

**MENINGKATKAN AKTIVITAS DAN HASIL BELAJAR  
LISTRIK DINAMIS DENGAN MODEL *CREATIVE  
PROBLEM SOLVING* (CPS) DISERTAI METODE  
DEMONSTRASI SISWA KELAS X-2 SMAN 1  
PAKUSARI JEMBER TAHUN 2014**

<sup>1)</sup>Kiftiyah, <sup>2)</sup>Sutarto, <sup>2)</sup>Agus Abdul Gani

<sup>1)</sup>Mahasiswa Program Studi Pendidikan Fisika

<sup>2)</sup>Dosen Pendidikan Fisika FKIP Universitas Jember

Program Studi Pendidikan Fisika FKIP Universitas Jember

Email:tya\_kaykidz@yahoo.com

***Abstract***

*This research was conducted based on the results of observations that indicated a problems in the classroom students' learning activities and students' science-physics achievement. The purpose of this research were to describe students' learning activities and to improve the students' science-physics achievement (dynamic electricity) by using Creative Problem Solving (CPS) model with demonstration method. The kind of research was classroom action research by Hopkins design. The research was done in two cycles and started with pre-cycle activity. The subject of this research was the students of class X-2 SMAN 1 Pakusari Jember. Techniques to collect the data were observation, test, documentation, and interview. A technique of data analysis were: percentage for students' learning activities and normality gain formula (N-gain) to determine students' science-physics achievement (dynamic electricity topic). Based on the analysis of the data, showed an increase in students' learning activities in cycle 1 with a percentage score 50,62 % and in cycle 2 with a percentage score 60,93%. The students' science-physics achievement increased in cycle 1 with a score of N-gain 0,558 and in cycle 2 with a score of N-gain 0,568. According to the passage above, it can be concluded that the Creative Problem Solving (CPS) model can improve students' learning activities and students' science-physics achievement (dynamic electricity topic) in medium category.*

**Key words:** *Creative Problem Solving (CPS) model, demonstration method, activities learning, and science-physics achievement*

**PENDAHULUAN**

Fisika merupakan bagian dari Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) atau sains. Sains berkaitan dengan cara mencari tahu tentang fenomena kejadian di alam secara sistematis berupa penemuan, penguasaan kumpulan pengetahuan yang berupa fakta-fakta, konsep-konsep, atau prinsip-prinsip serta prospek pengembangan lebih lanjut dalam menerapkan pengetahuan di dalam kehidupan sehari-hari (Depdiknas, 2003:2).

Hakikat fisika adalah ilmu pengetahuan yang mempelajari gejala-gejala alam melalui serangkaian proses yang dikenal dengan proses ilmiah yang dibangun atas dasar sikap ilmiah dan hasilnya terwujud sebagai produk ilmiah yang tersusun atas tiga komponen terpenting berupa konsep, prinsip dan teori yang berlaku secara universal (Trianto, 2010:137).

Pembelajaran fisika saat ini sering mengalami kendala, diantaranya adalah model pembelajaran yang kurang cocok, penggunaan media yang kurang tepat dan

kurang memadai, dan kondisi kelas yang selalu pasif. Selain itu, fisika juga sering dikeluhkan sebagai bidang studi yang sulit karena terlalu banyak rumus dan membosankan sehingga tidak disukai siswa. Kondisi tersebut dapat berpengaruh pada hasil belajar siswa. Hasil belajar siswa dapat dicapai sesuai tujuan yang diharapkan apabila siswa aktif dalam kegiatan pembelajaran.

