

Pengembangan Perangkat Pembelajaran Berbasis Masalah Tipe *Creatif Problem Solving (CPS)* untuk Meningkatkan Minat dan Penguasaan Konsep Fisika Di SMA Negeri 9 Bulukumba

The Development of Problem Based Learning Model of CPS Type in Improving the Students' Interest and Mastery Concept in Physics at SMA Negeri 9 Bulukumba

¹⁾Sitti Hasmirah

¹⁾SMAN 9 Bulukumba., Jalan Poros Dannuang Bira., Bulukumba. kode pos 90221
 Email:hasmirahs@yahoo.co.id

ABSTRAK

Penelitian ini adalah penelitian pengembangan (*research and development*) yang menghasilkan perangkat pembelajaran yaitu: (1) Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), (2) Buku Ajar Peserta Didik (BAPD), dan (3) Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD). Pengembangan model perangkat yang digunakan mengacu pada model *four D models* (Model 4-D) dari Thiagarajan yang terdiri dari tahapan yaitu: (1) pendefinisian (*define*), (2) perancangan (*design*), (3) pengembangan (*develop*), dan (4) penyebaran (*desiminate*). Proses pengembangan terlaksana tiga tahapan saja karena keterbatasan waktu sehingga diharap untuk peneliti selanjutnya melakukan tahap berikutnya. Penelitian ini menggunakan desain pra eksperimen untuk mengetahui seberapa besar penguasaan konsep fisika peserta didik dalam pokok bahasan momentum dan impuls setelah diajar dengan model pembelajaran berbasis masalah tipe *cps*. Penelitian ini dilaksanakan di SMA Negeri 9 Bulukumba kelas XI IA1 tahun pelajaran 2013/2014 semester genap sebanyak 32 orang. Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis statistik deskriptif, untuk menganalisis kevalidan perangkat pembelajaran, minat belajar dan mendeskripsikan penguasaan konsep fisika. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perangkat pembelajaran yang dikembangkan meliputi : RPP, BAPD, dan LKPD setelah dilakukan validasi dan uji coba maka perangkat tersebut dinyatakan valid, sehingga layak untuk digunakan dalam pembelajaran fisika. Demikian juga dengan minat belajar peserta didik setelah diajar melalui model pembelajaran berbasis masalah tipe *cps* mengalami peningkatan dan termasuk dalam kategori berminat. Sedangkan hasil penguasaan konsep fisika peserta didik telah mencapai ketuntasan belajar secara klasikal dimana sebelum diterapkan pembelajaran berbasis masalah tipe *CPS* penguasaan konsepnya belum mencapai ketuntasan klasikal. Dengan demikian, penggunaan perangkat pembelajaran berbasis masalah tipe *CPS* dapat meningkatkan penguasaan konsep fisika peserta didik.

Kata kunci: *CPS, Minat, dan Penguasaan konsep*

ABSTRACT

This research was a development research which produced learning devices namely: (1) lesson plan, (2) students' textbook, and (3) students' worksheet. The development model device which were used based on four D models (model 4-D) from Thiagarajan which consist of several steps, namely (1) define, (2) design, (3) develop, and (4) deiminate. The development process which implemented was merely three due to time limitation, this research employed pre design experiment to examine the mastery of the physical concept of the student in momentum and impulse lesson after being taught by problem-based learning model of CPS type. This research was conducted at SMA Negeri 9 Bulukumba in class XI IA 1 of academic year 2013/2014 of the second semester with the total number of students were 32. The data of this research was analyzed by descriptive statistic analysis. Descriptive statistic was used to analyze the validity of the learning device, learning interest and describe the mastery of physical concept. The result of the research showed that the developed learning devices, namely lesson plan, student, textbook, and students' worksheet were declared valid to be used in physics learning after validation and test were conducted. As well as the students' interest after being taught by problem-based learning model of CPS type improved to interest category. While the result of physical concept mastery of the students had reached the classical learning completeness; whereas, before the implementation of problem-based learning model of CPS type, the concept mastery hadn't reached the classical learning completeness. Therefore, the use of problem-based learning device of CPS type could increase the students' concept mastery in physics.

Keywords: *CPS, Interest, and Concept mastery*

PENDAHULUAN

Guru sering diperhadapkan pada suatu kenyataan bahwa banyak peserta didik yang mampu menyajikan hapalan yang baik terhadap materi yang diterimanya, tetapi peserta didik kurang mampu memahami fakta akademik yang saling berkaitan untuk menggunakan pengetahuan tersebut dalam situasi nyata. Pembelajaran masih bersifat dan berorientasi pada penyelesaian materi dan tidak terkait dengan lingkungan dimana peserta didik berada. Guru perlu

menyadari bahwa pembelajaran bukanlah sekedar rentetan topik bahasan, tetapi sesuatu yang harus dipahami oleh peserta didik dan digunakan dalam kehidupan.

