

## **Meningkatkan Hasil Belajar dan Sikap Kooperatif Siswa Kelas XII IPA 1 SMAN 4 Kota Jambi pada Materi Rangkaian Listrik Melalui Metode Pembelajaran Kooperatif**

Casroni  
SMA Negeri 8 Kota Jambi

### **Abstract**

The purpose of this study is to improve students' learning outcomes in the electrical circuit and attitude of student cooperation in grade XII IPA1 SMAN 4 Jambi city year 2014/2015. The results of the study and the attitude of students in this material have not shown achievement in the indicator stipulated that the average class is 70% and the average student who gets the results of studying above 70 is 80%. The study used two cycles, and in each cycle there were two encounters. The results showed an improvement in learning outcomes and cooperative attitude of grade XII IPA1 SMAN 4 Jambi city in the 2014/2015 school year, namely: Study results: The average class increased from precyclical to second cycle to 23.28%. The average student scored  $70 \geq$  from precyclical to second cycle increased by 53.12%. Cooperative attitude: Willing to cooperate increased by 31.25%, Being able to interact with each other increased by 28.13%, Not individualistic increases up to 31.25%.

**Keywords: Learning Outcomes, Cooperative Attitude, Cooperative Learning Model, Electrical Circuit.**

### **Abstrak**

Tujuan penelitian ini adalah untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada rangkaian listrik dan sikap kerjasama siswa di kelas XII IPA1 SMAN 4 Kota Jambi tahun pelajaran 2014/2015. Hasil belajar dan sikap siswa pada materi ini belum menunjukkan menunjukkan ketercapaian pada indikator yang telah ditetapkan yaitu rata-rata kelas 70% dan rata-rata siswa yang mendapatkan hasil belajar di atas 70 adalah 80%. Penelitian ini menggunakan dua siklus, dan pada setiap siklus terdapat dua kali pertemuan. Hasil tindakan menunjukkan terjadi peningkatan hasil belajar dan sikap kooperatif siswa kelas XII IPA1 SMAN 4 Kota Jambi tahun pelajaran 2014/2015. Yaitu Hasil belajar: Rata-rata kelas meningkat dari prasiklus hingga siklus kedua menjadi 23,28%. Rata-rata siswa mendapat nilai  $\geq 70$  dari prasiklus hingga siklus kedua meningkat 53,12%. Sikap kooperatif: Mau bekerjasama meningkat sebesar 31,25%. Bisa berinteraksi satu sama lain meningkat sebesar 28,13%. Tidak individualistic meningkat hingga 31,25%.

**Kata Kunci: Hasil Belajar, sikap kooperatif, model pembelajaran kooperatif, Rangkaian Listrik**

## **Pendahuluan**

Mata pelajaran fisika kelas XII memuat materi rangkaian listrik yang membahas tentang rangkaian seri dan parallel. Materi ini di kelas XII IPA1 SMAN 4 Kota Jambi pada tahun pelajaran 2014/2015 dilihat dari hasil belajar siswa menunjukkan rata-rata kelas yang belum mencapai indikator yang ditetapkan sebesar 70%, dan dilihat dari jumlah siswa yang memperoleh hasil belajar di atas 70 belum mencapai 55%. Selain itu, di kelas ini sikap siswa kooperatif antar siswa terlihat masih sangat rendah, ditandai dengan tidak memiliki kemauan untuk kerjasama, sulit berinteraksi satu sama lain, dan individualistik.

Berdasarkan uraian diatas, maka tujuan penelitian tindakan kelas ini adalah untuk meningkatkan hasil belajar siswa dan sikap kooperatif siswa XII IPA1 SMAN 4 Kota Jambi 2014/2015 dalam materi rangkaian listrik melalui tahapan-tahapan dalam penelitian tindakan kelas, dengan menggunakan metode simulasi melalui video yang menayangkan rangkaian arus listrik. Hipotesis dalam tindakan ini adalah dengan model kooperatif dapat meningkatkan hasil belajar dan sikap kooperatif siswa dengan langkah-langkah kegiatan yang ditetapkan oleh penulis.

## **Tinjauan Pustaka**

### **Konsep belajar dan hasil belajar**

Konsep belajar secara luas merupakan aktivitas yang dilakukan oleh manusia sejak lahir hingga akhir hidupnya, dalam bentuk dan jalur belajar yang berbeda-beda dalam memenuhi kebutuhan hidup dan mempertahankan keberlangsungan hidup. Konsep belajar kemudian dikembangkan oleh para ahli berdasarkan fokus yang diamati, melalui teori belajar yang dikemukakan dan terus dikembangkan hingga saat ini.