SMA Negeri 1 Pakusari merupakan salah satu Sekolah Menengah Atas yang berada di Kabupaten Jember. Berdasarkan observasi awal yang telah dilakukan di SMA Negeri 1 Pakusari, diketahui bahwa kelas X terdapat 6 kelas. Untuk memperoleh gambaran tentang karakteristik siswa pada saat proses pembelajaran fisika berlangsung, maka dilakukan observasi terhadap masing-masing kelas. Dari pelaksanaan observasi didapatkan hasil bahwa kelas X-2 merupakan kelas yang memiliki permasalahan pembelajaran fisika dibandingkan dengan kelas lainnya. Hal tersebut juga didukung dari hasil wawancara guru mata pelajaran fisika yang menyatakan bahwa kelas X-2 merupakan kelas yang memiliki permasalahan dalam pembelajaran. Permasalahan pembelajaran yang dialami kelas X-2 tersebut adalah aktivitas siswa selama kegiatan pembelajaran dapat dikatakan rendah. Selain itu berdasarkan data yang diperoleh dari guru mata pelajaran fisika, diperoleh informasi bahwa hasil belajar fisika siswa kelas X-2 tergolong rendah dibandingkan dengan kelas lainnya.

Hasil observasi awal pada kelas X-2 dengan jumlah siswa 32 orang, dengan jumlah laki-laki 15 orang dan perempuan berjumlah 17 orang, menunjukkan bahwa hasil belajar siswa kelas X-2 tergolong rendah. Dari data itu, dapat dideskripsikan bahwa hanya 6 siswa memperoleh nilai di atas Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yaitu  $\geq 70$  atau hanya 18,75% siswa yang dinyatakan tuntas belajar, sedangkan yang

memperoleh nilai di bawah Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM)  $\leq 70$  berjumlah 26 siswa atau 81,25% siswa dinyatakan tidak tuntas belajar.

Pembelajaran fisika tidak pernah lepas dari proses sehingga aktivitas belajar siswa juga dianalisis karena dapat mempengaruhi hasil belajar siswa. Berdasarkan hasil observasi di kelas X-2 yang berlangsung selama 1 bulan, didapatkan hasil aktivitas belajar yang rendah. Selama kegiatan pembelajaran berlangsung, siswa tidak memperhatikan penjelasan guru dan cenderung pasif. Hasil analisis data diperoleh persentase aktivitas siswa di kelas X-2 sebesar: 1) 34,37% pada indikator mendengarkan penjelasan guru; 2) 3,12% pada indikator bertanya; 3) 3,12% pada indikator mengeluarkan pendapat; 4) 15,62% pada indikator memecahkan soal.

Penyebab rendahnya aktivitas dan hasil belajar siswa kelas X-2 SMA Negeri 1 Pakusari diantaranya : 1) dalam pembelajaran fisika masih menggunakan model pembelajaran langsung sehingga siswa cenderung pasif di dalam kelas; 2) siswa malas mengikuti pembelajaran fisika; 3) siswa menganggap pelajaran fisika terlalu sulit.

Penelitian tindakan kelas untuk mengatasi permasalahan pembelajaran perlu dilakukan dengan tujuan memperbaiki mutu praktik pembelajaran di kelas yaitu dengan memberikan model pembelajaran yang inovatif. Penerapan model pembelajaran yang tepat dapat mengakibatkan pembelajaran akan menjadi lebih bermakna jika siswa mengalami sendiri apa yang dipelajarinya, bukan hanya mengetahuinya. Salah satu upaya untuk meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa kelas X-2 yaitu melalui penerapan model pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS).

Menurut Karen (Dewi, 2008:28) model *Creative Problem Solving* (CPS) adalah model pembelajaran yang melakukan pemusatan pada pengajaran dan keterampilan pemecahan masalah,

yang diikuti dengan penguatan keterampilan. Model pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS) dirancang untuk menumbuhkan kreativitas siswa dalam memecahkan masalah ketika dihadapkan dengan situasi pertanyaan, dengan harapan siswa dapat melakukan keterampilan memecahkan masalah untuk memilih dan mengembangkan tanggapan (idenya). Jadi, *Creative Problem Solving* (CPS) dapat memperluas proses berpikir.

