

REMEDIASI PEMBELAJARAN FISIKA MENGGUNAKAN MODEL *CREATIVE PROBLEM SOLVING (CPS)* PADA MATERI KESEIMBANGAN BENDA TEGAR DAN DINAMIKA ROTASI UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN KOGNITIF SISWA KELAS XI MIA

Lencana Wijayanti¹, Nonoh Siti Aminah², Daru Wahyuningsih³

^{1,2,3}Prodi Pendidikan Fisika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Sebelas Maret
Jl. Ir. Sutami 36 A, Surakarta, Telp/Fax (0271) 648939

E-mail : *lencana.wijayanti@gmail.com*¹, *nonoh@staff.uns.ac.id*², *daruwahyuningsih@staff.uns.ac.id*³

Abstrak: Penelitian bertujuan untuk mengetahui bahwa penggunaan model pembelajaran *Creative Problem Solving* dalam remediasi dapat meningkatkan kemampuan kognitif siswa pada materi pokok Keseimbangan Benda Tegar dan Dinamika Rotasi di kelas XI MIA 1 SMA Al Islam 1 Surakarta tahun ajaran 2016/2017. Penelitian menggunakan metode eksperimen dengan penelitian *one group pretest-posttest design*. Simpulan dari penelitian eksperimen adalah penggunaan model pembelajaran *Creative Problem Solving* dalam pembelajaran remediasi dapat meningkatkan kemampuan kognitif siswa pada materi pokok Keseimbangan Benda Tegar dan Dinamika Rotasi di kelas XI MIA 1 SMA Al Islam 1 Surakarta tahun ajaran 2016/2017 ($t_{hitung} = 25.463 > t_{tabel} = 1.6871$). Berdasarkan uji gain ternormalisasi, diketahui bahwa siswa kelas XI MIA 1 mengalami peningkatan rata-rata hasil belajar pada materi Keseimbangan Benda Tegar dan Dinamika Rotasi sebesar 0.72 dengan kategori tinggi.

Kata kunci : *pembelajaran remedial, Creative Problem Solving (CPS), Keseimbangan Benda Tegar, Dinamika Rotasi.*

PENDAHULUAN

Permendikbud no.53 tahun 2015 tentang penilaian hasil belajar oleh pendidik dan satuan pendidikan pada pendidikan dasar dan pendidikan menengah, kriteria ketuntasan minimum (KKM) yang harus dicapai siswa ditetapkan oleh Satuan Pendidikan. Tidak dapat dipungkiri bahwa untuk mencapai tujuan pembelajaran, dapat dijumpai adanya siswa yang mengalami kesulitan atau masalah belajar. Siswa yang mengalami kesulitan belajar akan mendapatkan hasil belajar yang tidak tuntas atau belum memenuhi KKM.

Permasalahan yang sering terjadi di dalam pembelajaran Fisika yaitu proses pembelajaran masih menggunakan pembelajaran konvensional, siswa hanya diberi materi dan contoh soal, kemudian mengerjakan soal latihan, sehingga siswa cenderung pasif dan membuat siswa kurang mengembangkan ketrampilan berpikirnya. Hasil belajar siswa kelas XI MIA SMA Al Islam 1 Surakarta pada materi pokok Keseimbangan Benda Tegar dan Dinamika Rotasi terbilang masih rendah. Hal ini dibuktikan dengan 83,3% siswa kelas XI MIA pada materi dinamika rotasi dan 63,1%

siswa kelas XI MIA pada materi keseimbangan benda tegar belum mencapai batas tuntas (KKM). Batas kriteria ketuntasan minimum (KKM) pada pembelajaran Fisika yaitu ≥ 80 . Adapun hasil belajar fisika siswa kelas XI MIA SMA Al Islam 1 Surakarta tahun ajaran 2015/2016 disajikan dalam tabel 1.

