

UPAYA PENINGKATAN AKTIFITAS SISWA PADA MATERI TABEL PERIODIK UNSUR MENGGUNAKAN MEDIA *INDEX CARD MATCH* DI SMAN 4 TEBO TAHUN AJARAN 2019/2020

SRI ASTUTI

SMA Negeri 4 Tebo Provinsi Jambi

Sri3002995@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan aktifitas pembelajaran kimia materi tabel periodik unsur siswa SMA Negeri 4 Tebo provinsi Jambi tahun ajaran 2019/2020 dengan menggunakan media *index card match*. Metode penelitian ini adalah PTK (Penelitian Tindakan Kelas). Populasi penelitian menggunakan seluruh siswa kelas X MIPA 1 SMA Negeri 4 Tebo provinsi Jambi tahun ajaran 2019/2020 dan subjek penelitian ini yaitu siswa kelas X MIPA 1. Penggunaan media *index card match* adalah upaya untuk meningkatkan kualitas aktifitas pembelajaran kimia, di mana siswa melakukan sebagian besar kegiatan selama proses pembelajaran. Hasilnya adalah Siswa belajar aktif, gembira, bekerja sama, saling membantu, saling memacu, berani bertanya dan berani mengajukan pendapat. Dapat disimpulkan bahwa belajar menggunakan media *index card match* Tabel Periodik Unsur, siswa bisa mengingat dan membedakan jenis unsur, sehingga memudahkan siswa dalam mengelompokkan unsur, menuliskan senyawa yang berikatan ion dan kovalen.

Kata Kunci: aktifitas siswa, tabel periodik unsur, media *index card match*.

ABSTRACT

This study aims to increase the chemistry learning activities of the periodic table of elements for students at SMA Negeri 4 Tebo, Jambi province, for the academic year 2019/2020 by using *index card match* media. This research method is CAR (Classroom Action Research). The research population used all students of class X MIPA 1 SMA Negeri 4 Tebo Jambi province for the academic year 2019/2020 and the subjects of this research were students of class X MIPA 1. The use of *index card match* media was an effort to improve the quality of chemistry learning activities, where students did some large activities during the learning process. The result is that students learn to be active, happy, work together, help each other, encourage each other, dare to ask questions and dare to express opinions. It can be concluded that by learning to use *index card match* media, the Periodic Table of Elements, students can remember and distinguish types of elements, making it easier for students to group elements, write compounds with ionic and covalent bonds.

Keywords: student activities, periodic table of elements, *index card match* media.

PENDAHULUAN

Mata pelajaran kimia, seringkali dianggap mata pelajaran yang sulit dan tidak menarik. Oleh sebab itu, guru harus berupaya agar pelajaran ini menjadi menarik dan menyenangkan bagisiswa. Salah satu upaya untuk meningkatkan kualitas pelajaran Kimia adalah dengan menggunakan pembelajaran aktif, di mana siswa melakukan sebagian besar kegiatan selama proses pembelajaran. Belajar aktif merupakan langkah cepat, menyenangkan, mendukung dan menarik hati dalam belajar (Jayadiningrat, dkk, 2018).

Proses belajar aktif berpusat pada siswa, selama proses pembelajaran yang paling penting siswa dapat memecahkan masalah sendiri, menemukan contoh-contoh, mencoba keterampilan baru, dan melaksanakan tugas tergantung pada pengetahuan yang telah mereka miliki atau yang akan dicapai. Penerapan metode ini akan dinilai berhasil apabila dihasilkan siswa yang terlibat berpikir aktif dalam setiap kegiatan kelas, berani mengajukan pertanyaan dan jawabannya, maupun mengajukan gagasan dan pendapat, mampu dan berani menilai hasil/

membuktikan sesuatu, serta mampu memecahkan masalah yang dihadapi (Nurdyansyah, dkk, 2018).

