



PAPER – OPEN ACCESS

## Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Wordsquare untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Kimia Siswa Pada Pokok Bahasan Koloid Di Kelas XI SMAS Cerdas Murni

Author : Erlina Erlina dkk.,  
DOI : 10.32734/st.v2i1.336  
Electronic ISSN : 2654-7082  
Print ISSN : 2654-7074

*Volume 2 Issue 1 – 2018 TALENTA Conference Series: Science & Technology (ST)*



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-NoDerivatives 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nd/4.0/).

Published under licence by TALENTA Publisher, Universitas Sumatera Utara



# Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Wordsquare untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Kimia Siswa Pada Pokok Bahasan Koloid Di Kelas XI SMAS Cerdas Murni

Erlina<sup>a\*</sup>, Rona<sup>b</sup>, Efni Efridah<sup>c</sup>, dan Rohazmy Rizki<sup>d</sup>

<sup>a</sup>Program Studi Pendidikan Kimia, Pascasarjana, Universitas Negeri, Medan

erlinasayna@gmail.com

## Abstrak

Penelitian tentang penerapan model pembelajaran kooperatif Word Square untuk meningkatkan prestasi belajar kimia siswa pada pokok bahasan koloid di kelas XI SMAS Cerdas Murni yang telah dilaksanakan pada bulan Mei 2015. Tujuan dari penelitian adalah untuk mengetahui apakah penerapan model pembelajaran kooperatif Word Square dapat meningkatkan prestasi belajar kimia siswa pada pokok bahasan koloid. Sampel dalam penelitian ini adalah kelas XI IPA 1 dan kelas XI IPA 2 T.A 2015/2016 yang telah diuji kehomogenannya. Kelas XI IPA 1 diambil secara acak sebagai kelas eksperimen dan kelas XI IPA 2 sebagai kelas kontrol. Pembelajaran kooperatif Word Square diterapkan di kelas XI IPA 1. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pembelajaran kooperatif Word Square dapat meningkatkan prestasi belajar kimia siswa pada pokok bahasan koloid. Peningkatan prestasi belajarkimia siswa di kelas eksperimen didukung oleh skor gain ternormalisasi (N-Gain) sebesar 0,83.

*Kata Kunci:* Pembelajaran Kooperatif, Word Square, Prestasi Belajar

## 1. Pendahuluan

Belajar merupakan kegiatan paling pokok dalam proses pendidikan di sekolah. Ketercapaian tujuan pendidikan tergantung pada bagaimana proses belajar yang dialami siswa sebagai peserta didik [1]. Belajar diartikan sebagai proses perubahan tingkah laku tetap dari belum tahu menjadi tahu, dari tidak paham menjadi paham, dari kurang terampil menjadi terampil, serta bermanfaat bagi lingkungan maupun individu itu sendiri [2].

Salah satu pelajaran yang diajarkan di sekolah adalah kimia. Pelajaran kimia bagi sebagian besar siswa di Sekolah Menengah Atas atau sederajat adalah mata pelajaran yang sulit, sehingga diperlukan variasi dalam pembelajaran. Pemilihan model pembelajaran kimia akan berdampak pada prestasi belajar kimia siswa. Pemilihan model pembelajaran kimia yang tidak tepat dapat menyebabkan prestasi belajar kimia siswa menjadi rendah. Kondisi di lapangan memperlihatkan bahwa prestasi belajar kimia siswa di kelas XI SMAS Cerdas Murni khususnya pada topik koloid masih rendah. Informasi yang diperoleh dari salah seorang guru kimia di sekolah tersebut adalah nilai hasil belajar sebagian besar siswa pada pokok bahasan koloid pada T.A 2015/2016 rata-rata belum mencapai nilai standar yang ditetapkan di sekolah yaitu 69,97 dengan nilai standar ketuntasan 73. Koloid merupakan pokok bahasan yang bersifat teori sehingga guru cenderung memberikan informasi sebanyak-banyaknya dengan didominasi metode ceramah. Siswa pada umumnya menghafal materi tersebut sehingga materi itu akan cepat hilang dari ingatan mereka.