Nurhayati (dalam Nurdin, 2007), mengatakan bahwa para pakar pendidikan mensinyalir sistem pembelajaran di sekolah cenderung behavioristik dan otoritas, yang sejak dulu telah menjadi salah satu faktor penyebab timbulnya fenomena konflik dan gejolak sosial, baik di lingkungan

sekolah atau kampus, maupun di lingkungan sosial dalam skala luas.

Untuk itu setiap pembelajaran seyogianya selalu dapat dikaitkan dengan manfaatnya dalam lingkungan sosial masyarakat. Sikap aktif, kreatif, dan inovatif dapat terwujud dengan menempatkan peserta didik sebagai subyek pendidikan. Peran guru adalah sebagai fasilitator dan bukan sumber utama pembelajaran. Keaktifan peserta didik tidak terbatas pada keaktifan secara fisik (yang mudah diamati), tetapi juga keaktifan mental emosional dan intelegensi.

Dalam era global ini, teknologi telah menyentuh segala aspek pendidikan, sehingga informasi lebih mudah diperoleh. Seharusnya peserta didik lebih aktif berpartisipasi sedemikian sehingga melibatkan intelektual dan emosional mereka didalam proses belajar. Sebaiknya peserta didik tidak hanya berfokus pada satu sumber informasi atau hanya mengandalkan satu sumber komunikasi. Seringnya peserta didik merasa malu atau takut melakukan komunikasi dengan guru, membuat kondisi kelas menjadi tidak aktif sehingga berdampak pada rendahnya prestasi belajar peserta didik. Untuk menciptakan iklim pembelajaran yang dapat melibatkan seluruh peserta didik dikelas, maka guru haruslah terampil memilih model pembelajaran yang sesuai. Salah satu model pembelajaran yang dapat mengakomodasi kepentingan untuk mengkolaborasikan pengembangan diri dalam proses pembelajaran adalah model

pembelajaran berbasis masalah tipe *Creatif Problem Solving (CPS)*. Ide penting dalam model pembelajaran ini adalah membelajarkan kepada peserta didik keterampilan suatu proses mental dan intelektual dalam menemukan suatu masalah dan memecahkannya berdasarkan data dan informasi yang akurat sehingga dapat diambil kesimpulan yang tepat dan cermat.

Penerapan model pembelajaran berbasis masalah tipe *CPS* ini dimaksudkan untuk meningkatkan minat dan penguasaan konsep peserta didik karena melalui pembelajaran ini peserta didik belajar bagaimana menggunakan konsep dan proses interaksi untuk menilai apa yang mereka ketahui, peserta didik dapat menumbuhkan keterampilan menyelesaikan masalah, bertindak sebagai pemecah masalah dan dalam pembelajaran dibangun proses berpikir, kerja kelompok, berkomunikasi, dan saling memberi informasi.

Penerapan model pembelajaran berbasis masalah Tipe *CPS* ini juga, salah satu model pembelajaran yang dapat membuat peserta didik menjadi lebih aktif dan kreatif, dalam menyelesaikan soal-soal, menumbuhkan motivasi dan minat peserta didik dalam belajar, termasuk belajar fisika. Dalam penelitian ini, penggunaan pembelajaran model pembelajaran berbasis masalah Tipe *CPS* diharapkan dapat menjawab permasalahan berikut ini; apakah jumlah peserta didik yang memenuhi standar ketuntasan belajar minimal dalam mata pelajaran fisika dapat ditingkatkan

melalui penggunaan model pembelajaran berbasis masalah Tipe *CPS*.

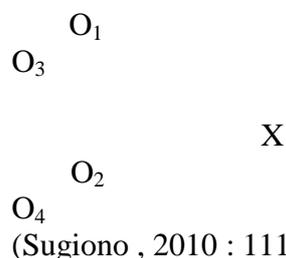
Mata pelajaran fisika merupakan mata pelajaran teoritik sekaligus praktik, artinya fisika merupakan fakta dalam kehidupan sehari-hari, yang membutuhkan pemahaman, pemikiran sekaligus praktik sehingga memperoleh manfaat yang besar dari ilmu fisika. Kenyataan empiris di SMA Negeri 9 Bulukumba, hasil belajar UAN mata pelajaran Fisika tiga tahun terakhir (2011-2013) tidak mengalami peningkatan bahkan cenderung tetap pada angka 5 dan 6 (data SMAN 9 Bulukumba; 2013). Ini menunjukkan ada yang salah dengan pembelajaran fisika di SMAN 9 Bulukumba. Peneliti sebagai guru di sekolah tersebut, menduga kurangnya minat peserta didik terhadap pelajaran fisika, bahkan cenderung menjadi momok bagi peserta didik. Demikian pula dengan penguasaan konsep dasar fisika peserta didik sangat kurang sehingga terkadang materi yang diajarkan harus fokus ke konsep dasar yang seharusnya materi pengembangan atau menerapkan konsep fisika tersebut. Kenyataan ini, membuat peneliti berusaha mengembangkan metode pembelajaran yang dianggap menyelesaikan permasalahan minat dan penguasaan konsep fisika.

