

## **PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF DENGAN STRATEGI INDEX CARD MATCH (ICM) UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA KELAS XI IPA SMA YLPI PEKANBARU**

Astri Wahyuni

Program Studi Pendidikan Matematika FKIP UIR

E-mail: astriwahyuni280@gmail.com

---

---

**Abstrak:** Penelitian ini bertujuan untuk melihat pengaruh penerapan model pembelajaran kooperatif dengan strategi *Index Card Match* (ICM) terhadap peningkatan hasil belajar matematika siswa kelas XI IPA SMA YLPI Pekanbaru yang berjumlah 30 orang siswa dengan 8 orang siswa laki-laki dan 22 siswa perempuan. Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 23 Februari 2011 sampai dengan 17 Maret 2011. Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas (PTK) yang dilakukan sebanyak dua siklus. Pengumpulan data penelitian dilakukan dengan teknik pengamatan dan tes. Lembar pengamatan akan dianalisis secara deskriptif naratif, sedangkan tes hasil belajar akan dianalisis dengan Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) dan analisis distribusi frekuensi. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa jumlah siswa yang mencapai KKM 65 pada skor dasar sebanyak 15 siswa, siklus I sebanyak 22 siswa, dan siklus II sebanyak 25 siswa atau dalam bentuk persentase 50%, 73.33% dan 83.33%. Berdasarkan hasil penelitian ini maka dapat disimpulkan bahwa penerapan pembelajaran kooperatif dengan strategi *Index Card Match* (ICM) dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas XI IPA SMA YLPI Pekanbaru.

*Kata kunci: Index Card Match, hasil belajar matematika.*

---

---

Terlaksananya pendidikan melalui proses belajar mengajar pada dasarnya merupakan inti dari pendidikan secara keseluruhan, dimana guru sebagai pemegang peranan utamanya. Guru sebagai seorang pendidik yang terlibat langsung dalam proses belajar mengajar bertugas menciptakan kondisi belajar yang dapat membuat siswa belajar dengan optimal untuk mendapatkan prestasi

belajar yang memuaskan. Oleh karena itu, seorang guru harus mengupayakan agar siswa aktif dalam proses belajar dengan cara menggunakan strategi pembelajaran yang tepat sehingga prestasi belajar siswa meningkat.

Tujuan pendidikan mencakup tiga domain atau ranah, yaitu ranah kognitif, afektif dan psikomotor. Ranah kognitif

merupakan tujuan pendidikan yang mengarah kepada kemampuan intelektual, kemampuan berfikir maupun kecerdasan yang akan dicapai. Ranah tersebut dapat dicapai dengan adanya pembelajaran di kelas yang dikemas sedemikian rupa sehingga terjadi interaksi belajar mengajar serta terjadi komunikasi yang baik antara guru dan siswa. Selain itu, pengajar dapat menyampaikan materi secara optimal dan pembelajar dapat menerima materi yang diajarkan dengan maksimal.

Matematika merupakan salah satu materi ajar yang berkaitan dengan mempelajari ide-ide atau konsep yang bersifat abstrak. Hal ini membuat peserta didik beranggapan bahwa matematika merupakan materi ajar yang sulit. Pada kenyataannya banyak peserta didik juga kurang berminat terhadap matematika. Hal ini akan berdampak pada kurangnya penguasaan terhadap konsep-konsep dalam matematika. Pada pembelajaran matematika yang dikehendaki adalah pembelajaran yang diarahkan pada kegiatan-kegiatan yang mendorong siswa secara aktif, baik fisik, mental, maupun sosial. Ada banyak faktor yang akan menghambat penciptaan suasana pembelajaran tersebut. Faktor penghambat bisa datang dari guru itu sendiri yang kurang inovatif, sehingga dalam kegiatan pembelajaran cenderung monoton dan menjenuhkan. Hal ini akan membuat peserta didik merasa bosan dalam kegiatan pembelajaran, pada keadaan seperti ini guru harus dapat mengetahui masalah yang ada di kelas dan menanganinya dengan cara yang tepat. Salah satu caranya adalah menggunakan model dan strategi belajar bervariasi yang disesuaikan pada materi pelajaran yang akan diajarkan.