Pelajaran kimia secara umum sulit dipahami siswa, termasuk materi yang berkaitan dengan ikatan kimia. Sebelum masuk materi ikatan kimia, siswa terlebih dahulu harus bisa mengelompokkan unsur-unsur ke dalam kelompok unsur-unsur logam dan kelompok unsur-unsur non-logam (Arini, dkk, 2017). Berdasarkan pengalaman selama mengajar bertahun-tahun, siswa selalu dengan mudah melupakan unsur-unsur dan senyawa, meskipun unsur-unsur dan senyawa tertentu selalu menjadicontoh di setiap penjelasan. Hal ini terbukti dari setiap ulangan semester yang rata-rata nilainya 50% berada di bawah nilai 70.0 sedangkan KKM pelajaran Kimia di SMA Negeri 4 Tebo adalah 70,0 (tujuh).

Berdasarkan observasi dan wawancara, dapat diuraikan bahwa siswa yang tuntas hanya 17 orang (50%), sedangkan yang tidak tuntas masih separuhnya, yaitu 17 orang (50%). Tingkat ketuntasan tergolong sangat rendah. Bila dikaji penyebabnya, motivasi belajar siswa masih sangat rendah, karena dilihat dari rata-rata nilai yang hanya 52,5. Masih jauh dari KKM yang ditetapkan dengan nilai 70. Rentang nilai antara siswa dengan nilai tertinggi 80 dan dengan siswa dengan nilai terendah 25, sangat jauh. Hal ini perlu ada upaya untuk meningkatkan nilai siswa yang terendah, agar rentang perbedaan data nilai tidak terlalu jauh.

Dalam usaha meningkatkan kualitas belajar mengajar, guru harus selalu berupaya menemukan tehnik, agar minat belajar siswa terhadap mata pelajaran kimia yang dianggap sulit, menjadi pelajaran yang menarik dan menyenangkan. Belajar aktif merupakan langkah cepat, menyenangkan, mendukung dan menarik hati dalam belajar (Gunawan, dkk, 2019). Proses belajar aktif berpusat pada siswa, selama proses pembelajaran yang paling penting siswa dapat memecahkan masalah sendiri, menemukan contoh-contoh, mencoba keterampilan baru, dan melaksanakan tugas tergantung pada pengetahuan yang telah mereka miliki atau yang akan dicapai (Masruroh, 2017).

Salah satu upaya yang dapat dilakukan oleh penulis adalah berinovasi menciptakan media pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan untuk memahami materi ikatan kimia. Membuat media pembelajaran *index card match* tabel periodik unsur adalah usaha yang dilakukan oleh penulis, agar siswa mudah mengingat letak unsur-unsur di dalam tabel periodik unsur. Unsur-unsur apa saja yang termasuk unsur logam, dan unsur-unsur apa saja yang termasuk unsur non logam. Selanjutnya, dengan bermain *index card match* unsur secara berkelompok, siswa bisa saling membantu dalam menentukan letak unsur, sesuai kelompoknya masing-masing (Akbar, 2014).

Index card match tabel periodik unsur akan dibuat siswa sendiri yang bermanfaat dalam membantu siswa dalam melaksanakan pengelompokkan unsur-unsur ke dalam unsur logam dan unsur nonlogam. Bahannya dari kertas yang berukuran 50 cm x 100 cm. Siswa di bagi kedalam kelompok kecil, 5 orang perkelompok. Secara berkelompok siswa membuat *index card match* dan memainkannya bersama-sama dalam pelajaran kimia, materi ikatan kimia. Setelah *index card match* selesai dibuat, maka siswa memainkannya secara berkelompok (Syafni, 2019).

Siswa bekerja secara tim, menyusun dan mencocokkan kartu unsur ke dalam *index card match* sesuai perintah guru, dengan waktu yang telah ditentukan. Saat menyusun kartu, siswa bersaing antar kelompok dalam menyelesaikan tugasnya. Kelompok yang tercepat dalam menyusun kartu, maka akan dapat nilai tertinggi. Dengan menggunakan inovasi media pembelajaran *index card match* tabel periodik unsur, penulis yakin, bisa membuat siswa mengingat lebih lama nama-nama unsur. Dengan demikian siswa mudah membuat dan menulis ikatan kimia, baik ikatan ion maupun ikatan kovalen (Nazar, 2017).

