

# IMPLEMENTASI MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE INDEX CARD MATCH PADA MATERI IKATAN KIMIA TERHADAP PENINGKATAN HASIL BELAJAR PESERTA DIDIK KELAS X MIA SMA NEGERI 3 DOBO

Yohana A Selfanay<sup>1\*</sup>, Y Utubira<sup>2</sup>, Y T Filindity<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>Prodi Pendidikan Kimia, FKIP, Universitas Pattimura  
Jalan Ir. M. Putuhena, Kampus Unpatti, Poka, Ambon, Indonesia

Submitted: April 2, 2022

Revised: May 28, 2022

Accepted: June 8, 2022

\*Corresponding author. Email: [yselfanay@gmail.com](mailto:yselfanay@gmail.com)

## Abstrak

Tujuan dari penelitian adalah untuk mengetahui peningkatan hasil belajar peserta didik SMA Negeri 3 Dobo pada materi ikatan kimia menggunakan implementasi model pembelajaran kooperatif tipe *index card match*. Tipe penelitian yang digunakan bersifat deskriptif kuantitatif dengan sampel 22 peserta didik dari kelas X MIA 1. Berdasarkan hasil penelitian, di temukan adanya peningkatan hasil belajar peserta didik sebesar 86% telah mencapai KKM. 8 peserta didik (36%) pada kualifikasi sangat baik, 5 peserta didik (23%) pada kualifikasi baik, 6 peserta didik (27%) pada kualifikasi cukup, dan 3 peserta didik (14%) tidak mencapai KKM atau gagal. Data pencapaian N-gain yaitu 13 peserta didik (59%) berada pada kategori tinggi dan 9 peserta didik (41%) berada pada kategori sedang, dengan pencapaian N-gain sebesar 0,72 dengan demikian, terdapat peningkatan hasil belajar peserta didik melalui implementasi model pembelajaran kooperatif tipe *index card match* pada materi ikatan kimia.

**Kata Kunci:** pembelajaran kooperatif tipe index card match, hasil belajar, materi ikatan kimia

## Abstract

The purpose of the study was to determine the increase in student learning outcomes of SMA Negeri 3 Dobo students on chemical bonding material using the implementation of the index card match type cooperative learning model. The type of research used is descriptive quantitative with a sample of 22 students from class X MIA 1. Based on the result of the study, it was found that an increase in student learning outcomes by 86% had reached the KKM. 8 students (36%) in very good qualifications, 5 students (23%) in good qualification, 6 students (27%) in moderate qualifications, and 3 students (14%) did not reach the KKM or failed. Data on the achievement of N-gain are 13 students (59%) in the high category and 9 students (41%) are in the medium category, with an N-gain achievement of 0,72 thus, there is an increase in students learning outcomes through implementation cooperative learning model type index card match on chemical bonding material.

**Keywords:** cooperative learning type index card match model, learning outcomes, chemical bonding



## 1. Pendahuluan

Pembelajaran Kimia terus berkembang mengikuti tren perkembangan IPTEK yang semakin bersaing sehingga dibutuhkan kreatifitas dan inovasi guru dalam pembelajaran. Proses pembelajaran dikatakan berhasil bila komponen yang ada didalamnya memiliki kerjasama dengan baik. Misalnya penerapan model pembelajaran bahkan media belajar yang turut membantu guru dan siswa dalam kegiatan belajar mengajar.

