

# MENINGKATKAN PRESTASI BELAJAR SISWA TENTANG REAKSI LARUTAN ELEKTROLIT DENGAN MENGGUNAKAN PERMAINAN KARTU KIMIA SISWA KELAS XI IPA-2 SMA NEGERI 1 BOYOLANGU TULUNGAGUNG

**Pramugawati**

SMA Negeri 1 Boyolangu, Tulungagung

Email: pramugawati.node@gmail.com

## ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui keberhasilan metode permainan kartu kimia dalam peningkatan prestasi belajar siswa tentang reaksi kimia larutan elektrolit dan menunjukkan bahwa metode permainan kartu kimia adalah merupakan salah satu metode yang menyenangkan, "fun", effective dan simple untuk diterapkan dalam suatu proses pembelajaran. Metode penelitian yang digunakan Penelitian ini merupakan penelitian tindakan (*action research*), penelitian ini juga termasuk penelitian deskriptif. Jenis penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas, yang dilaksanakan dalam 2 siklus. Masing-masing siklus terdiri dari empat tahap kegiatan yaitu ; (1) tahap penyusunan rencana tindakan (*planning*); (2) tahap pelaksanaan tindakan (*acting*); (3) tahap pengamatan (*observing*) dan (4) tahap refleksi (*reflecting*).

Dilihat dari hasil tes pada siklus kedua, terdapat peningkatan prestasi belajar siswa yaitu, rata-rata meningkat dari 65,95 menjadi 81,55. Dengan Standar Ketuntasan minimal 65, dari table diatas dapat disimpulkan bahwa jumlah siswa yang sudah tuntas sebanyak 40 siswa = 95,24%, dan yang belum tuntas sebanyak 2 siswa = 4,76%. Jadi dengan demikian penggunaan metode permainan kartu kimia ini dapat meningkatkan prestasi belajar siswa, meskipun ada yang belum tuntas.

**Kata Kunci** : Prestasi belajar, reaksi larutan elektrolit, permainan, kartu kimia

## PENDAHULUAN

Dalam rangka meningkatkan mutu pendidikan, sistem pendidikan selalu mengalami perubahan-perubahan sesuai dengan tuntutan perkembangan IPTEK. Dalam sistem pendidikan nasional belakang ini, perubahan-perubahan itu nampak pada berbagai kemajuan dalam sarana prasarana pendidikan serta pembenahan-pembenahan yang diadakan pada setiap pergantian kurikulum.

Menurut Wilson (2001) paradigma pendidikan berbasis kompetensi mencakup kurikulum, pedagogi, dan penilaian yang menekankan pada standar atau hasil. Kurikulum berisi bahan ajar yang diberikan kepada siswa melalui proses pembelajaran. Proses pembelajaran dilaksanakan dengan menggunakan pedagogi yang mencakup strategi atau metode mengajar.

Dalam perbaikan kurikulum diharapkan pada proses belajar mengajar dapat berjalan dengan baik dan materi yang

disampaikan diterima dengan baik pula oleh siswa. Pada dasarnya terciptanya mutu pendidikan yang tinggi merupakan cermin keberhasilan dalam pelaksanaan pengajaran dalam dunia pendidikan, khususnya pada pendidikan formal yang diwujudkan dengan prestasi belajar yang dicapai oleh siswa.

Keberhasilan pengajaran ini dapat dicapai dengan cara-cara penerapan metode, media, proses belajar mengajar (PBM) dan menggunakan pendekatan proses belajar mengajar yang tepat sesuai dengan situasi dan kondisi siswa.

Peraturan Pemerintah Nomor 19 tahun 2005 tentang Standar Nasional Pendidikan pasal 19 ayat 1 menyatakan bahwa proses pembelajaran pada satuan pendidikan diselenggarakan secara interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif, serta memberi ruang gerak yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, dan kemandirian sesuai dengan bakat, minat, dan perkembangan fisik serta psikologis peserta didik.