Virginia, dkk (2017) mengatakan kelebihan penerapan inovasi pembelajaran seperti ini adalah memberi kesempatan siswa untuk bertanya, berdiskusi, menyelidiki, bereksperimen dalam suasana yang aktif, inovatif, kreatif, efektif dan menyenangkan. Media pembelajaran yang digunakan dapat memberikan pengalaman konkret, memotivasi siswa belajar, serta mempertinggi daya serap dan retensi belajar siswa.

Model Pembelajaran yang digunakan dalam pembuatan dan permainan *index card match* ini adalah model pembelajaran *Cooperative Learning*. Model pembelajaran ini merupakan strategi pembelajaran yang menitikberatkan pada pengelompokan peserta didik dengan tingkat kemampuan akademik yang berbeda ke dalam kelompok-kelompok kecil (Hidayah, dkk, 2018). Kepada siswa diajarkan keterampilan-keterampilan khusus agar dapat bekerja sama dengan baik dalam kelompoknya, seperti menjelaskan kepada teman sekelompoknya, menghargai pendapat teman, berdiskusi dengan teratur, peserta didik yang pandai membantu yang lebih lemah, dan lain sebagainya.

Strategi pembelajaran dengan *cooperative learning* dipakai karena untuk memberikan pemahaman kepada siswa tentang arti pentingnya kerjasama kelompok namun tetap memperhatikan terhadap usaha individual. Hal ini sesuai dengan sifat dan kodrat manusia sebagai makhluk sosial. Selain itu bila dikaitkandengan profesi dalam bidang teknologi informasi yang sering bekerja secara kelompok atau tim. Oleh karena itu perlu kiranya dalam pembelajaran diberikan pemahaman tentang arti pentingnya kerjasama dalam kelompok (Purba, 2019).

Sedangkan menurut Lundgren dalam Sumirat, (2019), Unsur-unsur dasar yang perlu ditanamkan pada diri siswa agar Model Pembelajaran Kooperatif atau *Cooperative Learning* lebih efektif adalah sebagai berikut : (1) Siswa harus memiliki persepsi bahwa mereka “tenggelam atau berenang bersama”; (2) Siswa memiliki tanggung jawab terhadap temannya dalam kelompoknya, disamping tanggung jawab terhadap diri sendiri, dalam mempelajari materi yang dihadapi; (3) didik harus berpandangan bahwa mereka semuanya memiliki tujuan yang sama; (4) Siswa harus membagi tugas dan berbagi tanggung jawab sama besarnya diantara anggota kelompok; (5) Siswa akan diberikan suatu evaluasi atau penghargaan yang akan ikut berpengaruh terhadap evaluasi seluruh anggota kelompok; (6) Siswa berbagi kepemimpinan sementara mereka memperoleh keterampilan bekerja sama selama belajar; (7) Siswa akan diminta mempertanggungjawabkan secara individual materi yang ditangani dalam kelompok kooperatif.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang dilakukan oleh guru mata pelajaran Kimia di SMA Negeri 4 Tebo. Dalam penelitian ini terdiri dari beberapa siklus, masing-masing siklus terdiri dari 2 kali pertemuan. Setiap tahapan siklus terdiri dari perencanaan, pelaksanaan, observasi, refleksi terhadap tindakan. Hasil refleksi siklus I digunakan untuk perbaikan rencana tindakan pada siklus berikutnya