Tabel 1 Hasil ulangan harian siswa

Bab	Rata-rata nilai	Presentase Ketuntasan
Dinamika Rotasi	76,12	16,7 %
Keseimbangan Benda Tegar	77,84	36,9 %
Fluida Bergerak	78,44	46,3 %
Teori Kinetik Gas	76,77	32,2 %
Gejala Gelombang	78,48	47,7 %

Diperlukan suatu program khusus untuk mengatasi masalah kesulitan-kesulitan belajar siswa sehingga dapat mencapai ketuntasan belajar. Untuk mengatasi masalah-masalah tersebut, setiap satuan pendidikan perlu menyelenggarakan program pembelajaran remedial atau perbaikan. Mengenai kriteria ketuntasan minimum, dalam Permendikbud nomor 53 (2015 : 6) disebutkan bahwa, “peserta didik yang belum mencapai KKM harus

mengikuti pembelajaran remedial". Menurut Suprihatiningrum (2013:328) pembelajaran remedial adalah suatu bentuk pembelajaran yang bersifat menyembuhkan, membetulkan, atau memperbaiki sistem pembelajaran agar tercapai tujuan pembelajaran, namun pembelajaran remediasi belum dilaksanakan di SMA Al Islam 1 Surakarta. Remediasi hanya dilakukan dengan memberikan tugas sebagai pengganti ulangan remedial.

Keberhasilan proses pembelajaran merupakan muara dari seluruh aktivitas yang dilakukan guru dan siswa. Dalam proses pembelajaran, unsur proses belajar sangat penting. Dalam proses belajar terkadang terdapat masalah-masalah yang mempengaruhi hasil belajar siswa. Menurut Aunurrahman (2012: 177) masalah- masalah belajar dibedakan menjadi dua golongan yaitu masalah- masalah internal belajar dan masalah- masalah eksternal belajar. Masalah- masalah internal belajar berupa masalah- masalah belajar yang muncul sebelum kegiatan belajar, dapat berhubungan dengan karakteristik siswa, baik berkenaan dengan minat, kecakapan maupun pengalaman-pengalaman. Sedangkan masalah- masalah eksternal belajar adalah segala faktor yang ada di luar diri siswa yang memberikan pengaruh terhadap aktivitas dan hasil belajar yang dicapai siswa, seperti guru dan cara mengajarnya, lingkungan sosial, kurikulum sekolah, dan sarana dan prasarana. Faktor guru dan cara mengajarnya termasuk didalamnya yaitu model pembelajaran.

Menurut Adi dalam Suprihatiningrum (2013:142), model pembelajaran merupakan kerangka konseptual yang menggambarkan prosedur dalam mengorganisasikan pengalaman pembelajaran untuk mencapai tujuan pembelajaran. Model pembelajaran berfungsi sebagai pedoman bagi guru dalam merencanakan dan melaksanakan kegiatan pembelajaran. Model pembelajaran sangat mempengaruhi belajar siswa yang nantinya dapat berpengaruh pada kemampuan kognitif belajar siswa.

Banyak model pembelajaran interaktif, yang menuntut siswa untuk belajar mandiri, kreatif, dan lebih aktif dalam mengikuti kegiatan pembelajaran. Diantara model pembelajaran yang bisa digunakan dalam pembelajaran Fisika yang memberi kesempatan siswa untuk belajar mandiri, kreatif dan lebih aktif adalah dengan model pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS). Selain itu,

salah satu upaya untuk membantu siswa mencapai KKM dalam pembelajaran remedial dapat dilakukan dengan model pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS). Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Fian Totiana, Elfi Susanti VH, dan Tri Redjeki dalam jurnalnya (2012) pada siswa sekolah menengah atas, penggunaan model pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS) dengan media pembelajaran laboratorium *virtual* efektif dapat meningkatkan prestasi belajar siswa. Pada penelitian Fian Totiana dkk, penerapan model pembelajaran CPS dilakukan pada mata pelajaran Kimia dengan menggunakan media pembelajaran laboratorium *virtual* sedangkan penulis menerapkan model pembelajaran CPS pada mata pelajaran Fisika dan tidak menggunakan media pembelajaran laboratorium *virtual*.

Creative Problem Solving adalah proses, metode atau sistem untuk mendekati masalah dengan cara yang imajinatif dan menghasilkan tindakan yang efektif. Pemecahan masalah dengan CPS dapat menggunakan strategi pemecahan masalah yang kreatif. Menurut Bakharuddin dalam Shoimin (2014:56), *Creative Problem Solving* (CPS) merupakan variasi dari pembelajaran dengan pemecahan masalah melalui teknik sistematis dalam mengorganisasikan gagasan kreatif untuk menyelesaikan suatu permasalahan.