Adalah suatu tantangan bagi seorang guru untuk menerapkan berbagai metode pada pengajaran sehingga prestasi siswa dapat dicapai secara maksimal. Tanggung jawab keberhasilan pengajaran tersebut berada ditangan seorang pendidik. Artinya, seorang guru harus berupaya semaksimal

mungkin untuk mengatur proses pembelajaran sedemikian rupa sehingga seluruh komponen dalam pengajaran dapat berinteraksi dengan baik. Dalam interaksi pembelajaran unsur guru dan siswa harus aktif, karena tidak mungkin terjadi proses interaksi bila hanya satu unsur yang aktif. Aktif dalam sikap, mental, dan perbuatan.

Dalam sistem pengajaran dengan pendekatan keterampilan proses, siswa harus lebih aktif daripada guru. Guru hanya bertindak sebagai fasilitator dan pembimbing. Aktif tidaknya siswa dalam belajar tentunya diawali dengan timbulnya rasa ketertarikan dan minat siswa itu sendiri dalam mengikuti pelajaran.

Pada konsep pembelajaran reaksi larutan elektrolit kelas XI, siswa umumnya mengalami kesulitan dalam hal menuliskan simbol-simbol senyawa, ion, dan nama-namanya, menuliskan hasil reaksi dari senyawa-senyawa maupun ion-ion tersebut (reaksi penetralan asam-basa). Hal ini menuntut siswa untuk menghafal dan menalar. Jika konsep dasar penulisan persamaan reaksi ini tidak dapat diselesaikan oleh siswa maka siswa juga akan mengalami kesulitan untuk menyelesaikan dan memahami konsep-konsep kimia kelanjutannya, contohnya dalam menyelesaikan stoikiometri reaksi, jika siswa

salah menuliskan persamaan reaksinya dengan sendirinya siswa tidak akan dapat menyelesaikan stoikimetri dengan tepat.

Beberapa hasil penelitian yang telah terlaksana, diantaranya Wiseman (1981), Nakhleh (1992), Carter (1989) dan Kirkwood dan Symington (1996), menunjukkan banyak siswa yang dapat dengan mudah mempelajari mata pelajaran lain, tetapi mengalami kesulitan dalam memahami konsep-konsep dan prinsip-prinsip kimia. Hal ini disebabkan karakteristik konsep kimia berbeda dengan konsep ilmu lainnya, sehingga cara mempelajarinya juga tidak sama.

Dari hasil diskusi dengan para guru kimia dalam forum MGMP (Musyawarah Guru Mata Pelajaran) Kimia kota Tulungagung terungkap bahwa umumnya mereka mengalami kesulitan, alasannya adalah ketidakmampuan siswa menghafal sekian banyaknya rumus dan nama senyawa/ion. Bahkan ada diantara mereka yang mengajarkannya sambil lalu saja. Dari permasalahan yang dikemukakan oleh para guru tersebut, maka perlu dilakukan penelitian yang berhubungan dengan metode dan alat pembelajaran yaitu bagaimana meningkatkan prestasi belajar siswa terhadap reaksi larutan elektrolit dengan menggunakan permainan kartu kimia .

Untuk menciptakan kondisi belajar yang kondusif, menyenangkan, "fun", effective, singkat, "simple", salah satunya adalah dengan "metode permainan". Bermain merupakan kegiatan yang dilakukan seseorang untuk memperoleh kesenangan, tanpa mempertimbangkan hasil akhir. Beberapa ahli psikologi mengatakan bahwa permainan sangat besar pengaruhnya terhadap perkembangan jiwa anak, diantaranya adalah bermain dapat:

- Mempengaruhi dan menambah pengetahuan anak,
- dapat digunakan sebagai terapi,
- mempengaruhi perkembangan kreativitas anak,
- mengembangkan tingkah laku sosial
- mempengaruhi nilai moral anak

## **METODE**

Penelitian ini merupakan penelitian tindakan (*action research*), karena penelitian dilakukan untuk memecahkan masalah pembelajaran di kelas. Penelitian ini juga termasuk penelitian deskriptif, sebab menggambarkan secara objektif bagaimana suatu teknik pembelajaran diterapkan dan bagaimana hasil yang telah dicapai. Selain itu, dikatakan penelitian deskriptif (*descriptive research*)

dikarenakan penelitian ini berusaha untuk menjelaskan keadaan/kondisi yang ada berdasarkan data-data yang diterima.