Penelitian Tindakan Kelas ini dilaksanakan di kelas X MIPA 1 SMA Negeri 4 Tebo pada semester ganjil tahun pelajaran 2019/2020 pada materi ikatan kimia. Instrumen dalam penelitian ini adalah: (1) Rencana Pembelajaran (RPP), dalam penelitian ini RPP yang digunakan menggunakan metode pembelajaran *Cooperative Learning*. (2) Pelaksanaan pembelajaran adalah semua langkah kegiatan pembelajaran dari beberapa siklus yang menggunakan metode pembelajaran *Cooperative Learning*. (3) Lembar observasi, digunakan sebagai acuan untuk melakukan observasi/pengamatan guna memperoleh data yang diinginkan. Lembar observasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah lembar observasi guru dalam proses pembelajaran kimia dengan menggunakan *Cooperative Learning*. (4) Soal Tes, digunakan untuk mengetahui peningkatan pengetahuan berupa hasil belajar siswa terhadap materi yang dipelajari. Tes yang diberikan kepada siswa meliputi post-test tanya jawab dan kuisioner dari setiap siklus. Soal tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes tertulis yang berbentuk essay.

Sumber data dalam penelitian ini terdiri dari beberapa sumber, yakni siswa, guru, dan teman sejawat serta kolaborator. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah tes observasi, wawancara dan diskusi. Alat pengumpulan data dalam penelitian ini adalah kertas soal, kertas kuisioner, *media index card match*, kumpulan nilai hasil diskusi, sikap saat bekerja sama dan keaktifan siswa saat proses pembelajaran. Indikator kerja siswa; (1) tes: rata-rata nilai

ulangan harian, (2) Observasi: keaktifan siswa dalam proses belajar mengajar. Indikator kerja guru; (1) dokumentasi: kehadiran siswa, (2) observasi: hasil observasi. Analisis Data. Data yang dikumpulkan pada setiap kegiatan observasi pelaksanaan siklus penelitian dianalisis secara deskriptif dengan menggunakan teknik presentase untuk melihat kecenderungan yang terjadi dalam kegiatan pembelajaran.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada kondisi awal hasil belajar rendah, minat siswa dalam mengikuti pembelajaran kimia masih kurang, siswa belum berani mengajukan pertanyaan, susah berlatih soal, tidak berani mengemukakan pendapat dan kurang aktif.

Siklus 1

Perencanaan (Planning). Meliputi: (1) Guru melakukan analisis kurikulum untuk melakukan standar kompetensi dan kompetensi dasar yang akan disampaikan kepada siswa; (2) Membuat rencana pembelajaran; (3) Membuat instrumen yang bersifat satu arah yang didominasi oleh guru; (2) Siswa belum terbiasa dengan istilah istilah asing dan siswa tidak langsung kepada objek yang dipelajari sehingga siswa mengalami kesulitan dalam memahami penulisan ikatan ion dan ikatan kovalen. Untuk mengatasi permasalahan tersebut guru merencanakan perubahan metode pengajaran dengan praktek membuat *index card match* Tabel Periodik Unsur.

Observasi dan Evaluasi (Observation and Evaluation). Meliputi: (1) Pengamatan terhadap kegiatan belajar mengajar; (2) Pada awal pembelajaran kegiatan belajar didominasi oleh guru, komunikasi bersifat satu arah. Di akhir pembelajaran baru ada beberapa siswa yang bertanya; (3) Pengamatan terhadap siswa. Guru memberi petunjuk bagaimana menggunakan media dalam menghafal letak unsur pada tabel. Siswa membaca dan menghafal unsur-unsur dalam Tabel Periodik Unsur yang ada. Sebagian besar siswa tampak antusias dalam membaca dan menghafal unsur pada Tabel Periodik Unsur. Namun ada juga siswa yang asik berbicara dengan teman sebangkunya. Selebihnya, masih tak bereaksi atau diam.

Pelaksanaan (Action). Pada saat awal siklus pertama pelaksanaan belum sesuai dalam keaktifan dan hasil belajar siswa. Hal ini disebabkan karena: (1) Komunikasi yang dari hasil pengamatan penulis, aktivitas siswa dalam kegiatan belajar diperoleh nilai terendah 56% dan nilai tertinggi 81%. Berdasarkan indikator keberhasilan nilai aktivitas siswa adalah 66%. Jadi masih ada 5 siswa yang belum mencapai KKM.