Berdasarkan uraian di atas, sebagai upaya untuk membantu siswa mencapai nilai ketuntasan kemampuan kognitif pada mata pelajaran Fisika, penulis mengadakan penelitian dengan judul penelitian, "Remidiasi Pembelajaran Fisika Menggunakan Model *Creative Problem Solving* (Cps) pada Materi Keseimbangan Benda Tegar dan Dinamika Rotasi untuk Meningkatkan Kemampuan Kognitif Siswa Kelas XI MIA". Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui bahwa penggunaan model pembelajaran *Creative Problem Solving* dalam remediasi dapat meningkatkan kemampuan kognitif siswa pada materi pokok Keseimbangan Benda Tegar dan Dinamika Rotasi di kelas XI MIA 1 SMA Al Islam 1 Surakarta tahun ajaran 2016/2017.

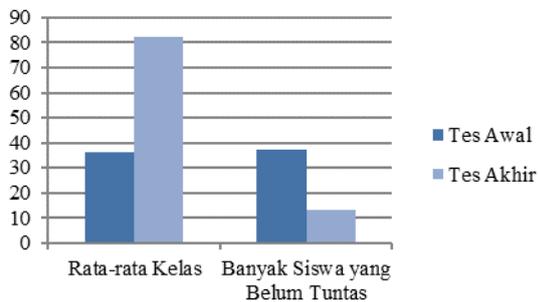
METODE

Penelitian ini menggunakan metode pra-eksperimen dengan desain penelitian *one group pretest-posttest*. Populasi dalam penelitian ini yaitu seluruh siswa kelas XI SMA Al Islam 1 Surakarta Tahun Ajaran 2016/2017. Sampel

diambil dengan teknik *purposive sampling*. Sampel dalam penelitian ini yaitu kelas XI MIA 1 yang berjumlah 37 siswa. Pengumpulan data dilaksanakan dengan teknik observasi, dokumentasi, dan tes untuk data kemampuan kognitif pada materi Keseimbangan Benda Tegar dan Dinamika Rotasi. Analisis data menggunakan uji satu ekor kanan dengan taraf signifikansi 5 % dan uji gain ternormalisasi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

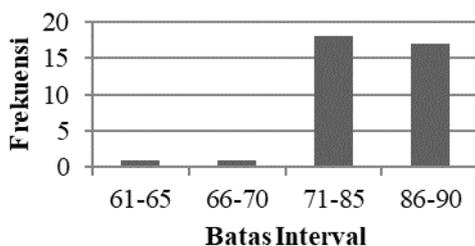
Data kemampuan kognitif siswa pada pembelajaran remediasi dan sebelum remediasi dideskripsikan dalam Gambar 1



Gambar 1 Deskripsi Data Kemampuan Kognitif Siswa

Berdasarkan hasil ulangan harian atau pretest pada kelas XI MIA 1 materi Keseimbangan Benda Tegar dan Dinamika Rotasi belum ada siswa yang memenuhi Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) yaitu ≥ 80 . Sehingga siswa yang belum mencapai KKM akan mengikuti pembelajaran remediasi. Setelah pembelajaran remediasi selesai, dilakukan tes akhir (posttest) untuk mengukur ketuntasan kemampuan kognitif siswa. Setelah diberikan perlakuan yaitu pembelajaran remedial, terdapat tiga belas siswa yang belum tuntas atau memenuhi KKM.

Data kemampuan kognitif Fisika siswa setelah pembelajaran remediasi diperoleh dari nilai tes kemampuan kognitif Fisika siswa pada materi pokok Keseimbangan Benda Tegar dan Dinamika Rotasi pada kelas XI MIA 1 dideskripsikan dalam Gambar 2.



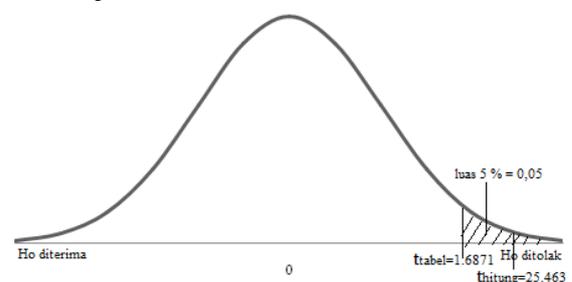
Gambar 2 Deskripsi Data Kemampuan Kognitif Fisika Siswa Setelah Pembelajaran Remediasi

Untuk memenuhi syarat hipotesis dengan menggunakan uji satu ekor kanan dan gain ternormalisasi, maka perlu dilakukan uji prasyarat analisis yaitu uji normalitas dan uji homogenitas. Kedua uji prasyarat analisis tersebut digunakan pada data hasil tes kemampuan kognitif Fisika siswa materi pokok Keseimbangan Benda Tegar dan Dinamika Rotasi. Berikut merupakan hasil-hasil dari kedua uji prasyarat analisis.