Jenis penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas, yang dilaksanakan dalam 2 siklus. Masing-masing siklus terdiri dari empat tahap kegiatan yaitu ; (1) tahap penyusunan rencana tindakan (*planning*); (2) tahap pelaksanaan tindakan (*acting*); (3) tahap pengamatan (*observing*) dan (4) tahap refleksi (*reflecting*).

Penelitian Tindakan Kelas ini dilaksanakan di SMA N 1 Boyolangu, Jl. Ki Mangun Sarkoro, Beji Boyolangu, Kabupaten Tulungagung, Telp. Sebagai subyek penelitian adalah siswa kelas XI IPA-2 dengan jumlah siswa 42 orang.

Analisis data dengan menggunakan teknik analisis kualitatif, hasil wawancara dianalisis secara diskriptif, dengan mengkatagorikan dan mengklasifikasikan berdasarkan analisis logisnya, kemudian ditafsirkan secara sistemik dalam konteks permasalahan penelitian.

Data yang diperoleh akan dilakukan analisis dengan menggunakan norma analisis berdasarkan frekuensi alternatif jawaban siswa yang diwujudkan dalam bentuk

prosentase dengan menggunakan rumus seperti di bawah ini.

$$\frac{F}{N} \times 100\% = \text{prosentase}(\%)$$

$F$  = frekuensi alternatif jawaban

$N$  = jumlah seluruh responden

Terhadap hasil pengamatan ketercapaian efektivitas metode permainan kartu kimia dilakukan dengan menggunakan norma analisis. Adapun klasifikasi prosentase pencapaian efektifitas adalah sebagai berikut :

<b>% Ketercapaian</b>	<b>Kategori</b>
20 – 39	Sangat tidak efektif
40 – 59	Tidak efektif
60 – 79	Efektif
80 – 100	Sangat efektif

Untuk analisis ketuntasan belajar siswa, dilakukan dengan ketentuan nilai hasil tes yang telah mencapai  $\geq 65$  sesuai SKBM dan menghitung persentase siswa yang telah tuntas  $\geq 85\%$  untuk mengetahui daya serap dan pemahaman siswa tentang reaksi kimia larutan elektrolit.

Dari hasil t-0 dipakai sebagai acuan apakah anak tersebut termasuk mampu, sedang atau kurang dalam menyelesaikan persamaan reaksi kimia. Indikator anak sudah berubah atau belum

(ada peningkatan prestasi belajar) adalah dilihat dari hasil rerata  $t-0 < \text{rerata } t-1 < \text{rerata } t-2$ , dan siswa dikatakan tuntas jika sudah memenuhi SKBM, dimana SKBM ditetapkan sebesar 65.

Secara klasikal di anggap tuntas (mempunyai daya serap) jika sudah mencapai 85% dari jumlah siswa yang mencapai SKBM 65.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### A. Siklus 1

#### 1. Tahap Persiapan

Pengamatan awal sebenarnya sudah dilaksanakan semenjak siswa berada di kelas X, dimana proses pembelajaran pada materi menuliskan tatanama senyawa dan menuliskan rumus senyawa kimia masih dilakukan guru dengan model biasa yaitu dengan cara siswa melengkapi rumus senyawa dengan mengisi pada tabel anion dan kation.

Selama pembelajaran berlangsung siswa hanya mendengarkan penjelasan guru, bertanya, mengerjakan tugas, sehingga pada proses pembelajaran hanya guru yang terlihat dominan. Dari hasil pretes ( $t-0$ ) terlihat nilai rata-rata siswa hanya 57 dengan ketuntasan 60,70%. Hal ini menunjukkan bahwa pencapaian prestasi belajar siswa belum maksimal. Berdasarkan temuan tersebut peneliti mencoba suatu tindakan yaitu dengan mengembangkan suatu metode mengajar

yaitu dengan permainan kartu kimia. Adapun hasil penelitian dan pembahasan pada siklus 1 dijabarkan berikut ini.