Tujuan penelitian ini Untuk memperoleh informasi tentang kualitas perangkat pembelajaran berbasis masalah tipe *CPS*, untuk meningkatkan minat dan penguasaan konsep fisika peserta didik Kelas XI SMA Negeri 9 Bulukumba.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan. Penelitian Pengembangan yang dimaksud adalah penelitian yang dilakukan untuk menghasilkan Perangkat pembelajaran yang meliputi Perangkat pembelajaran. yang meliputi Buku Ajar Peserta didik, LKPD, RPP, angket minat dan tes penguasaan konsep. Untuk mengetahui peningkatan minat dan penguasaan konsep fisika digunakan desain kelompok tunggal dengan pretest-postest atau *one group pretest-postest design*. Perlakuan dilaksanakan pada satu kelompok eksperimen tanpa kelompok kontrol Secara sederhana diagram disain ini sebagai berikut

Pretes Treatment Postest



Prosedur pengembangan perangkat yang digunakan dalam penelitian ini mengacu pada pengembangan *four D Models* (Model 4-D) dari Tiagarajan model ini terdiri dari 4 tahap pengembangan yaitu pendefenisian (*define*), perancangan (*design*), pengembangan (*develop*), dan penyebaran (*dessiminate*). Penyusunan tes penguasaan konsep fisika peserta didik dilakukan bersama-sama dengan perancangan awal perangkat pembelajaran yang lain, karena tes penguasaan konsep fisika peserta didik pada penelitian

pengembangan ini termasuk dalam perangkat pembelajaran.

Penelitian ini dilaksanakan di SMA Negeri 9 Bulukumba, dengan Subyek peserta didik Kelas XI- IA1 pada semester genap tahun pelajaran 2013 - 2014. Subyek yang dimaksud adalah peserta didik pada kelas untuk uji coba berjumlah 32 peserta didik yang terdiri dari 21 peserta didik perempuan dan 11 peserta didik laki-laki.

Instrumen pengumpulan data berfungsi untuk mendapatkan informasi mengenai pelaksanaan pembelajaran IPA fisika melalui model pembelajaran berbasis masalah tipe *CPS*. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah instrumen yang sudah divalidasi oleh 2 validator untuk menilai kesesuaian dengan indikator dan kelayakan penggunaannya. Instrumen yang dikembangkan dalam penelitian ini adalah: (1) angket minat peserta didik dan (2) tes penguasaan konsep fisika peserta didik.

Analisis data pada pengembangan Perangkat pembelajaran ini akan digunakan teknik analisis statistik deskriptif. Data hasil validasi para ahli untuk

masing-masing Perangkat pembelajaran dianalisis dengan mempertimbangkan masukan, komentar, dan saran-saran dari validator. Hasil analisis tersebut dijadikan sebagai pedoman untuk merevisi Perangkat pembelajaran.

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi Hasil Pengembangan Perangkat Pembelajaran Menggunakan Model 4-D

1. Tahap pendefinisian
 - a. Analisis awal (Analisis kondisi)
 - b. Analisis peserta didik
 - c. Analisis konsep
 - d. Analisis tugas
 - e. Spesifikasi indikator penguasaan konsep
2. Tahap perancangan (Design)
 - a. Pemilihan media
 - b. Pemilihan format
 - c. Perancangan awal perangkat pembelajaran
3. Tahap pengembangan (Develop)

B. Hasil Validasi Ahli Terhadap Perangkat Pembelajaran dan Instrumen Penelitian

a. Hasil validasi ahli terhadap perangkat pembelajaran

Adapun perangkat pembelajaran yang telah divalidasi dapat dideskripsikan sebagai berikut.

1) Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

Tabel 1. Hasil Validasi RPP

No	Aspek penilaian	\bar{x}	Ket
1	Format RPP	3	Valid
2	Bahasa	3,4	Valid
3	Materi (isi) yang disajikan	3,3	Valid
Rata-rata penilaian total		3,2	Valid
Kategori		0,81	Reliabel

Berdasarkan Tabel 1 menunjukkan bahwa nilai rata-rata kevalidan berada pada kategori valid, yaitu berada pada ($2,5 \leq \bar{x} < 3,5$) dan RPP tersebut reliabel karena nilai reliabilitasnya diatas 75%, ini sesuai dengan syarat reliabilitas (Borich).

2. Buku Ajar Peserta Didik

Tabel 2. Hasil Validasi Buku Ajar

No	Aspek penilaian	\bar{x}	Ket
1	Format buku	3,4	Sangat valid
2	Isi buku	3,5	Valid
3	Bahasa dan	3	Valid
4	Tulisan Manfaat/kegunaan	3,5	Valid
Rata-rata total		3,4	Valid
Kategori		0,8	Reliabel

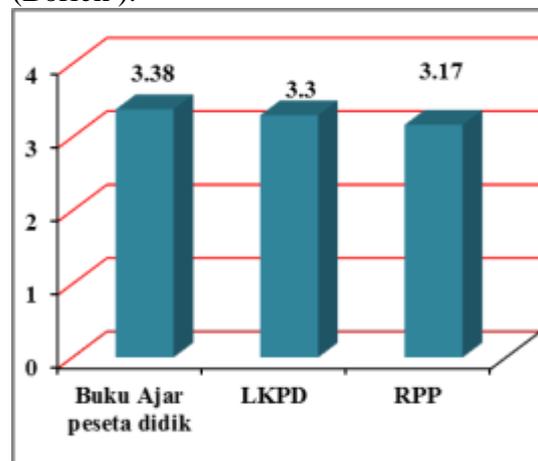
Berdasarkan Tabel 2 menunjukkan bahwa nilai rata-rata kevalidan berada pada kategori valid, yaitu berada pada ($2,5 \leq \bar{x} < 3,5$) dan buku ajar peserta didik reliabel karena nilai reliabilitasnya diatas 75%, ini sesuai dengan syarat reliabilitas (Borich 40).

3. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

Tabel 3. Hasil Validasi LKPD

No	Aspek penilaian	\bar{x}	Ket
1	Format	3	Valid
2	Isi	3,3	Valid
3	Bahasa	3,5	Valid
4	Manfaat/kegunaan	3,5	Valid
Rata-rata total		3,33	Valid
Kategori		0,83	Reliabel

Berdasarkan Tabel 3 menunjukkan bahwa nilai rata-rata kevalidan berada pada kategori valid yaitu berada pada ($2,5 \leq \bar{x} < 3,5$) dan reliabel karena nilai reliabilitasnya diatas 75%, ini sesuai dengan syarat reliabilitas (Borich).



Gambar 1. Diagram Hasil Validasi Perangkat Pembelajaran

b. Hasil Validasi Ahli untuk Instrumen Penelitian

Tabel 4. Hasil Validasi Instrumen

No	Instrumen Penelitian	\bar{x}	Ket	R
1	Lembar angket minat pembelajaran berbasis masalah tipe <i>CPS</i>	3,2	SV	0,77
2	Tes penguasaan konsep	3,7	SV	0,95



Gambar 2. Diagram Batang Hasil Validasi Instrumen Penelitian

C. Analisis Hasil Pengamatan Uji Coba

Tabel 5. Hasil Analisis Respon Peserta Didik terhadap Pembelajaran Berbasis Masalah Tipe *CPS*

No	Aspek	Rata-rata Persentase	Ket
1	Bahan Ajar	81.08	SP
2	LKPD	81.57	SP
3	Proses Pembelajaran	83.92	SP

Tabel 6. Hasil Analisis Respon Guru terhadap Pembelajaran Berbasis masalah tipe *CPS*

No	Aspek	Rata-rata Persentase	Ket
1	RPP	96.00	SP
2	Buku Ajar	94.00	SP
3	LKPD	97.5	SP
4	Proses Pembelajaran	94.29	SP

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan pada peserta didik Kelas XI IA1 SMAN 9 Bulukumba dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Kualitas perangkat pembelajaran fisika dengan penerapan model pembelajaran berbasis masalah tipe *CPS*, yang dihasilkan dalam penelitian ini meliputi: (1) Rencana Pelaksanaan Pembelajaran, (2) Buku Ajar Peserta didik, (3) Lembar Kegiatan Peserta didik dan (4) Tes penguasaan konsep peserta didik telah memenuhi kriteria kevalidan reliabilitas.
2. Model pembelajaran berbasis masalah tipe *CPS* dapat meningkatkan minat belajar peserta didik dalam kategori sedang.
3. Model pembelajaran berbasis masalah tipe *CPS* dapat meningkatkan penguasaan konsep fisika peserta didik dalam kategori sedang