Hasil uji normalitas kelas pada tes awal menunjukkan hasil $L_{\text{observasi}} = 0,11$ dengan $L_{\text{tabel}} = L_{0,05;37} = 0,15$. Berdasarkan hasil analisis tersebut, maka $L_{\text{observasi}} < L_{\text{tabel}}$ sehingga nilai $L_{\text{observasi}}$ tidak masuk dalam daerah kritik. Sedangkan hasil uji normalitas kelas tes akhir menunjukkan hasil $L_{\text{observasi}} = 0,14$ dengan $L_{\text{tabel}} = L_{0,05;37} = 0,15$. Berdasarkan hasil analisis tersebut, maka $L_{\text{observasi}} < L_{\text{tabel}}$ sehingga nilai $L_{\text{observasi}}$ tidak masuk dalam daerah kritik. Kesimpulan yang didapat dari hipotesis uji normalitas untuk kelas pada tes awal dan akhir yaitu sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

Sedangkan hasil perhitungan statistik uji homogenitas menunjukkan $X^2_{\text{hitung}} = 3,208$ dan $X^2_{\text{tabel}} = X_{0,05;1} = 3,841$. Analisis uji homogenitas bahwa $X^2_{\text{hitung}} < X^2_{\text{tabel}}$ maka X^2_{hitung} tidak memenuhi daerah kritik. Kesimpulan yang didapat bahwa sampel berasal dari sampel yang homogen.

Hipotesis penelitian diuji menggunakan uji satu ekor kanan dan uji gain ternormalisasi. Berikut hasil dari masing-masing hipotesis uji: Berdasarkan perhitungan statistik uji satu ekor kanan dengan taraf signifikansi (α) 5% diperoleh nilai $t_{\text{hitung}} = 25,463$ dengan $t_{\text{tabel}} = 1,6871$. Ini berarti $t_{\text{hitung}} > t_{\text{tabel}}$ sehingga H_0 ditolak dan H_1 diterima. Hasil uji hipotesis yang dideskripsikan dalam Gambar 3.



Gambar 3 Konfigurasi Daerah Kritis Uji Satu Ekor Kanan

Dengan demikian, penggunaan model pembelajaran *Creative Problem Solving* dalam pembelajaran remediasi dapat meningkatkan kemampuan kognitif siswa pada materi pokok Keseimbangan Benda Tegar dan Dinamika

Rotasi di kelas XI MIA 1 SMA Al Islam 1 Surakarta tahun ajaran 2016/2017. Selain uji hipotesis menggunakan uji satu ekor kanan, penelitian ini dianalisis menggunakan uji gain ternormalisasi. Adapun rumus gain ternormalisasi rata-rata menurut Richard R. Hake (1999: 1) adalah :

$$g = \frac{\% < G >}{\% < G >_{\text{mak}}}$$
$$g = \frac{(\% < S_f > - \% < S_i >)}{(100\% - \% < S_i >)}$$

Keterangan:

$\langle S_f \rangle$ = rata-rata nilai akhir siswa (posttest)

$\langle S_i \rangle$ = rata-rata nilai awal siswa (pretest)

100% = skor maksimal

Hasil perhitungan diinterpretasikan dengan menggunakan gain ternormalisasi menurut klasifikasi Richard R. Hake (1999: 1) berikut :

$g > 0,7$ = tinggi
 $0,3 \leq g \leq 0,7$ = sedang
 $g < 0,3$ = rendah

Berdasarkan hasil perhitungan, diperoleh peningkatan rata-rata hasil belajar siswa kelas XI MIA 1 sebesar 0,72 dengan kategori tinggi. Hal ini menguatkan hipotesis sebelumnya bahwa penggunaan model pembelajaran CPS dalam pembelajaran remediasi dapat meningkatkan kemampuan kognitif siswa pada materi Keseimbangan Benda Tegar dan Dinamika Rotasi.