Hal ini disebabkan karena siswa merasa sulit mengingat unsur yang termasuk logam atau nonlogam, sehingga kesulitan memahami proses serah terima elektron dan penggunaan sepasang elektron secara bersama-sama. Selain itu, beberapa siswa masih belum terlibat secara penuh, sehingga pemahaman akan ikatan kimia masih jauh.

Berdasarkan hasil kuis siswa diperoleh data bahwa nilai yang terendah adalah 58 dan nilai tertinggi 83. Dari data tersebut menunjukkan ada 16 siswa yang nilainya belum mencapai KKM. Pengamatan kegiatan belajar mengajar dilakukan oleh teman sejawat, yang mengajar mata pelajaran yang masih linier, dengan penulis.

Tabel 1. Rekapitulasi Perolehan Skor Aktivitas Siswa dalam Tanya Jawab

Ketercapaian	Jumlah siswa	Persentase
Tuntas Belajar	30	85 %
Tidak Tuntas Belajar	6	15 %

Tabel 2. Hasil Pengamatan Teman sejawat Terhadap aktivitas di kelas

No	Kegiatan	Hasil
1	Guru memberi arahan materi yang dipelajari pada hari itu	3
2	Situasi kelas aktif dan kondusif	2

3	Guru memonitor/ mengevaluasi kegiatan siswa	2
4	Guru menguasai materi yang dipelajari	3
5	Dalam proses KBM terjadi interaksi guru dan siswa	2
6	Sikap dan penampilan guru dalam mengajar	3
7	Penggunaan bahasa Indonesia yang benar dalam penyampaian materi	3
8	Guru memberi penilaian di akhir pelajaran	3
		65%

Keterangan: 1 = kurang 2 = sedang 3 = baik 4 = sangat baik

Berdasarkan data pengamatan, persentasi aktivitas guru dalam pembelajaran rata-rata sebesar **65%**. Dari data ini menunjukkan kemampuan dalam melaksanakan pembelajaran belum optimal, karena pembelajaran didominasi oleh guru.

Refleksi (Reflection). Dari hasil pengamatan dari keaktifan siswa dalam KBM, hasil kuisioner dan keaktifan guru maka dapat disimpulkan bahwa penyampaian materi secara monoton dan terjadi komunikasi satu arah, sehingga hanya ada beberapa siswa yang aktif dan faham. Namun beberapa siswa yang lain, meski memperhatikan penjelasan guru, tetapi tetap sulit memahami materi ikatan kimia dengan jelas. Bahkan beberapa siswa kurang bersemangat dan putus asa, sehingga tertidur.

Berdasarkan dari data tersebut guru menganalisis perlu adanya metode baru, agar guru tidak monoton, sibuk sendiri sehingga siswa tidak terlibat dalam pembelajaran. Siswa perlu pembelajaran berlangsung dua arah, yang membuat semua siswa terlibat secara aktif.

Siklus 2 Pertemuan 1

Perencanaan (Planning). Meliputi: (1) Guru melakukan analisis kurikulum untuk mengetahui kompetensi dasar yang akan disampaikan kepada siswa dengan menggunakan media praktek pembuatan *index card match*; (2) Membuat Rencana Pembelajaran; (3) Membuat Lembar Kerja Siswa (LKS); (4) Membuat instrument yang digunakan dalam siklus PTK; (5) Menyusun alat evaluasi pembelajaran.

Pelaksanaan (Acting). Meliputi: (1) Guru menjelaskan metode yang dipakai adalah praktek membuat *index card match* Tabel Periodik Unsur; (2) Guru menjelaskan secara umum cara membuat *index card match* Tabel Periodik, lalu memberi petunjuk bagaimana cara bermain menyusun keping unsur ke dalam Tabel; (3) Guru membagi kelas menjadi 7 kelompok. Setiap kelompok diberi tugas membuat *index card match* Tabel Periodik Unsur; (4) Siswamembuat model *index card match* Tabel Periodik dengan bimbingan guru; (5) Setelah selesai membuat *index card match*, siswa menyusun keping unsur ke dalam ruang *index card match* Tabel Periodik Unsur, berdasarkan instruksi guru. Siswa berlomba dalam hitungan waktu, siapa yang tercepat menyusun keping unsur; (6) Setelah siswa hafal, dan bisa membedakan unsur logam dan nonlogam, maka mereka mulai diarahkan untuk membuat ikatan kimia. (7) Selanjutnya pemberian penguatan dan kesimpulan secara bersama-sama.