Berdasarkan pengalaman peneliti sebagai guru matematika di kelas XI IPA SMA YLPI Pekanbaru diketahui hasil belajar matematika siswa masih rendah, hal ini

terlihat dari rendahnya hasil ulangan harian siswa pada semester ganjil tahun pelajaran 2010/2011 pada materi Statistika, dimana jumlah siswa yang mencapai KKM hanya 15 siswa dari 30 siswa, adapun KKM yang ditetapkan oleh sekolah adalah 65. Banyak usaha telah yang dilakukan untuk meningkatkan hasil belajar siswa diantaranya dengan memperbanyak memberikan tugas berupa soal-soal latihan untuk dikerjakan di sekolah maupun di rumah, dan juga dengan pemberian post tes disetiap awal pertemuan, tetapi masih banyak siswa yang kurang mempunyai rasa tanggungjawab terhadap tugasnya, sehingga usaha tersebut belum menunjukkan hasil yang diharapkan.

Oleh karena itu perlu dilaksanakan pembelajaran yang dapat mengaktifkan dan mengembangkan kegiatan siswa, guru diharapkan dapat profesional dan mampu melaksanakan berbagai jenis strategi, serta solusi yang tepat atas permasalahan yang telah dikemukakan, hendaknya ada suatu model pembelajaran yang dapat mengaktifkan siswa dalam proses pembelajaran matematika untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa.

Berdasarkan pengalaman peneliti sebagai guru di kelas ini, peneliti ingin memperbaiki pembelajaran kooperatif yang telah dilaksanakan, adapun kekurangan pembelajaran kooperatif yang telah diterapkan adalah kelompok yang dibentuk belum heterogen, kurangnya peran guru dalam membimbing kelompok belajar, tidak ada permainan atau variasi dalam pembelajaran kelompok. Pembelajaran kooperatif merupakan suatu sistem pembelajaran yang memberikan kesempatan kepada anak didik untuk bekerjasama dengan sesama siswa dalam tugas-tugas yang terstruktur (Anita, 2008:12). Selanjutnya Isjoni (2010:12) menyatakan bahwa pembelajaran kooperatif merupakan strategi

belajar dengan sejumlah siswa sebagai anggota kelompok kecil yang tingkat kemampuannya berbeda. Dalam menyelesaikan tugas kelompoknya, setiap siswa anggota kelompok harus saling bekerjasama dan saling membantu untuk memahami materi pelajaran.

Disini peneliti mencoba menerapkan pembelajaran kooperatif untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas XI IPA SMA YLPI Pekanbaru tahun pelajaran 2010/2011 dengan menerapkan Pembelajaran kooperatif dengan strategi *Index Card Match* (ICM) pada pokok bahasan Komposisi Fungsi dan Fungsi Invers. Dalam strategi ini guru membagi siswa dalam beberapa kelompok heterogen dan memberikan latihan melalui kartu pertanyaan dan jawaban, sehingga belajar menjadi suatu proses yang menyenangkan dan siswa tertarik untuk mengikuti proses pembelajaran.

Strategi ini juga memberikan kesempatan kepada siswa untuk mencari pasangan dan bekerjasama dengan pasangannya, sehingga setiap siswa dapat aktif dalam proses pembelajaran. Strategi ini merupakan cara aktif dan menyenangkan untuk meninjau ulang materi pelajaran. Cara ini memungkinkan siswa untuk berpasangan dan memberikan pertanyaan kuis kepada temannya (Silberman, 2009:250).

Namun, dalam strategi *Index Card Match* (ICM) ini guru hanya memberikan kartu, siswa diperintahkan untuk menyelesaikan soal yang ada pada kartu yang mereka miliki dan mencari pasangannya. Dalam pelaksanaan pencarian pasangan akan membuat kondisi kelas menjadi ribut, oleh sebab itu kekurangan ini akan ditanggulangi dengan penerapan pembelajaran kooperatif dimana guru akan menjelaskan materi secara garis besar, kemudian memberikan Lembar Kerja Siswa (LKS). LKS tersebut berguna

untuk menuntun siswa dalam memahami materi pelajaran. Dalam pembelajaran kooperatif, siswa bekerjasama dalam kelompoknya dalam menyelesaikan masalah sehingga siswa yang tidak mengerti dapat bertanya kepada teman sekelompoknya. Dengan demikian peneliti mengkombinasikan model pembelajaran kooperatif dengan strategi *Index Card Match* (ICM).