Berikut merupakan pembahasan secara rinci: Penelitian diawali dengan mencari data-data yang berkaitan dengan kelas XI MIA 1 SMA Al Islam 1 Surakarta dengan tujuan untuk mengetahui gambaran keadaan awal kelas XI MIA 1. Adapun kegiatan yang dilaksanakan meliputi kajian dokumen dan observasi kegiatan pembelajaran di kelas. Berdasarkan hasil observasi di kelas XI MIA 1 pada saat pembelajaran Keseimbangan Benda Tegar dan Dinamika Rotasi, menunjukkan bahwa pembelajaran masih berpusat pada guru, siswa cenderung pasif dalam pembelajaran dan jarang bertanya maupun berpendapat. Selain itu, siswa terkadang ramai sendiri karena bosan dengan pembelajaran yang monoton. Kemudian, berdasarkan kajian dokumen dari hasil pretest materi Keseimbangan Benda Tegar dan Dinamika Rotasi XI MIA 1 diketahui bahwa kemampuan kognitif siswa masih rendah dengan rata-rata 36,29. Pembelajaran remedial pun belum pernah dilakukan sebelumnya, siswa

hanya sebatas diberi tugas sebagai pengganti ulangan remedial.

Tes di akhir pembelajaran remedial peneliti menggunakan instrumen kemampuan kognitif Fisika siswa yang telah diuji cobakan sebelumnya. Analisis butir soal menggunakan teori tes modern dengan *software QUEST*. Dari hasil analisis butir soal, didapatkan soal pretest dan posttest sebanyak 28 soal yang telah teruji berdasarkan derajat kesukaran item, daya pembeda soal, keefektifan distraktor, dan reliabilitas soal.

Remediasi pada penelitian ini dilakukan dengan kegiatan pengajaran ulang menggunakan model pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS) dipandu dengan Lembar Kerja Siswa (LKS). Proses diskusi menjadi lebih terarah dikarenakan adanya LKS, sehingga siswa mampu memecahkan permasalahan yang penting dan benar-benar dibutuhkan. Pembelajaran remediasi yang dilakukan terhadap siswa kelas XI MIA 1 SMA Al Islam 1 Surakarta ditekankan pada keaktifan siswa untuk lebih banyak melakukan percobaan dan berdiskusi kelompok. Pembelajaran remedial memberi kesempatan pada siswa untuk mencapai ketuntasan dalam belajar. Kemudian, pelaksanaan pembelajaran remedial dipadukan dengan model pembelajaran inovatif, sehingga siswa aktif dalam membangun pengetahuannya, memperbaiki kekurangan/kesalahan, dan meningkatkan kemampuan kognitifnya. Salah satu model pembelajaran yang dapat dijadikan alternatif remediasi adalah model pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS).

Menurut Isaksen, Puccio, dan Treffinger, 1993 dalam jurnal Cheng Kai Wen, Model pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS) merupakan strategi mengajar yang didasarkan pada kemampuan pemecahan masalah. *Creative Problem Solving* (CPS) mengutamakan keaktifan siswa dalam belajar dan proses pemecahan masalah dapat membantu mengembangkan kreatifitas berpikir siswa, membiarkan siswa untuk memecahkan masalah dengan cara yang efisien. Selain itu, model pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS) sesuai digunakan dalam pemecahan masalah Fisika. Hal ini sejalan dengan penelitian Hariawan, Kamaluddin, dan Unggul Wahyono. Pengaruh model pembelajaran *Creative Problem Solving* yang signifikan terhadap kemampuan siswa dalam memecahkan masalah Fisika.

Kegiatan remediasi dilakukan dalam tiga kali pertemuan. Pertemuan pertama membahas Momen Gaya dan Momen Inersia, pertemuan kedua membahas Energi Kinetik Rotasi dan Momentum Sudut, dan pertemuan ketiga membahas Keseimbangan Benda Tegar dan Titik Berat. Sedangkan tahapan pembelajaran menggunakan model pembelajaran *Creative Problem Solving* yaitu tahap pertama, siswa diberikan penjelasan tentang masalah, agar siswa dapat memahami tentang penyelesaian seperti apa yang diharapkan. Kemudian siswa dibebaskan untuk mengungkapkan pendapat tentang berbagai macam strategi penyelesaian masalah. Selanjutnya setiap kelompok mendiskusikan pendapat atau strategi mana yang cocok untuk penyelesaian masalah. Pada tahap akhir siswa menentukan strategi mana yang dapat diambil untuk menyelesaikan masalah. Setelah tahap diskusi selesai, siswa diminta untuk mempresentasikan jawabannya, sedangkan guru berperan dalam memberi pengarahan mengenai pengetahuan siswa yang kurang terkonstruksi dengan baik.