Metode pembelajaran ceramah masih berpusat pada guru. Siswa terkesan hanya duduk, mendengarkan, dan menerima materi yang disampaikan oleh guru. Pola proses pembelajaran ini efektifitasnya rendah dan tidak dapat menumbuhkembangkan proses partisipasi aktif siswa dalam pembelajaran. Hal ini sesuai dengan yang menyatakan bahwa setelah 10 menit belajar, siswa cenderung kehilangan konsentrasinya untuk mendengar pelajaran yang diberikan pengajar secara pasif [3]. Selain itu suasana pembelajaran di sekolah menjadi monoton dan cenderung membuat siswa jenuh. Oleh karena itu pembelajaran menjadi kurang menarik bagi siswa dan tidak dapat memotivasi

siswa untuk belajar.

Penulis tertarik untuk mengetahui secara langsung pengaruh penerapan model pembelajaran kooperatif Word Square terhadap prestasi belajar siswa khususnya pada pokok bahasan koloid, maka dilakukan penelitian dengan judul “Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Word Square Untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Kimia Siswa Pada Pokok Bahasan Koloid di Kelas XI SMAS Cerdas Murni.

## 2. Metode

Penelitian ini telah dilaksanakan di kelas XI IPA SMAS Cerdas Murni semester 2 T.P 2015/2016 dimulai pada tanggal 07 Mei 2015 s.d 28 Mei 2016.

Penelitian yang dilaksanakan adalah penelitian dengan desain pre-test post-test dengan sampel yang terdiri dari dua kelas, yaitu kelas kontrol dan kelas eksperimen. Sebelum diberi perlakuan dengan pembelajaran kooperatif Word Square kedua kelas tersebut diberi soal pre-test dan untuk selanjutnya setelah diberi perlakuan, kedua kelas tersebut diberi soal post-test. Data akhir yang diperoleh adalah selisih antara nilai pre-test dengan nilai post-test yang telah diberikan. Hasil pengolahan data akhir digunakan untuk mengetahui peningkatan hasil belajar siswa [4].

Tabel 1. Rancangan Penelitian

| Kelas            | Pretes         | Perlakuan | Postes         |
|------------------|----------------|-----------|----------------|
| Kelas Eksperimen | T <sub>1</sub> | X         | T <sub>2</sub> |
| Kelas Kontrol    | T <sub>1</sub> | -         | T <sub>2</sub> |

Keterangan:

T<sub>1</sub> : nilai pretes

T<sub>2</sub> : nilai postes

X : Perlakuan pembelajaran melalui model pembelajaran Word Square

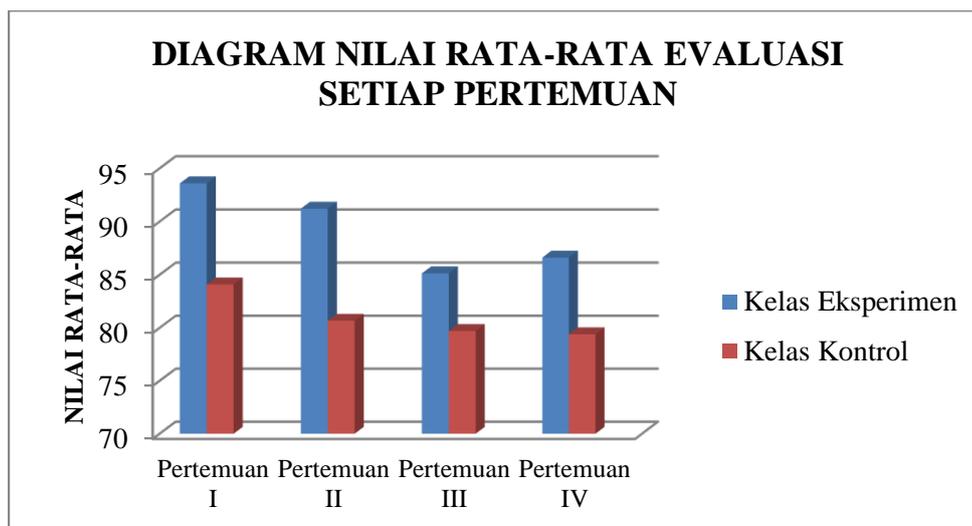
Populasi adalah keseluruhan siswa XI IPA SMAS Cerdas Murni kelas XI IPA semester 2 T.P 2015/2016 yang terdiri dari 3 kelas.