Berdasarkan permasalahan tersebut, maka penulis merasa tertarik untuk mengangkat permasalahan ini dalam bentuk penelitian yang berjudul "Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif dengan Strategi *Index Card Match* (ICM) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika siswa Kelas XI IPA SMA YLPI Pekanbaru".

## Metode Penelitian

### A. Bentuk penelitian

Penelitian ini merupakan Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Menurut Suharsimi (2008:58) penelitian tindakan kelas adalah suatu penelitian yang dilakukan oleh peneliti dengan tujuan memperbaiki kekurangan-kekurangan dalam pembelajaran dikelas, sehingga hasil belajar siswa meningkat serta memperbaiki kondisi-kondisi praktek pembelajaran. Tindakan yang dilakukan oleh penulis adalah strategi pembelajaran *Index Card Match* (ICM) untuk meningkatkan hasil belajar siswa. Adapun teknik ICM ini diadopsi menurut Hisyam (2007:69).

Menurut Wina (2008:16) perencanaan siklus yang akan dilakukan adalah untuk mengetahui keberhasilan dan hambatan dari tindakan yang dilakukan. Penelitian ini memerlukan perencanaan siklus yang terdiri dari empat tahap yang lazim dilalui, yaitu (1) perencanaan, (2) tindakan, (3) pengamatan, dan (4) refleksi.

## **B. Tempat dan waktu penelitian**

Penelitian ini dilakukan di SMA YLPI Pekanbaru yang dilaksanakan pada 3 Maret 2014 sampai 29 April 2014 pada siswa kelas VIII semester 2 tahun pelajaran 2013/2014.

## **C. Subjek penelitian**

Sebagai subjek penelitian ini adalah siswa kelas XI IPA SMA YLPI Pekanbaru tahun ajaran 2010/2011 dengan jumlah siswa sebanyak 30 orang terdiri dari 8 orang siswa laki-laki dan 22 orang siswa perempuan dengan karakteristik dan kemampuan akademik yang heterogen.

## **D. Instrumen penelitian**

### **1. Perangkat pembelajaran**

Perangkat pembelajaran yang digunakan adalah Silabus dan Sistem Penilaian, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Lembar Kerja Siswa (LKS), dan Kartu Indeks. Kartu indeks adalah kartu yang berisi sebuah pertanyaan dan jawaban. Setiap siswa mendapatkan satu kartu dan harus mengerjakan soal yang ada sebagai bentuk pemahaman terhadap materi pelajaran. Kemudian siswa mencari pasangan jawaban pada kartu lainnya dan berpasangan.

### **2. Instrumen pengumpulan data**

Data yang dikumpulkan pada penelitian ini adalah data aktivitas siswa dan belajar matematika siswa dikumpulkan dengan menggunakan tes hasil belajar. guru selama proses pembelajaran untuk setiap pertemuan dan data tentang hasil belajar siswa setelah proses pembelajaran, data tersebut dikumpulkan dengan menggunakan lembar pengamatan terbuka. Lembar pengamatan terbuka ini berupa hasil pengamatan dan kritik/saran tentang jalannya pembelajaran yang sedang berlangsung sehingga dapat diketahui aspek-aspek apa yang harus

diperbaiki/ditingkatkan. Data tentang hasil belajar matematika dikumpulkan dengan menggunakan tes hasil belajar.

### **3. Teknik pengumpulan data**

Teknik pengumpulan data terdiri dari teknik pengamatan dan tes. Lembar pengamatan diisi oleh pengamat/observer dengan cara melihat aktivitas yang dilakukan guru dan siswa selama kegiatan pembelajaran untuk setiap kali pertemuan. Pembelajaran harus diamati secara cermat, dilihat kelancarannya, kesesuaian dan penyimpangan dari rencana, kesulitan atau hambatan yang dijumpai dan aspek lain yang berkaitan dengan proses pembelajaran. Teknik tes digunakan untuk memperoleh data tentang hasil belajar matematika siswa berupa soal ulangan harian pada materi pokok Komposisi Dua Fungsi dan Fungsi Invers.