Setelah pembelajaran remediasi terlaksana, siswa yang belum tuntas diberi ujian akhir (posttest). Pemberian posttest bertujuan untuk mengetahui peningkatan kemampuan kognitif siswa setelah mengikuti pembelajaran remedial dengan penerapan model pembelajaran CPS.

Berikut merupakan pembahasan secara rinci hasil analisis terhadap hipotesis penelitian:

$H_0 : \mu_1 \leq \mu_2$, Penggunaan model pembelajaran *Creative Problem Solving* dalam pembelajaran remediasi tidak dapat meningkatkan kemampuan kognitif siswa pada materi pokok keseimbangan benda tegar dan dinamika rotasi di kelas XI MIA 1 SMA Al Islam 1 Surakarta tahun ajaran 2016/2017

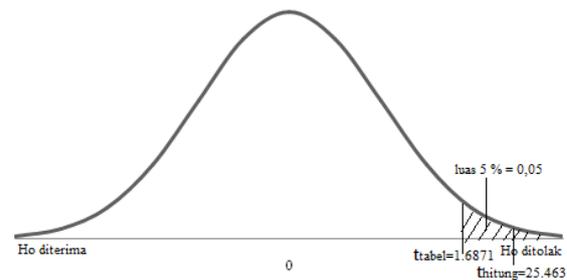
$H_1 : \mu_1 > \mu_2$, Penggunaan model pembelajaran *Creative Problem Solving* dalam pembelajaran remediasi dapat meningkatkan kemampuan kognitif siswa pada materi pokok keseimbangan benda tegar dan dinamika rotasi di kelas XI MIA 1 SMA Al Islam 1 Surakarta tahun ajaran 2016/2017

Perhitungan hasil uji-t satu pihak untuk keadaan awal siswa selengkapny dapat dilihat disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2 Hasil Analisis Uji Satu Ekor Kanan Keadaan Awal Siswa

t_{hitung}	25.463
$t_{tabel} = t_{0,05;37}$	1.6871

Berdasarkan hasil perhitungan uji satu ekor kanan diperoleh bahwa t_{hitung} sebesar 25.463 yang nilainya lebih besar dari t_{tabel} sebesar 1.6871. Karena $t_{hitung} = 25.463 > t_{tabel} = 1.6871$, sehingga H_0 ditolak. Dengan demikian, dapat disimpulkan penggunaan model pembelajaran *Creative Problem Solving* dalam pembelajaran remediasi dapat meningkatkan kemampuan kognitif siswa pada materi pokok keseimbangan benda tegar dan dinamika rotasi di kelas XI MIA 1 SMA Al Islam 1 Surakarta tahun ajaran 2016/2017



Gambar 4 Konfigurasi Daerah Kritis Uji Satu Ekor Kanan Hipotesis

Hal ini sejalan dengan penelitian yang telah dilakukan oleh Restika Maulida Hartantia pada tahun 2013. Penggunaan model pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS) dalam meningkatkan hasil belajar siswa. Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa pembelajaran dengan model pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS) mengajarkan siswa untuk lebih mandiri dalam belajar, siswa dituntut untuk menyelesaikan permasalahan yang diberikan oleh guru secara mandiri dan sekreatif mungkin. Pemecahan masalah secara kreatif dapat meningkatkan minat dan hasil belajar siswa, karena siswa menjadi lebih tertarik untuk mempelajari materi yang diberikan oleh guru.