Berdasarkan teori yang dikemukakan oleh para ahli tentang belajar, maka teori tersebut terdiri atas (Mudlofir & Rusydiyah, 2016):

a. Teori behavioristik

Berdasarkan teori ini belajar adalah perubahan perilaku dari peserta didik karena adanya stimulus dari pendidik dan respons dari peserta didik yang mengutamakan pengukuran dan penguatan terkait stimulus dan respon. Teori ini dikemukakan oleh para ahli yaitu Thorndike, Skinner, dan Pavlov.

b. Teori kognitif

Konsep belajar berdasarkan teori ini adalah serangkaian kegiatan yang melibatkan proses berpikir yang sangat kompleks mencakup ingatan, retensi, pengolahan informasi dan aspek kejiwaan lainnya, lebih mementingkan proses belajar daripada hasil belajar. Konsep belajar ini dikemukakan oleh Piaget, Gagne, dan Vygotsky.

c. Teori humanistik

Teori ini, memandang konsep belajar memanusiakan manusia yaitu belajar sebagai bentuk mengembangkan diri peserta didik untuk mengenal diri mereka sebagai individu yang unik dan mewujudkan potensi yang ada dalam diri peserta didik. Belajar dalam teori ini memahami perilaku dari sudut pandang pelakunya bukan pengamatnya. Teori belajar ini disampaikan oleh Combs, Rogers, dan Gardner.

Berdasarkan uraian di atas, terlihat bahwa belajar memberikan hasil belajar berupa perubahan perilaku, pengembangan potensi peserta didik, peningkatan kemampuan kognitif peserta didik, pengembangan sikap, pembentukan sikap, pengenalan diri dan lingkungan, serta pematangan potensi diri peserta didik.

### **Model Pembelajaran Kooperatif**

Model pembelajaran kooperatif adalah salah satu model pembelajaran yang digunakan dalam kegiatan belajar mengajar sebagai wujud merealisasikan langkah-langkah pembelajaran yang telah ditetapkan untuk mencapai tujuan pembelajaran berdasarkan kompetensi yang telah ditetapkan oleh pendidik sebelum memasuki ruang kelas. Model pembelajaran memiliki makna sebagai bentuk pola yang digunakan oleh pendidik dalam menyampaikan materi sesuai dengan tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan dan sumberdaya yang dimiliki.

Salah satu model pembelajaran yang digunakan pendidik adalah model pembelajaran kooperatif. Model pembelajaran kooperatif yaitu model pembelajaran ini digunakan untuk meningkatkan hasil belajar siswa, penerimaan terhadap keragaman, dan pengembangan keterampilan sosial peserta didik (Budiyanto, 2016). Menurut Nurdyansyah dan Fahyuni (2016), model pembelajaran kooperatif adalah model pembelajaran dengan mengelompokkan peserta didik sebagai upaya meningkatkan hasil belajar siswa dan kemampuan peserta didik bekerjasama dengan teman yang berbeda latarbelakang. Kasihani (2009) menyatakan model pembelajaran kooperatif adalah model pembelajaran berkelompok dan saling membantu.

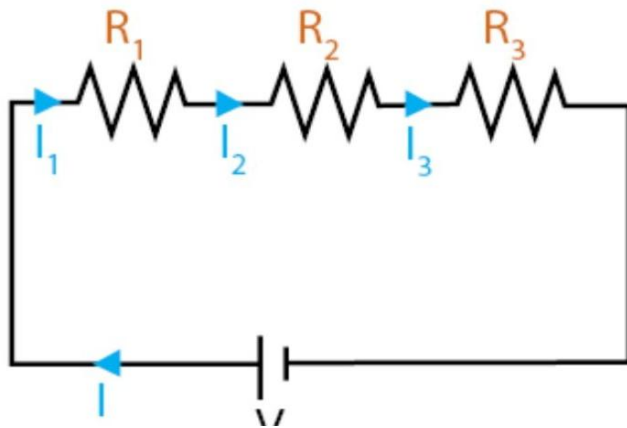
Lebih lanjut, model pembelajaran kooperatif memiliki ciri pembelajaran yang tidak mengharuskan proses pembelajaran dari pendidik kepada peserta didik, namun dapat berbentuk antar peserta didik. Hasan (1996) mengemukakan model pembelajaran kooperatif adalah memanfaatkan kelompok kecil yang terdiri dari empat hingga lima orang secara maksimal.