Sampel adalah sebagian dari jumlah populasi yang dipilih untuk sumber data yang dapat mewakili karakteristik tertentu dalam penelitian [5]. Sampel dalam penelitian ini adalah dua kelas dari tiga kelas XI IPA di SMAS Cerdas Murni. Pelajaran kimia di kelas XI IPA 1 dan XI IPA 2 memiliki alokasi waktu 5 jam pelajaran setiap minggunya dengan pola waktu 2x45 menit dan 3x45 menit. Sedangkan di kelas XI IPA 3 alokasi waktu pelajaran kimia juga 5 jam pelajaran setiap minggunya, hanya saja polanya yaitu 2x45 menit dan 3x35 menit [6]. Berdasarkan pertimbangan waktu tersebut, maka diambil kelas XI IPA 1 dan XI IPA 2 sebagai sampel. Kemudian diberikan pre-test di kedua kelas tersebut untuk menguji homogenitasnya. Hasil uji homogenitas menunjukkan bahwa kedua kelas tersebut homogen dan selanjutnya dipilih secara acak kelas XI IPA 1 sebagai kelas eksperimen dan XI IPA 2 sebagai kelas kontrol.

## 3. Hasil dan Pembahasan

Pengolahan data hasil penelitian dapat diuraikan sebagai berikut:

Pengolahan data uji normalitas dilakukan dengan terlebih dahulu mengelompokkan data nilai hasil pretes kedua kelompok sampel yang dapat dilihat pada gambar berikut :



Gambar 1. Diagram Nilai Rata-rata Evaluasi Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol Setiap Pertemuan

Keunggulan penerapan model pembelajaran kooperatif Wordsquare dalam penelitian ini adalah siswa lebih bersemangat belajar dan suasana belajar lebih menyenangkan karena adanya permainan mencari jawaban pertanyaan tentang materi dalam kotak kata[7]. Sedangkan kendala yang dihadapi adalah pada saat pertemuan pertama, ada beberapa kelompok yang tidak memahami permainan. Mereka hanya mencari kata-kata yang mungkin berhubungan dengan materi pelajaran tanpa melihat pertanyaan terlebih dahulu. Padahal saat pretes dan sebelum melakukan permainan peneliti telah memberitahukan tata cara permainan Word Square ini.

### Pembahasan

Hasil pengujian hipotesis diperoleh  $t_{hitung} > t_{tabel}$  yaitu  $1,94 > 1,67$ . Hal ini menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran kooperatif Word Square pada pokok bahasan koloid dapat meningkatkan prestasi belajar siswa. Peningkatan prestasi belajar siswa dihitung dengan menggunakan persamaan N-Gain. Hasil uji N-Gain menunjukkan bahwa pada kelas eksperimen diperoleh peningkatan sebesar 0,83 sedangkan pada kelas kontrol terjadi peningkatan sebesar 0,74. Peningkatan prestasi belajar siswa di kelas eksperimen dan kelas kontrol tersebut keduanya tergolong ke dalam kategori tinggi. Namun begitu, peningkatan prestasi belajar siswa di kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol ( $0,83 > 0,74$ ). Hal ini berarti penerapan model pembelajaran kooperatif Word Square memberikan kontribusi yang besar untuk meningkatkan prestasi belajar siswa pada pokok bahasan koloid.