Berdasarkan hasil uji gain ternormalisasi, diperoleh peningkatan rata-rata hasil belajar siswa kelas XI MIA 1 sebesar 0,72 dengan kategori tinggi. Dengan adanya peningkatan rata-rata kemampuan kognitif Fisika siswa sebelum dan sesudah remediasi pada materi Keseimbangan Benda Tegar dan Dinamika Rotasi, menunjukkan bahwa pembelajaran remediasi menggunakan model pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS) dapat meningkatkan kemampuan kognitif siswa, sehingga dapat disimpulkan bahwa penggunaan model pembelajaran CPS dalam pembelajaran remediasi dapat meningkatkan kemampuan kognitif siswa pada materi Keseimbangan Benda Tegar dan Dinamika Rotasi. Hal ini

dikarenakan, pembelajaran remedial menggunakan model pembelajaran CPS memberi kesempatan kepada siswa untuk berpikir kreatif dan mengungkapkan pendapatnya sebebas mungkin, sehingga siswa termotivasi untuk belajar. Dengan munculnya motivasi belajar siswa, siswa lebih tertarik pada materi yang diajarkan oleh guru sehingga hasil belajar siswa dapat meningkat.

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan menunjukkan bahwa penggunaan model pembelajaran *Creative Problem Solving* dalam pembelajaran remediasi dapat meningkatkan kemampuan kognitif siswa pada materi pokok Keseimbangan Benda Tegar dan Dinamika Rotasi di kelas XI MIA 1 SMA Al Islam 1 Surakarta tahun ajaran 2016/2017.

Berdasarkan hasil penelitian yang telah didapatkan, maka dapat diajukan saran sebagai berikut:

1. Perlu adanya pemantauan terus menerus terhadap siswa pada saat diskusi untuk menghindari adanya siswa yang pasif.
2. Diharapkan hasil penelitian ini dapat dikembangkan lebih luas dengan beberapa variabel yang berbeda.
3. Dalam eksperimen, kadang-kadang terdapat variabel luaran yang mempengaruhi variabel terikat. Oleh karena itu, variabel-variabel luaran yang diduga dapat menyekat hasil eksperimen harus dikendalikan dengan baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Aunurrahman. (2012). *Belajar dan Pembelajaran*. Bandung: Alfabeta.
- Hake R, Richard. (1999). *Analyzing Change/Gain Score*, American Educational Research Association's Division D, Measurement and Research Methodology, diperoleh pada 19 Desember 2016, dari <http://www.physics.indiana.edu>.
- Hariawan, Kamaludin, & Wahyono, Unggul. Pengaruh Model Pembelajaran Creative Problem Solving terhadap Kemampuan Memecahkan Masalah Fisika pada Siswa Kelas XI SMA Negeri 4 Palu. *Jurnal Pendidikan Fisika Tadulako (JPFT)*. 1 (2), 48-54.
- Hartantia, Restika Mauligina, dkk. (2013). Penerapan Model Creative Problem Solving (CPS) untuk meningkatkan Minat dan Hasil Belajar Kimia pada Materi Pokok Termokimia Siswa Kelas XI.IA2 SMA Negeri Colomadu Tahun Pelajaran 2012/2013. *Jurnal Pendidikan Kimia (JPK)*, 2(2), 100-108.
- Kemendikbud. (2015). Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia nomor 53 tentang Penelitian Hasil Belajar oleh Pendidik dan Satuan Pendidikan pada Pendidikan Dasar dan Pendidikan Menengah. Jakarta : Depdikbud.
- Shoimin, Aris. (2014). *68 Model Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum 2013*. Yogyakarta: Ar-ruzz Media.
- Suprihatiningrum, Jamil. (2013). *Strategi Pembelajaran: Teori & Aplikasi*. Yogyakarta: Ar-ruzz Media.
- Totiana, F., VH, Elfi Susanti, & Redjeki, Tri. (2012). Efektivitas Model Pembelajaran Creative Problem Solving (CPS) yang dilengkapi Media Pembelajaran Laboratorium Virtual terhadap Prestasi Belajar Siswa pada Materi Poko Koloid Kelas XI IPA Semester Genap SMA Negeri I Karanganyar Tahun Pelajaran 2011/2012. *Jurnal Pendidikan Kimia (JPK)*, 1(1), 74079, Universitas Sebelas Maret, Surakarta.
- Wen, Cheng Kai. (2011). When Creative Problem Solving Strategy Meets Web-Based Cooperative Learning Environment in Accounting Education. *New Horizons In Education*, 59 (1), 107. Diperoleh 9 April 2017, dari <http://hkta1934.org.hk>