Model *Creative Problem Solving* (CPS) memerlukan ketelitian dan kecermatan siswa yang besar dibandingkan dengan model pembelajaran lain, sehingga model ini akan dipadukan dengan metode pembelajaran yang mampu mengarahkan siswa untuk mengikuti proses belajar yang benar. Salah satu metode yang diterapkan dalam pembelajaran ini adalah metode demonstrasi. Sanjaya (2006) dan Sumantri dan Permana (1998/1999) mengemukakan bahwa demonstrasi adalah cara penyajian pelajaran dengan memperagakan dan mempertunjukkan kepada siswa tentang suatu proses, situasi, atau benda tertentu yang sedang dipelajari, baik dalam bentuk sebenarnya maupun tiruan yang dipertunjukkan oleh guru atau sumber belajar lain. Dengan diterapkannya model *Creative Problem Solving* (CPS) disertai metode demonstrasi diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada materi listrik dinamis.

Berdasarkan uraian di atas, maka diperlukan penelitian dengan judul "Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Listrik Dinamis dengan Model *Creative Problem Solving* (CPS) disertai Metode Demonstrasi Kelas X-2 SMAN 1 Pakusari Jember Tahun 2014".

Berdasarkan latar belakang di atas, rumusan masalah penelitian ini adalah (1) Bagaimana aktivitas belajar fisika (listrik dinamis) dengan pembelajaran model *Creative Problem Solving* (CPS) disertai metode demonstrasi pada siswa kelas X-2 SMA Negeri 1 Pakusari Jember? (2) Bagaimana

peningkatan hasil belajar fisika (listrik dinamis) dengan pembelajaran model *Creative Problem Solving* (CPS) disertai metode demonstrasi pada siswa kelas X-2 SMA Negeri 1 Pakusari Jember?

Tujuan penelitian ini adalah (1) Mendeskripsikan aktivitas belajar fisika (listrik dinamis) dengan pembelajaran model *Creative Problem Solving* (CPS) disertai demonstrasi pada siswa kelas X-2 SMA Negeri 1 Pakusari Jember, (2) Mendeskripsikan peningkatan hasil belajar fisika (listrik dinamis) dengan pembelajaran model *Creative Problem Solving* (CPS) disertai metode demonstrasi pada siswa kelas X-2 SMA Negeri 1 Pakusari Jember.

Hasil penelitian ini dapat bermanfaat sebagai informasi model dan metode pembelajaran yang nantinya diterapkan dalam proses belajar mengajar fisika khususnya pada materi listrik dinamis atau yang serupa sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai, dan sebagai informasi dan pertimbangan untuk melakukan penelitian lebih lanjut.

## METODE

Jenis Penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas (PTK). Desain penelitian yang digunakan adalah model siklus Hopkins, yaitu penelitian tindakan kelas dalam bentuk spiral yang terdiri atas empat fase meliputi perencanaan, tindakan, observasi, dan refleksi. Keempat fase tersebut saling berhubungan dalam siklus yang berulang. Subyek penelitian adalah siswa kelas X-2 SMAN 1 Pakusari Jember tahun pelajaran 2013/2014.

Model Pembelajaran yang digunakan adalah *model Creative Problem Solving* (CPS) disertai metode demonstrasi. Pembelajaran dimulai dengan kegiatan awal, kemudian dilanjutkan dengan kegiatan inti yang terdiri dari klarifikasi masalah dengan demonstrasi, pengungkapan pendapat,

evaluasi dan seleksi, serta implementasi, dan diakhiri dengan kegiatan penutup.

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah observasi, wawancara, dokumentasi, dan tes. Data aktivitas belajar siswa diperoleh dari lembar penilaian aktivitas belajar siswa. Adapun indikator aktivitas belajar siswa antara lain: (1) bertanya, (2) mengeluarkan pendapat, (3) mendengarkan penjelasan, (4) memecahkan soal, dan (5) mengambil keputusan. Aktivitas belajar didefinisikan secara operasional sebagai persentase rasio antara skor aktivitas belajar yang diperoleh siswa dengan skor maksimum aktivitas belajar siswa dengan indikator bertanya, mengeluarkan pendapat, mendengarkan penjelasan, memecahkan soal, dan mengambil keputusan. Teknik analisis data untuk aktivitas belajar siswa dianalisis menggunakan rumus persentase aktivitas belajar siswa.