#### 2. Tahap Pelaksanaan

Pada tahap ini diawali dengan informasi guru mengenai *reaksi penetralan dan reaksi pendesakan logam* selama 20 menit. Setelah cukup guru membagi siswa dalam kelompok bermain, setiap kelompok terdiri dari 6 orang dan diberi 1 set kartu kimia yang terdiri dari 40 kartu juga 1 lembar karton dan 1 buah spidol. Guru juga menjelaskan cara-cara bermain kartu, sistem penilaian secara individu dan kelompok. Hasil permainan kartu dituliskan pada karton dan kemudian ditempelkan pada papan untuk dipresentasikan. Penilaian dilaksanakan oleh kelompok yang lain. Kelompok lain juga diberi hak bertanya dan berpendapat. Selama proses pembelajaran guru mengadakan pengamatan dan penilaian dan wawancara. Wawancara dilaksanakan terhadap 10 orang siswa sebagai sampel responden.

#### 3. Tahap Pengamatan

Hasil pengamatan pada siklus 1 diperoleh data sebagai berikut :

**Tabel 1. Aktivitas Kelompok Selama Proses Pembelajaran dengan Metode permainan kartu kimia**

No.	Aspek pembelajaran	Skor			% Capaian
		0	1	2	

1	Kerjasama dalam kelompok	0	1	5	1	66,67
2	Kreatifitas	0	1	3	3	76,19
3	Kecepatan menyelesaikan permainan	0	3	2	2	61,90
4	Tidak takut bertanya	3	1	2	1	38,00
5	Aktif berpendapat	0	3	4	1	42,85
6	Efektifitas strategi permainan	0	2	3	2	66,67
7	Komunikasi guru-siswa	0	2	3	2	71,43
8	Terjadi tutor sebaya	2	2	1	2	47,62
<b>Rata-rata</b>						<b>67,21</b>

Jika dilihat dari hasil rata-rata pencapaian efektifitas yang hanya mencapai 67,21%, termasuk sudah efektif meskipun rendah, hal ini terjadi karena pada saat pelaksanaan permainan pada siklus 1 ini banyak terjadi kesalahan yang dilakukan siswa sehingga waktu yang tersedia banyak terbuang. Waktu yang ditetapkan untuk permainan selama 25 menit ternyata hanya berlangsung 15 menit.

**Tabel 2. Daftar Nilai Hasil Prestasi Siswa pada Tes 1 (t-1)**

No Urut	No. Induk	Nama Siswa	Nilai	Keterangan
1	10323	Ade	65	Tuntas
2	10333	Ambar	65	Tuntas
3	10345	Anik	75	Tuntas
4	10348	Anita	70	Tunta
5	10349	Anta	85	Tuntas
6	10352	Ardila	75	Tuntas
7	10354	Ari	55	Tidak tuntas
8	10356	Arif	45	Tidak tuntas
9	10366	Aulia	75	Tuntas
10	10370	Ayu	55	Tidak tuntas
11	10373	Ayung	95	Tuntas

12	10375	Bachtiar	45	Tidak tuntas
13	10384	Billy	60	Tidak tuntas
14	10390	Canggih	55	Tidak tuntas
15	10393	Citra	65	Tuntas
16	10402	Dedek	55	Tidak tuntas
17	10406	Denis	65	Tuntas
18	10415	Dhea	65	Tuntas
19	10419	Dian	70	Tuntas
20	10420	Diky	65	Tuntas
21	10425	Diora	65	Tuntas
22	10429	Donny	55	Tidak tuntas
23	10431	Dyah	85	Tuntas
24	10434	Fama	75	Tuntas
25	10458	Fitri	60	Tidak tuntas
26	10467	Happy	70	Tuntas
27	10479	Ifada	65	Tuntas
28	10488	Ika	75	Tuntas
29	10490	Karina	55	Tidak tuntas
30	10503	Mefina	50	Tuntas
31	10522	Mieke	80	Tuntas
32	10528	Misbakul	55	Tidak tuntas
33	10529	Nila	60	Tidak tuntas
34	10547	Ratih .	65	Tuntas
35	10576	Risqi	65	Tuntas
36	10596	Siti	75	Tuntas
37	10621	Siti	55	Tidak tuntas
38	10622	Verdika	90	Tuntas
39	10626	Bag	55	Tuntas
40	10638	Vivilia .	70	Tidak tuntas
41	10641	Wieke	90	Tuntas
42	10650	Wikan	65	Tuntas
<b>Rata-rata</b>			<b>65,95</b>	

Dari tabel di atas dapat dilihat bahwa siswa yang mencapai ketuntasan belajar dengan batas SKBM 65 hanya mencapai 64,29% sedangkan siswa yang tidak tuntas belajar sebesar 35,71%. Hal ini tidak sesuai dengan harapan peneliti, maka perlu dilaksanakan tindakan pada siklus berikutnya.