Mengacu pada pengertian model pembelajaran kooperatif, maka dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran kooperatif adalah model pembelajaran yang menekankan pada pencapaian hasil belajar dan sikap sosial peserta didik melalui kelompok kecil yang dibentuk berdasarkan perbedaan latar belakang peserta didik dengan mengutamakan kegiatan pembelajaran antar peserta didik dan didampingi oleh pendidik.

### Materi Rangkaian listrik

Gancioli (2009) menyatakan bahwa rangkaian listrik terdiri atas rangkai seri dan rangkaian parallel. Rangkaian listrik merupakan sambungan dari bermacam-macam elemen listrik yang bersifat pasif dan atau merupakan kesatuan antara beberapa komponen elektronika dan sumber tegangan yang dihubungkan secara terbuka agar arus listrik yang berasal dari sumber bisa mengalir.

Rangkaian seri merupakan rangkaian sederhana yang disusun secara lurus dan tidak mempunyai cabang. Gambar dibawah menunjukkan rangkaian seri.



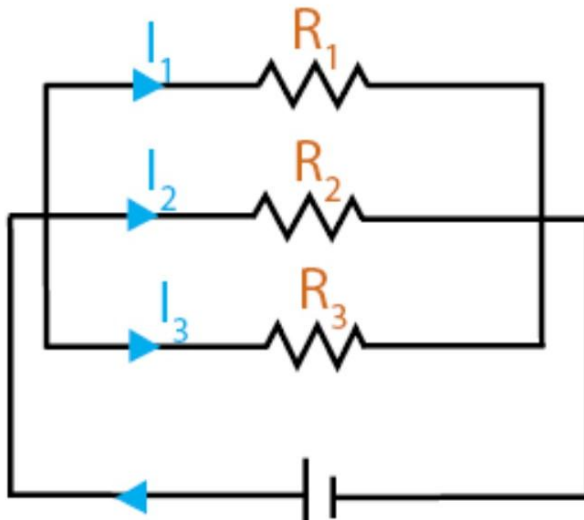
Karakteristik rangkaian seri adalah praktis dan sederhana, semua komponen secara sejajar, kabel penghubung tidak memiliki cabang. Hanya ada satu jalur yang dilewati, dan arus listrik mengalir di berbagai titik dalam rangkaian sama besarnya. Rumus rangkaian seri adalah sebagai berikut:

$$I = I_1 = I_2 = I_3$$

$$V = V_1 + V_2 + V_3$$

$$R = R_1 + R_2 + R_3$$

Rangkaian parallel memiliki ciri mempunyai susunan rangkaian yang bercabang. Rangkaian parallel merupakan rangkaian listrik yang di install pada perumahan. Berikut gambar rangkaian listrik parallel.



Ciri rangkaian listrik parallel adalah susunan rangkaian cenderung lebih rumit, kompone listrik terpasang secara bersusun / sejajar, kabel penghubung memiliki percabanagn, ada banyak jalan dilewati arus, arus mengalir memiliki nilai yang berbeda pada setiap cabangnya, komponen yang terpasang memiliki besar arus berbeda, komponen memiliki tegangan yang sama besar, dan hambatan totalnya lebih kecil dari hambatan setiap komponen penyusunnya. Adapun rumus rangkaian parallel adalah sebagai berikut:

$$I = I_1 + I_2 + I_3$$

$$V = V_1 + V_2 + V_3$$

$$1/R = 1/R_1 + 1/R_2 + 1/R_3$$

$$I_1 : I_2 : I_3 = 1/R_1 : 1/R_2 : 1/R_3$$

## Prosedur Penelitian

### Setting Penelitian

Penelitian ini dilakukan di kelas XII IPA 1 SMAN 4 Kota Jambi, tahun pelajaran 2014/2015. Penelitian ini dilakukan pada bulan April tahun 2015 dengan menetapkan dua siklus. Siklus pertama dilaksanakan pada minggu pertama bulan April 2015 terdiri atas dua kali pertemuan, dipertemuan pertama penulis melakukan persiapan tindakan, dan pada pertemuan kedua melaksanakan tindakan sekaligus merefleksinya. Sedangkan pada minggu ketiga April penulis melaksanakan tindakan kedua yang terdiri dari dua kali pertemuan dengan jumlah jam pelajaran 2 kali jam pelajaran. Adapun pertanyaan penelitian ini adalah apakah model pembelajaran kooperatif dapat meningkatkan hasil belajar dan sikap kooperatif siswa kelas XII IPA 1 SMAN 4 Kota Jmabi tahun pelajaran 2014/2015.