$$P_a = \frac{A}{N} \times 100\%$$

Keterangan :

$P_a$  = persentase aktivitas belajar siswa

A = Jumlah skor aktivitas belajar yang diperoleh siswa

N = Jumlah skor maksimum aktivitas belajar siswa

**Tabel 1.** Kriteria Aktivitas Siswa

No	Persentase keaktifan	Kriteria keaktifan siswa
1	$P_a \geq 80\%$	Sangat tinggi / Sangat baik
2	$70\% P_a < 80\%$	Tinggi / Baik
3	$50\% P_a < 70\%$	Rendah/ Kurang
4	$P_a \leq 50\%$	Sangat Rendah /Sangat Kurang

(Depdiknas, 2010:56)

Hasil belajar siswa didefinisikan sebagai hasil skor post test dari kognitif produk. Peningkatan hasil belajar siswa secara operasional didefinisikan sebagai perbandingan antara perbedaan skor *post test* siswa pada saat siklus (n) dan skor

*post test* siswa pada saat pra siklus dengan perbedaan skor maksimum *post test* siswa dan skor *post test* siswa pada saat pra siklus. Teknik analisis data untuk hasil belajar siswa dianalisis menggunakan rumus *Normalized Gain (N-gain)*.

$$Ng = \frac{\text{skor post test} - \text{skor pre test}}{\text{skor max} - \text{skor pre test}}$$

Keterangan:

$Ng$  = *Normalized Gain*

Skor *post test* = skor rata-rata pada siklus ke n

Skor *pre test* = skor rata-rata pada pra siklus

Skor *max* = jumlah skor antara 2 data yang paling tinggi

**Tabel 2.** Kriteria peningkatan

Kriteria	Predikat
$N_g \geq 0,7$	Tinggi
$0,3 \leq N_g < 0,7$	Sedang
$N_g < 0,3$	Rendah

(Liliawati, 2010:427)

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini diawali dengan kegiatan pra-siklus yang terdiri atas satu kali pertemuan dan dilaksanakan pada hari Senin tanggal 21 April 2014. Dalam hal ini, kegiatan pra siklus dilaksanakan untuk melakukan verifikasi permasalahan di dalam kelas saat pembelajaran berlangsung yang dilakukan dengan cara mencoba mengajar sesuai RPP guru.

Penerapan model *Creative Problem Solving (CPS)* disertai metode demonstrasi pada materi listrik dinamis cukup baik dan lancar. Siswa terlihat aktif saat kegiatan pembelajaran berlangsung. Hal ini disebabkan oleh adanya tahap-tahap pembelajaran yang menuntut siswa untuk aktif. Dengan demikian pembelajaran lebih berpusat pada siswa sehingga pembelajaran menjadi lebih bermakna. Dalam penelitian ini, pelaksanaan pembelajaran dibantu oleh 6 observer untuk mengamati proses kegiatan belajar mengajar.

Berdasarkan analisis data pembelajaran pada saat pra-siklus, rata-rata persentase aktivitas siswadapat dikatakan rendah yaitu sebesar 17,18%. Skor rata-rata hasil belajar siswa pada kegiatan pra siklus sebesar 46,56 dan belum memenuhi kriteria ketuntasan minimal yang ditetapkan oleh SMA Negeri 1 Pakusari Jember. Rendahnya skor rata-rata hasil belajar siswa tersebut menunjukkan bahwa hasil belajar siswa di X-2 rendah. Pada kegiatan pra siklus, model pembelajaran yang digunakan adalah model pembelajaran langsung dengan metode ceramah dan tanya jawab. Pembelajaran masih lebih banyak berpusat pada guru sehingga siswa tidak dapat berperan secara aktif dalam kegiatan pembelajaran. Kurangnya peran aktif siswa dalam kegiatan pembelajaran berpengaruh terhadap aktivitas belajar dan hasil belajar siswa. Sehingga pada kegiatan pra siklus aktivitas belajar dan hasil belajar siswa masih tergolong rendah.