#### 4. Tahap Refleksi

Dari beberapa indikator yang muncul selama proses pembelajaran, terdapat descriptor yang belum sepenuhnya muncul, seperti takut bertanya (38,00%); aktif

berpendapat (42,82%); terjadi tutor sebaya (47,63%). Dari catatan pengamatan lain yang muncul adalah kelas menjadi gaduh pada saat pelaksanaan permainan berlangsung, kurangnya waktu untuk membahas hasil reaksi kimia yang muncul.

Untuk mengatasi hal-hal tersebut di atas maka dilakukan tindakan, memberi pengertian pada siswa bahwa mereka bermain dalam rangka belajar, anggota kelompok sedikit diubah, dimana siswa yang lebih cepat disebar pada kelompok-kelompok yang lambat, menambah kartu bermain yang semula hanya 30 buah pada setiap setnya, ditambah menjadi 60 setiap setnya, kartu yang dibagikan pada anggota sejumlah 30 kartu sedangkan 30 kartu yang lain tetap dalam tumpukan sebagai kartu jit. Menambah waktu bermain dan waktu untuk pembahasan.

## B. Siklus 2

### 1. Tahap Persiapan

Hal-hal yang perlu disiapkan pada tahap ini adalah pembuatan kartu, kartu dibuat oleh siswa secara kelompok. Guru menyiapkan lembar observasi dan lembar tes yang ke dua.

### 2. Tahap Pelaksanaan

Berdasarkan hasil refleksi pada siklus 1, maka setelah siswa mendapatkan informasi tentang materi *reaksi metatesis*

(*pertukaran pasangan*) dan aturan kelarutan zat elektrolit, maka diadakan permainan kartu kimia. Pada saat pelaksanaan siswa diminta kesadarannya untuk bermain dengan tenang karena mereka bermain dalam rangka belajar. Memahami cara bermain dengan benar, sehingga tidak banyak waktu yang terbuang. Setelah permainan selesai siswa diminta mempresentasikan ke depan hasil dari permainan kartu tadi pada sebuah karton, dan kelompok lain yang akan menilai. Dan guru membahas hal-hal yang tidak dapat diselesaikan oleh siswa.

Pada tahap ini diminta siswa mencatat jumlah reaksi yang benar untuk setiap siswa dan juga untuk kelompok yang nantinya akan dinobatkan menjadi group remi bagi kelompok yang menang. Pada akhir pelajaran dilaksanakan tes yang ke dua (t-2).

### 3. Tahap Pengamatan

Adapun hasil observasi pada siklus kedua ini dapat dilihat pada tabel berikut ini.

**Tabel 3. Aktivitas Kelompok Selama Proses Pembelajaran pada Siklus 2 dengan Metode permainan kartu kimia**

No.	Aspek pembelajaran	Skor				% Ketercapaian
		0	1	2	3	

1	Kerjasama dalam kelompok	0	0	4	3	80,95
2	Kreatifitas	0	0	1	6	95,24
3	Kecepatan menyelesaikan permainan	0	1	2	4	84,58
4	Tidak takut bertanya	1	1	3	2	61,90
5	Aktif berpendapat	0	1	3	3	76,19
6	Efektifitas strategi permainan	0	0	4	3	80,95
7	Komunikasi guru-siswa	0	1	3	3	76,19
8	Terjadi tutor sebaya	0	0	3	4	85,71
<b>Rata-rata</b>						<b>80,21</b>