Salam proses pembelajaran perlu menerapkan model yang tepat, dengan tujuan agar meningkatkan hasil belajar peserta didik, penggunaan model pembelajaran yang bervariasi akan membuat peserta didik tertarik dan tugas guru dalam menyampaikan materi lebih mudah, dengan demikian tujuan pelajaran dapat tercapai. Berdasarkan hasil wawancara dengan seorang guru kimia di SMA Negeri 3 Dobo menyatakan bahwa sebagian peserta didik khususnya di kelas X MIA dimana hanya 44,4% yang tuntas sedangkan 55,6% belum tuntas dan masih mengalami kesulitan dalam mempelajari dan memahami konsep ikatan kimia, yang mengakibatkan hasil belajar peserta didik rendah. Kesulitan ini disebabkan oleh peserta didik yang masih mengandalkan hafalan materi, miskonsepsi, istilah-istilah yang banyak dan materinya yang abstrak dan kompleks. Hal ini tentu saja mengakibatkan rendahnya minat dan hasil belajar peserta didik dalam mempelajari kimia, oleh sebab itu guru harus dapat menggunakan model yang tepat dalam proses belajar mengajar sesuai dengan karakteristik materi dan peserta didik.

Karakteristik dari materi ikatan kimia adalah termasuk materi yang sifatnya abstrak dan diperlukan pemahaman yang mendalam, seperti pemahaman tentang ikatan kimia secara umum, kestabilan unsur, struktur lewis, ikatan ion dan kovalen dan ikatan logam. Untuk mengoptimalkan proses pembelajaran khususnya pada materi ikatan kimia seorang guru dapat menggunakan model pembelajaran kooperatif. penggunaan pembelajaran kooperatif dapat meningkatkan prestasi belajar siswa dan sekaligus dapat meningkatkan hubungan sosial, menumbuhkan sikap toleransi, dan menghargai pendapat orang lain, pembelajaran kooperatif dapat memenuhi kebutuhan siswa dalam berpikir kritis, memecahkan masalah, dan mengintegrasikan pengetahuan dengan pengalaman (Rusman, 2010). Model pembelajaran kooperatif tipe *index card match* dalam proses pembelajaran dapat melibatkan lebih banyak peserta didik untuk menelaah materi yang tercakup dalam suatu pelajaran dan dapat mengecek pemahaman mereka terhadap isi pelajaran tersebut dimana peserta didik yang lebih aktif dari pada gurunya. Dengan digunakannya model pembelajaran dalam mengajar, maka guru akan merasakan adanya kemudahan di dalam pelaksanaan pembelajaran dikelas, sehingga tujuan pembelajaran yang hendak dicapai dalam proses pembelajaran dapat tercapai dan tuntas sesuai yang diharapkan (Yuni, 2009). Model pembelajaran kooperatif tipe *index card match* ini dapat digunakan untuk mengulangi materi pelajaran yang telah diberikan sebelumnya. Selain untuk mengulangi materi pembelajaran, model ini juga mengajak siswa belajar dengan menyenangkan karena ketika mencari kartu pasangan peserta didik bisa berkeliling kelas sesuai waktu yang ditentukan oleh guru dan berdiskusi dengan temannya sesuai dengan materi pelajaran kimia sehingga peserta didik bisa memahami materi kimia yang diajarkan guru serta proses pembelajaran di kelas menjadi lebih kondusif (Suprijono, 2011). Salah satu kemudahan atau keunggulan dari model *index card match* ini yaitu dapat meningkatkan kerjasama diantara sesama peserta didik melalui proses pembelajaran.

Terdapat beberapa penelitian yang menjadi acuan dalam penelitian ini adalah Penelitian Widodo dkk (2017) tentang Penerapan Strategi Pembelajaran *Index Card Match* Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Materi Termodinamika, Penelitian Marlina, dkk (2017) tentang Penerapan Model Pembelajaran *Index Card Match* pada Materi Hukum-hukum Dasar Kimia di Kelas X SMA Inshafuddin Banda Aceh.

Berdasarkan latar belakang permasalahan diatas maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul "Implementasi Model Pembelajaran Kooperatif tipe *Index Card Match* Pada Materi Ikatan Kimia Terhadap Peningkatkan Hasil Belajar Peserta didik Kelas X Mia SMA Negeri 3 Dobo".

