwa imtaq siswa dengan nilai rerata yaitu 3,39 dapat dikategorikan sangat baik. Hal ini membuktikan bahwa perangkat pembelajaran CTL dengan pendekatan kontekstual berbasis imtaq dapat mewujudkan fungsi dan tujuan pendidikan nasional yang terdapat dalam UU NO. 20 Tahun 2003 pasal 3 yaitu menciptakan manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan YME.

Pengembangan imtaq di sekolah sangat penting sebagai upaya untuk mewujudkan tujuan dan fungsi pendidikan nasional. Integrasi iptek dan imtaq harus diupayakan dalam format yang tepat sehingga keduanya berjalan seimbang dan dapat mengantar siswa meraih kebaikan dunia dan kebaikan akhirat. Oleh karena itu, pembelajaran Fisika diintegrasikan dengan imtaq, sehingga siswa mengenal alam dan penciptanya. Dengan demikian siswa dapat memahami dan menyadari begitu dahsyatnya ciptaan Allah SWT. Secara tidak langsung hal ini juga dapat meningkatkan imtaq siswa dengan mempelajari ayat-ayat Allah yang tertuang dalam alam ini.

SIMPULAN

Berdasarkan rumusan masalah dan data hasil penelitian, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Validitas Perangkat Pembelajaran

Hasil validasi dari para validator menunjukkan bahwa perangkat pembelajaran Fisika dengan pendekatan CTL berbasis imtaq sudah valid. Artinya perangkat asesmen telah menilai apa yang seharusnya disyilai sesuai dengan kompetensi yang digariskan kurikulum dan sesuai dengan aspek penilaian

2. **Pratikalitas Perangkat Pembelajaran**

Berdasarkan hasil uji coba yang dilakukan di kelas XI MAN 2 Padang menunjukkan bahwa perangkat pembelajaran Fisika dengan pendekatan CTL berbasis imtaq sangat praktis. Hal ini terlihat dari hasil pengamatan keterlaksanaan dari :

- a. Aktivitas siswa selama pembelajaran berlangsung dikategorikan sangat tinggi.

Hal ini terbukti dari nilai persentase aktivitas siswa selama enam kali pertemuan yang berada dalam kategori sangat tinggi. Aktivitas siswa yang diamati pada saat pembelajaran berlangsung yaitu (1) *Visual activities*, (2) *Oral activities*, (3) *Listening activities*, (4) *Writing activities*, (5) *Mental activities*, dan (6) *Emotional activities*.

- b. Tanggapan guru terhadap perangkat pembelajaran

Perangkat pembelajaran dengan pendekatan CTL berbasis imtaq dapat dikatakan sangat praktis hal ini terlihat dari persentase tanggapan guru terhadap perangkat pembelajaran dengan pendekatan CTL berbasis imtaq yaitu 85 % yang dikategorikan sangat praktis.

3. **Efektivitas Perangkat Pembelajaran**

Keefektifan perangkat pembelajaran dengan pendekatan CTL berbasis imtaq dilihat dari hasil belajar siswa, dan imtaq siswa.

- a. Terdapat peningkatan rata-rata hasil belajar, hal ini terlihat dari rata-rata hasil belajar posttest 83,44 lebih tinggi dibandingkan dengan rata-rata

hasil belajar pretest yang hanya 52,33 sehingga didapatkan peningkatan gain score yaitu 0,65 yang dikategorikan sedang. Kemudian berdasarkan nilai KKM didapatkan bahwa jumlah siswa yang mencapai KKM adalah 30 orang dengan persentase 100%.

- b. Berdasarkan hasil analisis data imtaq siswa, maka imtaq siswa dikategorikan sangat baik.

DAFTAR RUJUKAN

- Departemen Pendidikan Nasional. 2008. *Penetapan Kriteria Ketuntasan Minimal*. Jakarta : Departemen Pendidikan Nasional.
- Sabda, Syaifuddin. 2006. *Perangkat Kurikulum Terpadu IPTEK dan IMTAQ*, Jakarta : Quantum Teaching.
- Slameto 2003. *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya*, Jakarta : PT. Rineka Cipta.
- Sudjana 2005. *Dasar-dasar Proses Belajar Mengajar*, Bandung : Sinar Baru Algesindo.
- Sudjana, Nana dan Ibrahim. 1989. *Penelitian dan Penilaian Pendidikan*. Bandung : Sinar Baru.
- Sugandi, 2004. *Teori Pembelajaran*. Semarang: Unnes Press.
- Suryasubrata, Sumadi. 2003. *Metodologi Penelitian*, Jakarta : Raja Grafindo Persada.
- Suyitno, Amin, dkk. 1997. *Dasar dan Proses Pembelajaran Matematika*. Semarang : FMIPA Unnes.

Trianto. 2010. *Model Pembelajaran Terpadu*,
Jakarta : Bumi Aksara.

Yunus, Rosman dan Aceng Mahmud Fasha.
2005. *Pedoman Peningkatan Keimanan
dan Ketaqwaan Siswa SMP/SMA/SMK*.
Jakarta: Depdiknas.