### **Karakteristik Subjek Penelitian**

Siswa kelas XII IPA1 tahun pelajaran 2014/2015 SMAN 4 Kota Jambi memiliki karakteristik kemauan belajar yang baik dan sulit untuk bekerjasama antar peserta didik yang memiliki latar belakang yang berbeda.

### **Variabel yang diselidiki**

Variable yang diselidiki dalam penelitian ini adalah hasil belajar siswa dalam materi arus listrik dan sikap kooperatif siswa.

### **Rencana Tindakan**

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan penelitian tindakan kelas sebanyak dua siklus yang terdiri atas dua kali pertemuan melalui tahap perencanaan, pelaksanaan, dan refleksi tindakan (Kemmis, Taggart, & Nixon, 2014) dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif. Tahapan tersebut diuraikan sebagai berikut:

1. Perencanaan tindakan yang dilakukan diawali dengan pembuatan perangkat pembelajaran materi arus listrik, membuat langkah-langkah pembelajaran sesuai dengan model pembelajaran yaitu membagi peserta didik menjadi delapan kelompok, masing-masing kelompok terdapat empat siswa yang memiliki latar belakang yang berbeda. Dalam pembagian kelompok, penulis memisahkan peserta didik yang kesehariannya selalu bersama dengan peserta didik tertentu kedalam kelompok yang berbeda.
2. Pelaksanaan kegiatan dilakukan selama dua kali pertemuan persiklus, dimana pertemuan pertama siklus pertama dan kedua melakukan kegiatan pembelajaran sebagaimana yang telah ditetapkan dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif, sedangkan pada pertemuan kedua penulis melakukan tes tertulis.
3. Penulis melakukan refleksi terhadap tindakan yang dilakukan dalam setiap siklus sebagai upaya menemukan apakah pelaksanaan tindakan mencapai indikator keberhasilan yang telah ditetapkan, dan menemukan permasalahan yang timbul pada setiap siklus yang dilakukan.

### **Teknik Pengumpulan dan Analisis Data**

Data dalam penelitian ini dikumpulkan melalui observasi, angket, dan dokumen. Penulis dan satu teman sejawat melakukan pengamatan, mengisi angket dan dokumen berkenaan dengan tujuan penelitian tindakan ini. Data yang telah terkumpul peneliti lakukan analisis berdasarkan teori yang dijadikan sebagai landasan dalam tindakan ini, dan hasil perhitungan matematis sederhana yang telah ditetapkan oleh penulis.

### **Indikator Kinerja**

Indikator keberhasilan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. meningkatnya hasil belajar rata-rata kelas materi rangkaian listrik sebesar 70%
- b. meningkatnya hasil belajar peserta didik yang mencapai nilai 70 ke atas menjadi 80%
- c. meningkatnya sikap kooperatif siswa menjadi 70%.

## Hasil dan Pembahasan

Sesuai dengan tujuan penelitian dan indikator keberhasilan yang telah penulis tetapkan maka hasil dan pembahasan penelitian diuraikan sebagai berikut:

### Siklus Pertama

Pada siklus pertama, perencanaan tindakan yang didesain berdasarkan hasil belajar sebelum dilakukan tindakan. Peserta didik kelas XII IPA1 SMAN 4 Kota Jambi tahun pelajaran 2014/2015 berdasarkan indikator ketercapaian yang ditetapkan sebelum dilakukan tindakan adalah sebagai berikut:

- a. dilihat dari hasil belajar materi rangkaian listrik, rata-rata hasil belajar kelas sebelum dilakukan tindakan adalah 47,03%.
- b. Dilihat dari rata-rata siswa yang mendapatkan hasil belajar sesuai dengan standar yang ditetapkan yaitu  $\geq 70$  sebanyak 12,5%.
- c. Sikap kooperatif siswa dilihat dari tiga indikator yaitu:
  - suka bekerjasama sebesar 46,87%.
  - bisa berinteraksi satu sama lain sebanyak 46,87%.
  - tidak individualisti sebanyak 46,87%.

Berdasarkan data yang diperoleh sebelum dilakukan tindakan, maka penulis dan teman sejawat melakukan tindakan dengan tujuan meningkatkan hasil belajar peserta didik dan sikap kooperatif peserta didik dengan melakukan tindakan sebanyak dua siklus.