## 2. Metode Penelitian

Tipe penelitian ini adalah bersifat deskriptif kuantitatif yang bertujuan untuk menggambarkan peningkatan hasil belajar peserta didik pada materi Ikatan Kimia, dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *index card match*. Penelitian ini dilakukan di SMA Negeri 3 Dobo terhadap siswa Kelas X MIA. Instrumen penelitian berupa butir soal tes awal dan tes akhir, LKPD dan Lembar Observasi ( untuk menilai Sikap dan Keterampilan siswa). Teknik pengumpulan data berupa teknik tes, yang dilakukan sebelum dan sesudah penyampaian materi, sedangkan teknik observasi dilaksanakan pada saat KBM berlangsung. Teknik analisa data bersifat deskriptif dengan menghitung skor ketercapaian, yang bertujuan menganalisis hasil belajar siswa (Kognitif, Afektif dan Psikomotor), dikonversi dengan mengacu pada Kriteria Ketuntasan Minimal SMA Negeri 3 Dobo yaitu 65. Kemudian untuk mengukur Peningkatan Hasil Belajar menggunakan Normalitas-gain (N-Gain).

## 3. Hasil dan Pembahasan

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui peningkatan hasil belajar setelah proses pembelajaran dengan diterapkannya model pembelajaran kooperatif tipe *index card match*. Penelitian ini dilakukan dalam 3 (tiga) kali pertemuan pada kelas X MIA 1 SMA Negeri 3 Dobo dengan jumlah peserta didik 22 peserta didik. Pada kelas ini peserta didik memiliki kondisi yang heterogen baik jenis kelamin, karakter maupun kemampuan kognitifnya. Berdasarkan penelitian yang dilakukan maka hasil penelitian akan dijabarkan sebagai berikut:

### 3.1 Hasil Belajar Peserta Didik Pada Tes Awal (*Pre Test*)

**Tabel 1. Data Pencapaian Hasil Tes Awal (pretest)**

Nilai	Frekuensi	Persentase (%)	Kualifikasi
85-100	-	-	Sangat Baik
75-84	-	-	Baik
65-74	-	-	Cukup
<65	22	100	Gagal
<b>Jumlah</b>	<b>22</b>	<b>100</b>	

Berdasarkan Tabel 1 Kualifikasi persentasi hasil tes awal pada materi ikatan kimia dapat dikatakan semua peserta didik berada pada kualifikasi 100% gagal dan penyebabnya adalah karena pengetahuan awal terhadap materi ikatan kimia ini masih minim dan kurangnya kesiapan peserta didik sebelum diajarkan konsep ikatan kimia. Hal ini sejalan dengan pernyataan Suryosubroto (2006), bahwa nilai tes awal selalu nol atau sedikit yang menjawab benar, hal ini sangat wajar karena materi ikatan kimia ini belum pernah diajarkan kepada peserta didik sebelumnya.

### 3.2 Hasil Belajar Peserta Didik Pada Tes Akhir (*Post Test*)

**Tabel 2. Data Pencapaian Hasil Tes Akhir (Post Test)**

Nilai	Frekuensi	Persentase (%)	Kualifikasi
85-100	8	36	Sangat Baik
75-84	5	23	Baik
65-74	6	27	Cukup
<65	3	14	Gagal
<b>Jumlah</b>	<b>22</b>	<b>100</b>	

Tabel 2 menunjukkan bahwa pada hasil tes akhir 8 peserta didik (36%) memperoleh kualifikasi sangat baik, 5 peserta didik (23%) memperoleh kualifikasi baik, 6 peserta didik (27%) memperoleh kualifikasi cukup, dan 3 peserta didik (14%) memperoleh kualifikasi kurang / gagal. Pada peserta didik yang berada pada kualifikasi sangat baik, baik dan cukup mampu mencapai kriteria ketuntasan minimal, hal ini menunjukkan bahwa peserta didik sudah dapat mengerjakan soal-soal diatas walaupun masih belum tepat serta implementasi dari model pembelajaran kooperatif tipe *Index Card Match* yang dilibatkan secara langsung dalam setiap proses pembelajaran membuat peserta didik