Jika dibandingkan dengan siklus 1, persentase ketercapaian terjadi kenaikan yang cukup tajam yaitu dari 67,21% menjadi 80,21%, berdasarkan efektivitas yang telah ditetapkan maka termasuk pada kategori sangat efektif. Karena pada saat permainan berlangsung siswa tidak lagi membuat kegaduhan yang berarti, permainan berlangsung dengan lancar, bahkan terlihat siswa bermain dengan asyik. Hasil wawancara terhadap 5 orang siswa sebagai responden menunjukkan bahwa mereka sangat senang diajar dengan metode mengajar yang bervariasi seperti pada permainan kartu kimia ini, mereka bisa

bermain sambil belajar. Dan yang lebih menggemirakan adalah terjadi peningkatan pada tutor sebaya, pada saat permainan berlangsung, yaitu setelah anggota kelompok dibuat variatif siswa yang mampu disebar pada kelompok yang berbeda, siswa yang kurang mampu dibantu oleh siswa yang sudah mampu.

**Tabel 4. Hasil Prestasi Belajar Siswa pada Tes Kedua (t-2) Dengan menggunakan metode permainan kartu kimia**

No Urut	No. Induk	Nama Siswa	Nilai	Keterangan
1	10323	Ade	75	Tuntas
2	10333	Ambar	75	Tuntas
3	10345	Anik	85	Tuntas
4	10348	Anita	80	Tuntas
5	10349	Anta	100	Tuntas
6	10352	Ardila	95	Tuntas
7	10354	Ari	75	Tuntas
8	10356	Arif	65	Tuntas
9	10366	Aulia	85	Tuntas
10	10370	Ayu	70	Tuntas
11	10373	Ayung	95	Tuntas
12	10375	Bachtiar	60	Tidak tuntas
13	10384	Billy	80	Tuntas
14	10390	Canggih	70	Tuntas
15	10393	Citra	75	Tuntas
16	10402	Dedek	60	Tidak tuntas
17	10406	Denis	75	Tuntas
18	10415	Dhea	65	Tuntas
19	10419	Dian	65	Tuntas
20	10420	Diky	70	Tuntas
21	10425	Diora	70	Tuntas
22	10429	Donny	70	Tuntas
23	10431	Dyah	95	Tuntas
24	10434	Fama	80	Tuntas
25	10458	Fitri	75	Tuntas
26	10467	Happy	80	Tuntas
27	10479	Ifada	75	Tuntas
28	10488	Ika	75	Tuntas
29	10490	Karina	80	Tuntas
30	10503	Mefina	80	Tuntas
31	10522	Mieke	80	Tuntas
32	10528	Misbakul	80	Tuntas
33	10529	Nila	75	Tuntas
34	10547	Ratih .	75	Tuntas



35	10576	Risqi	75	Tuntas
36	10596	Siti	85	Tuntas
37	10621	Siti	75	Tuntas
38	10622	Verdika	100	Tuntas
39	10626	Bag	85	Tuntas
40	10638	Vivilia .	70	Tuntas
41	10641	Wieke	100	Tuntas
42	10650	Wikan	75	Tuntas
<b>Rata-rata</b>			<b>81,55</b>	

Dilihat dari hasil tes pada siklus kedua, terdapat peningkatan prestasi belajar siswa yaitu, rata-rata meningkat dari 65,95 menjadi 81,55. Dengan Standar Ketuntasan minimal 65, dari table diatas dapat disimpulkan bahwa jumlah siswa yang sudah tuntas sebanyak 40 siswa = 95,24%, dan yang belum tuntas sebanyak 2 siswa = 4,76%. Jadi dengan demikian penggunaan metode permainan kartu kimia ini dapat meningkatkan prestasi belajar siswa, meskipun ada yang belum tuntas.

#### 4. Tahap Refleksi

Dari hasil observasi selama siklus kedua berlangsung, didapatkan kondisi berikut, pembelajaran berjalan lebih menyenangkan dan lebih variatif, siswa semakin antusias dalam permainan, hal ini bisa dilihat dari kartu-kartu kimia yang dibuat oleh siswa yang kreatif dengan gambar-gambar kartu yang menarik, bahkan foto-foto mereka sendiri dengan gaya mereka, sehingga siswa menjadi lebih betah bermain lebih lama. Hal lain yang terekam adalah kadang-kadang terjadi kegaduhan jika gambar yang muncul

adalah gambar yang lucu kemudian ada yang berkomentar, tetapi hal ini tidak mengurangi keseriusan mereka dalam belajar.