Tabel 3. Data Pengamatan Terhadap Guru

No	Kegiatan	Hasil
1	Guru memberi arahan materi yang dipelajari pada hari itu	4
2	Situasi kelas aktif dan kondusif	3
3	Guru memonitor/ mengevaluasi kegiatan siswa	3
4	Guru menguasai materi yang dipelajari	4
5	Dalam proses PBM terjadi interaksi guru dan siswa	3
6	Sikap dan penampilan guru dalam mengajar	4
7	Penggunaan bahasa Indonesia yang benar dalam penyampaian materi	4
8	Guru memberi penilaian di akhir pelajaran	3
		87,5%

Pengamatan (observation). Meliputi: (1) Situasi kegiatan belajar mengajar. Kegiatan belajar berjalan aktif, adalah ketika seluruh siswa melakukan praktek membuat *index card match* Tabel Periodik Unsur; (2) Keaktifan siswa dalam praktek. Masing-masing siswa berperan aktif dalam membuat media *index card match* dalam kelompok masing-masing. Pada saat akan membuat *index card match* sebagian siswa berkreatifitas untuk membuat *index card match* namun ada beberapa siswa yang bekerja sambil bergurau sehingga waktu pembuatan media *index card match* memakan waktu cukup lama.

Berikut ini data perolehan skor aktivitas siswa dalam praktek membuat *index card match*; (3) Keaktifan siswa dalam menulis ikatan kimia. Pelaksanaan diskusi membuat ikatan ion dan kovalen, hanya dapat dilakukan dua kali saja karena waktu yang tidak mencukupi. Namun siswa kelihatan antusias sekali.

Berdasarkan hasil data kuisisioner didapatkan bahwa nilai terendah mencapai 72 dan nilai tertinggi mencapai 90. Sedangkan rata-rata nilai adalah 78,25. Hal ini menunjukkan bahwa nilai kuisisioner siswa semuanya sudah mencapai KKM. Berdasarkan data pengamatan aktivitas guru yang diisi oleh teman sejawat diperoleh persentasi keaktifan guru adalah 87,5%. Hal ini menunjukkan bahwa guru sudah mencapai keaktifan normal di atas 66%.

Refleksi (reflection). Dalam tahapan refleksi guru dan teman sejawat melakukan analisis data dengan melakukan kategorisasi dan penyimpulan data yang telah terkumpul dalam tahapan pengamatan. Dalam tahapan refleksi guru juga melakukan evaluasi terhadap kekurangan atau kelemahan dari implementasi tindakan sebagai bahan pertimbangan untuk perbaikan dalam pertemuan berikutnya.

Pertemuan 2

Perencanaan (Planning). Peneliti membuat rencana pembelajaran berdasarkan hasil refleksi pada siklus pertama dan siklus kedua pada pertemuan pertama.

Pelaksanaan (acting) Meliputi: (1) Guru menjelaskan tujuan pembelajaran tentang *index card match* Tabel Periodik Unsur; (2) Guru menginstruksikan siswa untuk menyusun keping unsur ke dalam ruang *index card match* secara berkelompok. Hal ini di lakukan berulang kali, sehingga siswa bisa membedakan unsur logam dan nonlogam; (3) Setelah itu, siswa di arahkan untuk menulis ikatan kimia. Mereka diberi tugas untuk membuat 5 ikatan ion, dan 5 ikatan kovalen.