termotivasi dan juga dapat meningkatkan kerjasama diantara para peserta didik serta menumbuhkan kreatifitas belajar peserta didik dalam proses belajar mengajar. Pada kualifikasi gagal ini dikarenakan kemampuan peserta didik dalam menyelesaikan soal hanya sebagian soal dengan benar dan sebagian soal lagi belum benar dan tidak menggunakan tahapan-tahapan penyelesaian soal dengan benar. Yang menyebabkan peserta didik tidak mampu menyelesaikan setiap soal karena tingkat kesukaran dari soal tersebut terutama pada soal essay tentang pembentukan ikatan ion dan kovalen, ke 3 peserta didik ini cenderung tidak mengerjakan ke 2 soal ini, selain itu juga peserta didik sukar dalam menjawab soal PG nomor 7, 8, dan 9 pada indikator tentang ikatan ion dan kovalen karena pada soal tersebut menuntut peserta didik untuk membuat pembentukan ikatan ion, ikatan kovalen dan ikatan kovalen koordinasi sehingga peserta didik tidak mampu mengerjakan soal ini. Faktor lain juga yang menyebabkan peserta didik belum dapat menyelesaikan soal ini yaitu karena rendahnya pemahaman dan perbedaan daya tangkap peserta didik terhadap pembelajaran tentang materi ikatan kimia serta keterbatasan waktu pada tes akhir sehingga peserta didik tidak mampu untuk menyelesaikan soal-soal dengan benar dan tepat. Padahal selama proses pembelajaran di kelas peserta didik tersebut terlihat aktif mengikuti proses pembelajaran, dan juga untuk nilai afektif dan psikomotor untuk setiap pertemuan berada pada kualifikasi berbeda. Sehingga perlu dilakukan evaluasi terkait keberhasilan belajar peserta didik dan cara mengajar guru yang perlu ditingkatkan, agar pada materi selanjutnya dapat diperoleh hasil belajar peserta didik yang lebih baik.

### 3.3 Deskripsi Data N-Gain

**Tabel 3. Data Pencapaian N-Gain**

Interval	Frekuensi	Persentase (%)	Kategori
$g > 0,7$	13	59	Tinggi
$0,3 < g \leq 0,7$	9	41	Sedang
$g \leq 0,3$			Rendah
<b>Jumlah</b>	<b>22</b>	<b>100</b>	

Data tabel 3 menunjukkan bahwa 13 peserta didik (59%) termasuk kategori tinggi, 9 peserta didik (41%) termasuk kategori sedang. Data tabel 4.6 menunjukkan semua peserta didik mengalami peningkatan hasil belajar dengan kriteria pencapaian rata-rata N-gain adalah 0,72 termasuk dalam kategori tinggi. Hasil yang diperoleh menunjukkan bahwa dengan implementasi model pembelajaran kooperatif tipe *index card match* dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik pada materi ikatan kimia.

## 4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran kooperatif *index card match* dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik SMA Negeri 3 Dobo pada materi Ikatan Kimia. Hal ini terlihat pada hasil belajar peserta didik yang berada pada kualifikasi sangat baik 8 Peserta didik (36%). Baik 5 Peserta didik (23%), Cukup 6 Peserta didik (27%), kurang 3 Peserta didik (14%). Hasil dari analisis skor n-gain ternormalisasi rata-rata seluruh peserta didik sebesar 0,72 yang berada pada kategori tinggi, ini terlihat bahwa ada peningkatan hasil belajar dari materi ikatan kimia.