Peningkatan prestasi belajar siswa kelas eksperimen pada pokok bahasan koloid dengan penerapan model pembelajaran kooperatif Wordsquare ini terjadi karena keterlibatan siswa secara langsung dalam proses pembelajaran sehingga siswa lebih aktif. Keaktifan siswa dapat dilihat dari aktivitas siswa seperti mengajukan pertanyaan, menjawab pertanyaan, dan menyampaikan pendapat atau ide. Keaktifan siswa dalam proses pembelajaran mampu membuat siswa menyerap ilmu dan pengetahuan baru sehingga didapatkan hasil belajar yang maksimal. Hal ini sesuai dengan yang diungkapkan bahwa bila siswa menjadi partisipan yang aktif dalam proses pembelajaran, maka ia akan memiliki pengetahuan yang diperolehnya dengan baik dan jika siswa aktif dalam pembelajaran maka siswa lebih mengingat lama (retention rate of knowledge) mata pelajaran yang diberikan[8].

Ketika proses pembelajaran berlangsung setiap siswa berdiskusi dalam kelompoknya. Setiap siswa dituntut untuk bertanggung jawab dengan teman kelompoknya untuk menyelesaikan LKS yang diberikan setiap pertemuannya. Pengerjaan LKS ini dapat memfasilitasi siswa untuk membangun pengetahuan dasar siswa yang kemudian diberikan uji pemahaman Word Square. Oleh karena itu siswa harus terlibat aktif dalam proses pembelajaran. Keaktifan siswa ini dapat terlihat dari aktivitas pembelajaran atau keterlibatan dalam pembelajaran [9].

Timbulnya keaktifan siswa ini juga dapat terjadi karena adanya permainan (games) dalam pembelajaran berupa Wordsquare. Permainan Wordsquare dapat merangsang pemahaman siswa terhadap materi pelajaran yang telah mereka peroleh dari guru. Hal ini dikarenakan Word Square memerlukan pengetahuan dasar dari siswa sehingga sebelumnya siswa harus membaca materi atau pokok bahasan yang akan dipelajari. Ketika proses pembelajaran

berlangsung setiap siswa terlihat aktif memanfaatkan berbagai sumber bacaan agar berhasil dalam permainan Word Square tersebut.

Pemberian permainan Word Square ini merupakan kondisi pembelajaran yang berbeda yang diterima oleh siswa. Proses pembelajaran yang biasa diterima oleh siswa adalah model pembelajaran ceramah, tanya jawab, dan pemberian tugas. Permainan dalam pembelajaran dapat menciptakan suasana pembelajaran yang menyenangkan. Kondisi ini menyebabkan siswa lebih mudah memahami materi pembelajaran dan dengan permainan ini, meskipun siswa sedang menjalani proses pembelajaran, mereka seperti tidak merasa sedang belajar karena mereka rileks dan tidak merasa bosan. Hal ini diperkuat oleh pernyataan yang menyatakan keunggulan game dalam pembelajaran diantaranya adalah: materi yang disajikan dalam game mudah diingat, praktis, serta kegiatan belajar mengajar akan lebih menyenangkan karena modelnya variatif [10].

Permainan dalam proses pembelajaran selain untuk menguji kemampuan para pemain (peserta didik), juga bersifat kompetisi yang ditandai dengan adanya kelompok yang menang dan kalah. Penghargaan kelompok yang memenangkan permainan juga diberikan. Adanya penghargaan ini mampu membangkitkan motivasi siswa untuk belajar karena setiap siswa akan berusaha untuk memahami materi pelajaran dengan baik untuk memperoleh penghargaan kelompok, sesuai dengan yang diungkapkan bahwa motivasi berperan mengarahkan kegiatan belajar dan membesarkan semangat siswa untuk belajar [11].