Pada siklus pertama, pertemuan pertama penulis membentuk kelompok sebanyak 8 kelompok dan setiap kelompok terdiri atas empat siswa dengan latar belakang berbeda dan terpisah kelompok dari teman yang kesehariannya dekat. Lembar pengamatan dipersiapkan oleh teman sejawat penulis untuk dilakukan pengumpulan data selama kegiatan berlangsung. Penulis melakukan tindakan sesuai dengan perencanaan yang telah dirancang. Materi rangkaian listrik penulis sajikan dalam bentuk video dimana masing-masing peserta didik dalam kelompok memperhatikan dan mendiskusikannya, kemudian setiap kelompok dipersilahkan mengajukan pertanyaan, menjawab pertanyaan, dan menyimpulkan materi. Pada pertemuan kedua penulis mempersiapkan instrument test sesuai dengan materi rangkaian listrik.

Hasil pada siklus pertama menunjukkan bahwa terjadi peningkatan pada setiap variabel yang dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Perbandingan hasil tindakan prasiklus dan siklus pertama

Variabel	Pra siklus	Siklus pertama
Hasil belajar peserta didik:		
a. rata-rata kelas	47,03%	61,25%
b. rata-rata peserta didik mendapat nilai $\geq 70$	12,5%	31,25%
Sikap Kooperatif:		
a. suka bekerjasama,	46,87%	56,25%
b. bisa berinteraksi satu sama lain, dan	46,87%	59,37%
c. tidak individualistik	46,87%	56,25%

Tabel 1 menggambarkan bahwa persentase peningkatan dalam setiap variabel pada siklus pertama adalah:

1. Hasil belajar peserta didik:
  - a. Rata-rata kelas = 14,22%
  - b. Rata-rata peserta didik mendapat nilai nilai  $\geq 70$  = 9,38%
2. Sikap Kooperatif:
  - a. suka bekerjasama = 9,38%
  - b. bisa berinteraksi satu sama lain=12,5%
  - c. tidak individualistik =9,38%

Hasil refleksi pada siklus pertama menunjukkan bahwa pendidik harus bergerak lebih aktif dan memberikan waktu yang cukup bagi setiap kelompok untuk memaparkan dan bertanya terkait materi rangkaian listrik, serta distribusi waktu yang seimbang antar kelompok.

### Siklus kedua

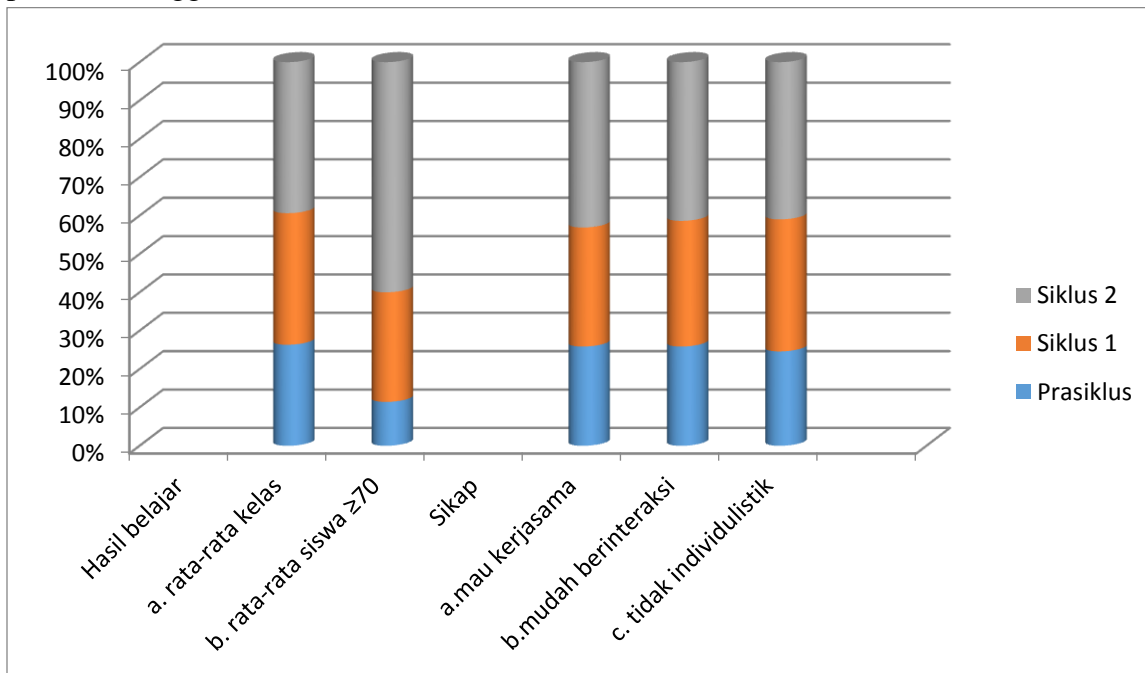
Pada siklus kedua, penulis memperbaiki pelaksanaan tindakan agar tujuan penelitian dapat tercapai. Penulis melakukan tindakan yang didesain kembali sesuai dengan refleksi pada siklus pertama. Pada siklus kedua kegiatan pelaksanaan, distribusi waktu perkelompok dan per individu dalam setiap kelompok penulis tetapkan secara seimbang, waktu diskusi, pemutaran video, dan komunikasi dengan setiap kelompok dilakukan secara aktif dan seimbang dibantu dengan teman sejawat.