## Daftar Pustaka

- Ari. Harnanto. 2009. Kimia 1. Jakarta: Seti-Aji.
- Asmadi, H. S & Kamila, Y. (2010). Peningkatan Prestasi Belajar Koloid Melalui Penerapan Strategi Pembelajaran Aktif Index Card Match pada Siswa SMAN 2 Siak Hulu Riau. *Jurnal Pendidikan Kimia*. II (2): 46 – 52.
- Bima, A.F & Widodo. (2017). Penerapan Strategi Pembelajaran Index Card Match Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Materi Termodinamika. *Jurnal Penelitian Pembelajaran Fisika*. VIII (1)
- Brady, James E. 1990. *General Chemistry*. 5 edition, John Wiley dan Sons, New York.
- Budi Utami. 2009. Kimia. Jakarta: CV Haja MJ.

- Hisyam Zaini. 2008. Strategi pembelajaran aktif. Yogyakarta: Insan Mandiri.
- Istarani. 2011. Model Pembelajaran Inovatif. Medan: Media Persada.
- Marlina, Zulfadli, & 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 (JIMPK)*, Vol.2. No.3.
- Masidjo (1995), Penilaian Pencapaian Hasil Belajar Siswa di Sekolah, Kanisius, Yogyakarta
- Nugraha, Dian Anita. 2013. Efektivitas Metode Pembelajaran Kooperatif Think Pair Share (TPS) yang Dilengkapi Media Kartu Berpasangan (Index Card Match) Terhadap Prestasi Belajar Siswa Pada Materi Ikatan Kimia Kelas X Semester Gasal SMA N 2 Karanganyar Tahun Pelajaran 2013[skripsi]. Universitas Sebelas Maret.
- Salah, M., (2012). Pembelajaran Kooperatif dengan pendekatan pendidikan matematika realistic (pmr). *Jurnal Pendidikan Serambi Ilmu*, Vol 13. No2
- Sanjaya, W. (2006) Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan. Jakarta: Kencana.
- Setyawati A. A. 2009. Kimia Mengkaji Fenomena Alam untuk kelas X SMA/MA. Departemen Pendidikan Nasional.
- Slameto. 2010. Belajar dan faktor-faktor yang Mempengaruhinya. Jakarta: PT. Rineka Cipta
- Slavin, R.E. 1995. *Cooperatif Learning Theory, Research and Practice* Massachusetts, USA: Allyn and Bacon.
- Slavin, R.E. 2008. *Cooperatif Learning*. Bandung. Nusa Media.
- Sudarmo, Unggul. (2006). Kimia untuk SMA/MA Kelas XII. Jakarta: PhiBETA
- Sudjana, Nana. (2004). Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar. Bandung: PT. Ramaja Rosdakarya.
- Sudijono A. 1995. Pengantar Evaluasi Pendidikan, Rajawali Press, Jakarta
- Suprijono, Agus. 2011. *Cooperative Learning Teori dan Aplikasi PAIKEM*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar
- Suprijono, Agus. 2014. *Cooperative Learning*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar
- Suryosubroto. (2006). *Proses Belajar Mengajar Di Sekolah*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Syahrir. (2007). Application of Cooperative Learning Model Index Card Composition and Composition Functions of Functions Invers in Man1 Mataram. *Pendidikan Matematika FKIP Univ. Muhammadiyah Metro*, 6(3).
- Uno, H.B. 2008. Model Pembelajaran Menciptakan Proses Belajar Mengajar yang Kreatif dan Efektif. Cetakan Ketiga. Jakarta: PT. Bumi Aksara.
- Wahyukensri, Fa'ik. 2011. Penggunaan Model Pembelajaran Kooperatif Teknik Index Card Match Dalam Peningkatan Pembelajaran. *Jurnal Universitas Sebelas Maret*. 1(2).
- Yuni, Umaryati. 2009. Penerapan Model Pembelajaran Index Card Match (Mencari Pasangan Kartu) Untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Siswa Kelas VIII E SMP Negeri 1 Subah Kabupaten Batang. Skripsi. Semarang: Universitas Negeri Semarang.