Pengamatan (observation). Guru dan teman sejawat melakukan pengamatan terhadap aktivitas siswa. Dari hasil pengamatan pada siklus 2, aktivitas siswa dalam membuat ikatan ion 93% (paling tinggi) dan ikatan kovalen 69% (paling rendah). Hal ini menunjukkan bahwa siswa sudah memahami proses penulisan ikatan kimia.

Refleksi (reflection). Guru dan teman sejawat melakukan refleksi terhadap pelaksanaan siklus kedua pada pertemuan kedua. (1) Siswa telah memahami unsur logam, nonlogam, dan bisa menulis serta sudah faham perbedaan antara ikatan ion dan kovalen; (2) Seluruh siswa aktif dalam pembelajaran. Guru berperan aktif dalam pembelajaran dengan metode praktek membuat *index card match* Tabel Periodik Unsur. Hasil dari kegiatan ini cukup baik dan memuaskan. Hal ini dibuktikan dari hasil angket yang diberikan siswa, tanggapan dari rekan/ mitra, dan nilai ulangan harian siswa (1) Nilai Ulangan Harian. Dari hasil nilai ulangan harian terbukti bahwa kegiatan praktek dan menulis ikatan kimia mampu menuntaskan kegiatan belajar. Nilai ketuntasan klasikal siswa sebesar 77,4 % melebihi standar indikator keberhasilan yang sudah ditetapkan di awal penelitian.; (2) Angket instrumen Keaktifan siswa dan tanggapan terhadap penerapan sistem pembelajaran inovatif.

Dari angket Instrumen keaktifan siswa dan tanggapan terhadap penerapan sistem pembelajaran membuat *index card match* Tabel Periodik Unsur diperoleh gambaran sebagai berikut: Perubahan suasana pembelajaran siswa secara umum menjadi baik dan kondusif. Perubahan suasana belajar ini dapat dibuktikan dengan tingginya nilai dari jawaban angket. Berdasarkan jawaban soal dalam angket tentang ketertarikan belajar dan menumbuhkan semangat, ternyata 71,3% menyatakan setuju. Sedangkan model pembelajaran ini sangat setuju

dapat meningkatkan konsentrasi dan keterlibatan dalam belajar dari awal sampai akhir secara serius dalam suasana santai sesuai dengan jawaban soal angket sebesar 66,6%. Dengan membuat *index card match* Tabel Periodik Unsur pembelajaran ini, siswa setuju merasa mendapatkan pengetahuan yang mudah diingat dan berkesan secara mendalam karena dengan praktek ini siswa langsung menyusun memori tentang *index card match* Tabel Periodik Unsur, yang dibuatnya 76,2%. Sebanyak 85,7% siswa setuju juga jika mereka dapat terhindarkan dari kebosanan, tekanan dan ancaman dalam belajar dengan menemukan sesuatu yang baru dalam mempelajari ikatan kimia. Dengan pembelajaran model ini siswa menyetujui jika merasa diteguhkan bahwa untuk menguasai materi pelajaran diperlukan upaya/jerih payah. Hal ini dibuktikan dari jawaban angket sebesar 66.6%.

Dari pertanyaan tentang diskusi kelompok membuat mereka dapat memperoleh pengetahuan dengan mudah dijawab sebesar 47,6%. Metode ini membuat 42,8% mendapatkan pengetahuan dengan mudah. Sebesar 57,1% siswa merasa menemukan pengalaman baru dalam belajar. Metode kerjasama diyakini oleh 71 % siswa lebih efektif daripada membaca sendiri dan dapat membebaskan siswa dari kebosanan. Sedangkan suasana yang menyenangkan dengan media dan metode seperti ini disetujui oleh 80% siswa. Ideide kreatif dan inovatif sangat dinantikan oleh siswa dalam belajar materi-materi yang lain. Hal tersebut ditunjukkan oleh jawaban angket sebesar 90%.