Adapun hasil pada siklus kedua menunjukkan peningkatan signifikan yang ditunjukkan pada Tabel 2.

Tabel 2. Perbandingan hasil tindakan siklus pertama dan siklus kedua

Variabel	Siklus Pertama	Siklus Kedua
Hasil belajar peserta didik:		
a. rata-rata kelas	61,25%	70,31%
b. rata-rata peserta didik mendapat nilai $\geq 70$	31,25%	65,62%
Sikap Kooperatif:		
a. Suka bekerjasama,	56,25%	78,12%
b. Mudah berinteraksi satu sama lain, dan	59,37%	75%
c. Tidak individualistik	65,62%	78,12%

Tabel 2 menunjukkan perbandingan hasil variabel penelitian pada siklus pertama dan siklus kedua, terlihat bahwa pada siklus kedua variabel penelitian telah memenuhi indikator ketercapaian yang telah ditetapkan. Gambar 1 menunjukkan perbandingan ketercapaian dari prasiklus hingga siklus kedua.



Gambar 1 mendeskripsikan bahwa terjadi peningkatan pada setiap variabel yang diteliti berkenaan dengan meningkatkan hasil belajar dan sikap kooperatif siswa kelas XII IPA1 SMAN 4 Kota Jambi tahun pelajaran 2014/2015 dengan model pembelajaran kooperatif yaitu peserta

didik bekerja dalam kelompok kecil secara kolaboratif (Kasihani, 2009; Nuryansyah & Fahyuni, 2016), dimana peserta didik yang berjumlah 32 orang dibagi dalam kelompok kecil yang heterogen dan diberikan kesempatan waktu yang sama dalam mendiskusikan materi rangkaian listrik melalui video. Video rangkaian listrik disimak oleh peserta didik, didiskusikan secara bersama oleh peserta didik kelas XII IPA1 SMAN 4 Kota Jambi tahun pelajaran 2014/2015.

### **Kesimpulan dan Saran**

Berdasarkan hasil dan pembahasan tindakan yang dilakukan maka dapat disimpulkan melalui model pembelajaran kooperatif hasil belajar dan sikap kerjasama peserta didik kelas XII IPA1 SMAN 4 Kota Jambi tahun pelajaran 2014/2015 dapat ditingkatkan.

Penggunaan model pembelajaran kooperatif secara efektif pada mata pelajaran bersifat tugas dan untuk membangun sikap kerjasama peserta didik. Selanjutnya, pada pelaksanaannya tenaga pendidik harus mampu memonitor kegiatan dengan baik dan mendistribusikan waktu secara tepat.

### **Daftar Pustaka**

- Budiyanto, A.K. 2016. *Sintaks 45 metode pembelajaran dalam students centered learning (SCL)*. Malang: Univ. Muhammadiyah alang Press.
- Gaincoli, C.D. 1998. *Principles with application*. Alih bahasa Hanum Yuhilza Fisika edisi kelima. 1999. Jakarta: Penerbit Erlangga.
- Hasan. 1996. *Pendidikan sosial*. Jakarta: Depdikbud.
- Kasihani, K.E.S. 2009. *Model Pembelajaran*. Malang: Universitas Negeri Malang.
- Kemmis, S., Taggart, R., & Nixon, R. 2014. *The action research planner: Doing critical participatory action research*. Singapore: Springer.
- Mudlofir, A., & Rusydiyah, F.E. 2016. *Desain Pembelajaran Inovatif: Dari teori ke praktek*. Jakarta: Raja Grafindo.
- Nurdyansyah, & Fahyuni, F. E. 2016. *Inovasi model pembelajaran : versi kurikulum 2013*. Sidoarjo: Nizamia Learning Center.