Hasil Uji Normalitas Pos-tes

Tabel 2. Hasil uji normalitas

| Kelas      | F  | $\mu$ | $\sigma$ | K | dk = (k-3) | $\chi^2_{hitung}$ | $\chi^2_{tabel}$ |
|------------|----|-------|----------|---|------------|-------------------|------------------|
| eksperimen | 29 | 87,14 | 8,46     | 6 | 3          | 5,4028            | 7,81             |
| kontrol    | 26 | 83,96 | 8,49     | 6 | 3          | 4,7119            | 7,81             |

Keterangan:

f : jumlah data pada sampel

$\mu$  : nilai rata-rata sampel

$\sigma$  : simpangan baku

k : jumlah kelas pada tabel distribusi frekuensi

$\chi^2$  (chi): lambang statistik untuk menguji kenormalan

Berdasarkan data dari tabel di atas dapat dilihat bahwa kelas eksperimen diperoleh  $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$  yaitu  $5,4028 < 7,81$  dan kelas kontrol diperoleh  $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$  yaitu  $4,7119 < 7,81$ . Hal ini menunjukkan bahwa kedua kelompok sampel berdistribusi normal.

Uji Hipotesis

Pengujian hipotesis menggunakan data selisih antara nilai pre-tes dan pos-tes. Hasil uji analisis uji hipotesis dapat dilihat dari tabel 2.

Tabel 3. Hasil Uji Hipotesis

| Kelas      | n  | $\Sigma X$ | $\bar{X}$ | $S_{gab}$ | $t_{tabel}$ | $t_{hitung}$ |
|------------|----|------------|-----------|-----------|-------------|--------------|
| Eksperimen | 29 | 1508       | 52        | 9,69      | 1,67        | 1,94         |
| Kontrol    | 26 | 1220       | 46,92     |           |             |              |

Keterangan:

n : jumlah siswa

$\Sigma X$  : jumlah selisih nilai pretes dan postes

$\bar{X}$  : nilai rata-rata selisih pretes dan postes

#### 4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisa dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa:

1. Penerapan model pembelajaran kooperatif Wordsquare dapat meningkatkan prestasi belajar kimia siswa kelas XI IPA SMAS Cerdas Murni pada pokok bahasan koloid.
2. Peningkatan prestasi pembelajaran (gain) di kelas eksperimen yaitu 83%.

## **Referensi**

- [1] Djamarah, S.B dan Zain, 2006, Strategi Belajar Mengajar, Rineka Cipta, Jakarta.
- [2] Riyanto, Y, 2010, Paradigma Baru Pembelajaran, Kencana Prenada Media Grup. Surabaya.
- [3] Hamid, M.S., 2011, Metode Edutainment, Diva Press, Jakarta.
- [4] Nazir, M, 2003, Metode Penelitian, Ghalia Indonesia, Jakarta.
- [5] Hamalik, O, 2006, Proses Belajar Mengajar, Bumi Aksara, Jakarta.
- [6] Muslich, M., 2007, Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP), Bumi Aksara, Jakarta.
- [7] Ibrahim, M, 2000, Pembelajaran Kooperatif, University, Universitas Negeri Surabaya
- [8] Nur, M., 2000, Strategi-Strategi Belajar, Universitas Negeri Surabaya Press, Surabaya.
- [9] Jamaluddin, 2011, Pembelajaran dengan Paduan LKS Word Square, <http://jamaluddink1.blogspot.com/2011/08/pembelajaran-dengan-lks-word.html> (13 Maret 2012 )
- [10] Kartawidjaja, E.S, 1987, Pengukuran dan Evaluasi Hasil Belajar, Sinar Baru, Bandung Lie, A, 2003, Cooperative Learning Mempraktikkan Cooperative Learning di Ruang-Ruang Kelas, PT. Gramedia Widiasarana Indonesia, Jakarta
- [11] Dimiyati, dan Mudjiono, 2002, Belajar dan Pembelajaran, Rineka Cipta, Jakarta