Dari hasil analisis yang dilakukan terhadap data/nilai siswa yang diperoleh terlihat bahwa terjadi kenaikan yang signifikan dari kegiatan awal (pra-tindakan), siklus satu ke siklus berikutnya, bahkan kenaikan ketuntasan belajar siswa naik tajam Dengan demikian dapat dikatakan bahwa penggunaan metode permainan kartu kimia ini dapat meningkatkan prestasi belajar siswa, khususnya pada materi Reaksi Larutan Elektrolit, meskipun pada akhir pembelajaran masih ada siswa yang belum tuntas. Berikut disampaikan tabel hasil analisis data secara keseluruhan.

Uraian	Tahapan		
	Pra-tindakan	Siklus-1	Siklus-2
Jumlah siswa	42	42	42
Rata-rata	57	65,95	81,55
Ketuntasan belajar	60,70%	64,29%	95,24%

**Tabel 5 Rekapitulasi Prestasi Belajar Siswa Materi Reaksi Larutan Elektrolit**

## KESIMPULAN

Berdasarkan uraian data yang telah dilakukan, bahwa proses belajar dengan menggunakan metode permainan, yaitu

dengan menggunakan kartu kimia, sebagai sarana, dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Metode permainan dengan kartu kimia ternyata mampu meningkatkan prestasi belajar siswa, hal tersebut dapat dilihat dari ketuntasan belajar siswa yang semakin meningkat.
2. Metode permainan dengan kartu kimia ini dapat dikatakan merupakan salah satu metode yang menyenangkan, "fun", effective dan simple, karena sambil bermain dengan situasi yang menyenangkan, dinamis, siswa dapat belajar dan memahami dengan baik konsep-konsep reaksi kimia pada larutan elektrolit dengan lebih cepat. Efektifitas waktu belajar yang singkat tetapi dapat mencapai ketuntasan belajar yang lebih baik.
3. Dari permainan kartu kimia guru juga bisa mengembangkan afektif siswa karena pada waktu proses permainan berlangsung, guru dapat menanamkan hakekat kejujuran, kedisiplinan, kerjasama yang baik dengan sesama siswa seperti meningkatkan tutor sebaya.

## REFERENSI

- Carter, C.S., & Brickhouse, N.W. 1989. What Make Chemistry Difficult. *Journal of Chemical Education*, 66(3): 223-225.
- Isjoni. 2007. *Cooperative Learning Efektifitas Pembelajaran Kelompok*. Edisi Pertama. Bandung : ALFABETA.
- Djamarah. 2002. *Strategi Belajar Mengajar*. Bandung : Rineka Cipta.
- Johari, J.M.C.dan M.Rachmawati. 2004. *Kimia SMA untuk kelas XI*. Jakarta : Esis.
- Muchith, Saekhan. 2008. *Pembelajaran Kontekstual*. Edisi Pertama. Semarang : RaSAIL Media Group.
- Nakhleh, M. 1992. Why Some Students Don't Learn Chemistry. *Journal of Chemical Education*.
- Peraturan Pemerintah Nomor 19 Tahun 2005. 2005. Standar Nasional Pendidikan. Jakarta.
- Silberman, Melvin L. 2004. *Active Learning, 101 Cara Belajar Siswa Aktif*. Bandung : Penerbit Nusamedia dan Penerbit Nuansa.
- Syaiful, dkk. 2002. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta : PT. Rineka Cipta
- Wilson, J. (2001). Syllabus for EMAT 4600/6600: Problem Solving in Mathematics. [on line] Tersedia: <http://www.jwilson.coe.uga.edu.htm>
- Wiseman, F.L. 1981. "The Teaching of College Chemistry: Role of Student Development Level". *Journal of*

Chemical Education, 58(6) : 484-488.

Difficulties in First Year Chemistry Course. Journal of Chemical Education, 73(4): 339-343

Kirkwood, V, & Symington, D. 1996.  
Lecture Perceptions of Student