KESIMPULAN

Dari proses kegiatan melaksanakan praktek membuat dan bermain *index card match* Tabel Periodik Unsur, dapat disimpulkan: (1) Siswa belajar aktif, gembira, bekerja sama, saling membantu, saling memacu, berani bertanya dan berani mengajukan pendapat; (2) Siswa bisa mengingat dan membedakan unsur logam dan nonlogam, sehingga memudahkan siswa dalam mengerjakan soal, apakah senyawa pada soal termasuk senyawa ion atau senyawa kovalen; (3) Siswa bisa menulis proses terjadinya ikatan ion dan ikatan kovalen, berdasarkan serah terima elektron dan penggunaan sepasang elektron secara bersamaan menggunakan Struktur Lewis; (4) Siswa bekerjasama, berlomba, bersaing antar kelompok untuk mendapatkan nilai terbaik; (5) Siswa dapat mencapai KKM yang telah ditentukan.

DAFTAR PUSTAKA

- Akbar, R. A. (2014). Pengaruh Penerapan Strategi Pembelajaran Index Card Match (ICM) Dengan Media Gambar Terhadap Motivasi Dan Hasil Belajar Biologi (Siswa Kelas XI IPA SMA Negeri 1 Muncar Tahun Ajaran 2013/2014).
- Arini, S., Haryono, H., & Saputro, S. (2017). Upaya Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Dan Prestasi Belajar Siswa Dengan Menggunakan Model Pembelajaran Learning Cycle 5e Pada Materi Pokok Hidrolisis Garam Kelas XI MIA 1 SMA Negeri 1 Banyudono Semester Genap Tahun Pelajaran 2015/2016. *Jurnal Pendidikan Kimia*, 6(2), 161-170.
- Gunawan, R. G., & Putra, A. (2019). Pengaruh Strategi Belajar Aktif Sortir Kartu Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 3(2), 362-370.
- Hidayah, N., Sholahuddin, A., Sadiqin, I. K., & Maulida, N. (2018). Crossing Index Card Match-Cooperative Learning Vs Cooperative Learning: Studi Kasus Pada Pembelajaran Kimia. *Educhemia (Jurnal Kimia Dan Pendidikan)*, 3(2), 232-242.
- Jayadiningrat, M. G., & Ati, E. K. (2018). Peningkatan Keterampilan Memecahkan Masalah Melalui Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) Pada Mata Pelajaran Kimia. *Jurnal Pendidikan Kimia Indonesia*, 2(1), 1-7.
- Masruroh, U. (2017). *Implementasi Strategi Belajar Aktif (Active Learning) Dalam Pembelajaran Tematik Di MIN Kauman Utara Jombang* (Doctoral Dissertation, Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim).

- Nazar, M. (2017). Penerapan Model Pembelajaran Index Card Match Pada Materi Hukum-Hukum Dasar Kimia Di Kelas X SMA Inshafuddin Banda Aceh. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pendidikan Kimia*, 2(3).
- Nurdyansyah, N., & Fitriyani, T. (2018). Pengaruh Strategi Pembelajaran Aktif Terhadap Hasil Belajar Pada Madrasah Ibtidaiyah. *Universitas Muhammadiyah Sidoarjo*.
- Purba, M. (2019). Meningkatkan Hasil Belajar Kimia Melalui Model Cooperative Learning Dengan Tipe Jigsaw Di Kelas Xi Ipa Sma Negeri 1 Batam. *Jurnal Zarah*, 7(2), 74-78.
- Syafni, I. (2019). *Pengaruh Metode Student Teams Achievement Division (Stad) Menggunakan Media Index Card Match (Icm) Terhadap Aktivitas Belajar Kimia Di Sekolah Menengah Atas Negeri 1 Kampar* (Doctoral Dissertation, Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau).
- Sumirat, A. R. (2019). Discovery Learning And Cooperative Learning Dapat Meningkatkan Prestasi Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Matematika Dan Kimia Di Smk Negeri 2 Cimahi. *Jurnal Ilmiah P2m Stkip Siliwangi*, 6(2), 146-156.
- Virginia, S. Y., Effendi, E., & Suharman, A. (2019). *Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Index Card Match Pada Materi Struktur Atom Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas X Sma Negeri 1 Indralaya* (Doctoral Dissertation, Sriwijaya University).