Analisis data pada siklus 1, yaitu dengan menerapkan model *Creative Problem Solving* (CPS) disertai metode demonstrasi dalam pembelajaran, menunjukkan adanya peningkatan aktivitas belajar dan hasil belajar siswa. Berdasarkan hasil analisis data, rata-rata persentase aktivitas belajar mengalami peningkatan dari kegiatan pra siklus ke siklus 1, yaitu dari 17,18% menjadi 50,62%. Demikian pula skor rata-rata hasil belajar siswa juga mengalami peningkatan dari kegiatan pra siklus ke siklus 1, yaitu dari 46,56 menjadi 76,42. Peningkatan skor rata-rata hasil belajar tersebut menunjukkan bahwa hasil belajar siswa juga mengalami peningkatan. Peningkatan hasil belajar siswa juga ditunjukkan dengan nilai *N-gain* yang diperoleh pada siklus 1 sebesar 0,558. Berdasarkan nilai *N-gain*, peningkatan hasil belajar pada siklus 1 termasuk pada kriteria peningkatan sedang.

Keterlibatan siswa secara aktif dalam kegiatan pembelajaran

menyebabkan aktivitas belajar dan hasil belajar siswa juga mengalami peningkatan. Nilai *N-gain* yang diperoleh hasil belajar siswa sudah berada dalam kriteria sedang, maka hasil penelitian pada siklus 1 sudah memenuhi target stop siklus dalam penelitian yaitu dengan kriteria peningkatan sedang, tetapi masih perlu dilaksanakan siklus berikutnya untuk menguatkan dan meyakinkan hasil aktivitas belajar dan hasil belajar.

Kegiatan pembelajaran pada siklus 2 dilaksanakan dengan model yang sama dengan siklus 1 yaitu model *Creative Problem Solving* (CPS) disertai metode demonstrasi. Berdasarkan hasil analisis data pada siklus 2, rata-rata persentase aktivitas belajar siswa mengalami peningkatan dari yang sebelumnya 50,62% menjadi 60,93%. Selain itu, skor rata-rata hasil belajar siswa juga mengalami peningkatan dari yang sebelumnya 76,42 menjadi 76,92. Skor rata-rata hasil belajar siswa pada siklus 2 telah memenuhi kriteria ketuntasan maksimal yang ditetapkan di SMA Negeri 1 Pakusari Jember. Peningkatan skor rata-rata hasil belajar siswa tersebut menunjukkan bahwa hasil belajar siswa juga mengalami peningkatan. Berdasarkan nilai *N-gain* yang diperoleh untuk hasil belajar siswa pada siklus 2 yaitu sebesar 0,568 maka peningkatan hasil belajar tersebut termasuk dalam kriteria peningkatan sedang. Keterlibatan aktif siswa dalam kegiatan pembelajaran tersebut menyebabkan aktivitas belajar dan hasil belajar siswa meningkat. Karena nilai *N-gain* yang diperoleh hasil belajar siswa pada siklus 2 tetap pada kriteria peningkatan sedang, maka penelitian telah mencapai target stop siklus yang telah ditetapkan, dengan demikian tidak perlu dilaksanakan siklus berikutnya.

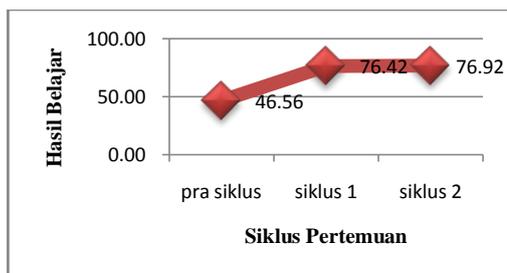
Berdasarkan hasil analisis data, pembelajaran pada siklus 1 dan 2 dengan menggunakan model *Creative Problem Solving* (CPS) disertai metode demonstrasi menunjukkan adanya

peningkatan aktivitas belajar antara kegiatan pra-siklus, siklus 1, dan siklus 2, hal tersebut ditunjukkan pada gambar berikut:



**Gambar 1.** Grafik peningkatan persentase aktivitas belajar

Pembelajaran pada siklus 1 dan 2 dengan menggunakan model *Creative Problem Solving* (CPS) disertai metode demonstrasi juga menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar antara kegiatan pra-siklus, siklus 1, dan siklus 2, hal tersebut ditunjukkan pada gambar berikut:



**Gambar 2.** Grafik peningkatan hasil belajar

Dari hasil penelitian ini diketahui bahwa keberhasilan dalam pembelajaran dengan menerapkan model *Creative Problem Solving* (CPS) disertai metode demonstrasi bukan hanya berasal dari guru, melainkan juga didukung dengan keaktifan siswa selama melaksanakan kegiatan pembelajaran, sehingga pemahaman konsep fisika lebih mudah dipahami oleh siswa. Meningkatnya hasil belajar siswa pada setiap siklus juga disebabkan oleh meningkatnya aktivitas siswa pada setiap siklusnya.

Peningkatan aktivitas belajar siswa terjadi karena siswa dilibatkan secara langsung dalam kegiatan pembelajaran dengan memberikan

permasalahan yang bertujuan untuk membangkitkan rasa keingintahuan siswa. Dengan demikian siswa menjadi termotivasi untuk mencari informasi mengenai hal-hal yang akan dipelajari. Hal tersebut menjadikan siswa terlibat aktif dalam kegiatan belajar di kelas dan ketika siswa merasa ada hal yang belum mereka pahami mereka akan meminta bantuan kepada guru, sehingga pembelajaran berpusat pada siswa.

Hasil wawancara dengan sebagian siswa menunjukkan bahwa siswa lebih bersemangat dan antusias dalam mengikuti proses pembelajaran di kelas. Dengan adanya kegiatan demonstrasi dan diskusi kelompok siswa lebih memahami materi pembelajaran. Wawancara dengan guru bidang studi juga menyatakan bahwa model pembelajaran yang digunakan dalam penelitian ini dapat membuat siswa menjadi lebih aktif saat kegiatan pembelajaran berlangsung.

## SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan yang telah diuraikan maka dapat disimpulkan bahwa:

1. Aktivitas belajar siswa kelas X-2 SMAN 1 Pakusari Jember dengan menggunakan model *Creative Problem Solving* (CPS) disertai metode demonstrasi pada siklus 1 dan 2 mengalami peningkatan dilihat dari persentase aktivitas belajar.
2. Hasil belajar fisika siswa kelas X-2 SMAN 1 Pakusari Jember dengan menggunakan model *Creative Problem Solving* (CPS) disertai metode demonstrasi pada siklus 1 dan 2 mengalami peningkatan dengan kriteria peningkatan sedang.

Saran yang dapat diberikan, jika menemukan permasalahan berupa rendahnya aktivitas dan hasil belajar dalam pembelajaran listrik dinamis atau materi yang serupa dapat menggunakan model *Creative Problem Solving* (CPS) disertai metode demonstrasi sebagai salah

satu alternatif dalam mengatasi permasalahan tersebut.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Depdiknas. 2003. *Standar Kompetensi Mata Pelajaran Fisika*. Jakarta: Balitbang Depdiknas
- Depdiknas. 2010. *Penyusunan Perangkat Penilaian Afektif Di SMA*. Jakarta: Depdiknas
- Dewi, E P. 2008. Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS) dalam Pembelajaran Matematika terhadap Kemampuan Penalaran Adaptif Matematika Siswa SMA. Skripsi FPMIPA UPI. Bandung: tidak diterbitkan
- Liliawati dan Puspita. 2010. Efektivitas Pembelajaran Berbasis Masalah Dalam Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kreatif Siswa. UPI Bandung. [www.google.com/serialon](http://www.google.com/serialon)  
<http://www.blog.UPI>. [.....2014]
- Trianto. 2010. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group