B. Saran

1. Disarankan kepada para guru untuk dapat menggunakan perangkat pembelajaran ini karena terbukti efektif untuk meningkatkan minat dan penguasaan konsep fisika peserta didik.
2. Perangkat pembelajaran yang dikembangkan harus memperhatikan kebutuhan guru dan peserta didik serta bentuk perangkat yang dibuat semenarik mungkin dan diberi informasi mengenai penerapan materi dalam kehidupan sehari-hari.
3. Penerapan model pembelajaran berbasis masalah tipe cps memerlukan alokasi waktu yang agak lama, guru hendaknya memperhatikan pembagian alokasi waktu jika menggunakan model pembelajaran ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Arends, R. I. 1997. *Classroom Instruction and Management*. New York: McGraw-Hill Companies.
- Bell, M. E. 1994. *Belajar dan Membelajarkan*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Dahar, Ratna wilis. 1988. *Teori-teori Belajar*. Bandung: Erlangga
- Hudoyo, Herman. 1979. *Pengembangan Kurikulum Fisika dan Pelaksanaannya di depan Kelas*. Surabaya: Usaha Nasional.
- Ibrahim, dkk. 2000. *Pembelajaran Berbasis masalah*. Surabaya: University Press
- Ratumanan, Gerson Tanwey. 2004. *Belajar dan Pembelajaran*. Unesa University Press.
- Sanjaya, Wina. 2006. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana.
- Slavin, R. E. 2000. *Educational Psychologi, Theory and Practice (sixth edition)*. A Pearson Education Company: Allyn and Bacon.
- Suherman. Erman. 2001. *Strategi Pembelajaran Fisika Kontemporer*. Bandung: UPI.
- Sumaji. 1998. *Konstruksi dan Analisis Tes, Suatu Pengantar Kepada Teori Tes dan Pengukuran* Jakarta: LPTK.
- Sujana, Nana. 1989. *Penilaian Hasil Belajar, Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Remaja Rosda Karya Offset Bandung.
- Syah, Muhibbin. 1999. *Psikolog Belajar*. Jakarta: Raja Grafindo Persada
- Trianto. 2007. *Model-Model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktivistik*. Jakarta: Pretasi Pustaka.
- Upu, Hamzah. 2003. *Problem Posing dan Problem Solving dalam Pembelajaran Matematika*. Bandung: Pustaka Ramadhan

- Indriyanti, Nurma Yunita. Endang Susilowati. 2010. *Pengembangan Perangkat*, menuju Open Education Resources, Surakarta.
- Mehrens, W.A. & Lehmann, I.J. (1973). *Measurement and evaluation in education and psychology*. New York: Hold, Rinehart and Wiston, Inc.
- Albanese, M.A. & Mitchell, S.. (1993). *Problem Based Learning: a Review of The Literature on Outcomes and Implementation Issues*. *Journal of Academic Medicine*
- Barrows, H.S. & Tamblyn, R.M. (1980). *Problem Based Learning: an Approach to Medical Education*. New York: Springer Publishing
- Dahlan, M.D. (1990). *Model-Model Mengajar*. Bandung: Diponegoro.
- Sugiyono, Prof. Dr. (2008). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta
- Ibrahim, M dan Nur. (2005). *Pengajaran Berdasarkan Masalah*. Surabaya: University Press
- Melvin L. & Silberman. (1996). *Active Learning: 101 Strategies to Teach any Subject*. USA: Allyn & Bacon
- Mudjiman, Haris. 2006. *Belajar Mandiri*, Surakarta: Lembaga Pengembangan Pendidikan (LPP) UNS dan UPT Penerbitan dan Percetakan UNS (UNS Press)
- Nurhadi. (2004). *Kurikulum 2004: Pertanyaan dan Jawaban*. Jakarta: Grasindo
- Proyek DUeLike Universitas Indonesia. (2002). *Panduan Pelaksanaan Collaborative Learning & Problem Based Learning*. Depok: UI
- Siburian, Jodion. 2010. *Model Pembelajaran Sains*, Jambi: Universitas Jambi
- Sudjana, D. (1982). *Model Pembelajaran Pemecahan Masalah*. Bandung: Lembaga Penelitian IKIP Bandung.
- Yamin, Martinis. 2011. *Paradigma Baru Pembelajaran*, Jambi: Gaung Persada Press
- Robert.M. Gagne, (1990). *Kondisi Belajar Dan Teori Pembelajaran*.