### **4. Teknik analisis data**

Teknik analisis data yang digunakan adalah analisis statistik deskriptif. Analisis statistik deskriptif ini bertujuan untuk menggambarkan data tentang aktivitas siswa dan guru selama proses pembelajaran dan data tentang ketuntasan hasil belajar matematika siswa pada materi pokok Komposisi Dua Fungsi dan Fungsi Invers.

#### **a. Analisis hasil pengamatan**

Hasil Pengamatan yang diperoleh pengamat dan peneliti dari lembar pengamatan dianalisis secara deskriptif atau uraian yang bertujuan untuk menggambarkan data tentang aktivitas guru dan siswa. Hasil pengamatan berguna untuk melihat kesesuaian antara perencanaan dengan pelaksanaan tindakan. Apabila dari hasil pengamatan tersebut masih terdapat kekeliruan atau ketidaksesuaian dalam pelaksanaan tindakan perbaikan pada siklus berikutnya.

**b. Analisis ketercapaian KKM**

Untuk menentukan ketercapaian KKM dapat dilakukan dengan menghitung ketuntasan individu. Analisis ketercapaian KKM juga dapat dilakukan berdasarkan masing-masing indikator. Rumus yang digunakan yaitu:

$$KI = SS/SMI \times 100$$

$$KK = JST/JS \times 100 \% \quad (\text{Sri, 2009:5})$$

Keterangan:

JS = Jumlah siswa keseluruhan

JST = Jumlah siswa yang tuntas

KI = Ketuntasan individu

KK = Ketuntasan klasikal

SS = Skor hasil belajar siswa

SMI = Skor maksimal ideal

**c. Distribusi frekuensi**

Peningkatan hasil belajar siswa setelah tindakan dilihat dari skor dasar Ulangan Harian I, dan Ulangan Harian II untuk mengetahui distribusi nilai yang yang dicapai. Apabila jumlah siswa yang tuntas setelah tindakan lebih banyak dibandingkan sebelum tindakan, maka dapat dikatakan hasil belajar siswa meningkat dengan demikian tindakan berhasil.

**Hasil dan Pembahasan**

Berdasarkan lembar pengamatan aktivitas guru dan siswa dapat diketahui bahwa aktivitas guru dan siswa pada model pembelajaran kooperatif dengan menggunakan teknik ICM pada siklus kedua mengalami peningkatan daripada siklus pertama, dimana pada siklus kedua aktivitas guru dan siswa dilaksanakan dengan baik dan sesuai dengan perencanaan sehingga terjadi perbaikan proses pembelajaran dan peningkatan kemampuan pemahaman matematis siswa.

**Tabel 1. Analisis Ketuntasan KKM Sebelum dan Setelah Tindakan**

	Skor Dasar	Ulangan Harian I	Ulangan Harian II
Jumlah siswa yang mencapai KKM 65	15	22	25
% Jumlah siswa yang mencapai KKM 65	50%	73.33%	83.33%

**Tabel 2. Jumlah Siswa yang Mencapai KKM pada Ulangan Harian I untuk setiap Indikator**

No	Indikator	Hasil Belajar	
		Jumlah Siswa yang mencapai KKM $\geq$ 65	%
1	Menentukan sifat khusus yang mungkin dimiliki oleh sebuah fungsi	29	96.67
2	Melakukan operasi-operasi aljabar yang diterapkan pada fungsi	11	36.67
3	Menentukan rumus fungsi dari setiap fungsi yang diberikan	19	63.33
4	Menentukan komponen pembentuk fungsi komposisi bila aturan komposisi dan komponen lainnya diketahui.	25	83.33

**Tabel 3. Jumlah Siswa yang Mencapai KKM pada Ulangan Harian II untuk Setiap Indikator**

No	Indikator	Hasil Belajar	
		Jumlah Siswa yang Mencapai $KKM \geq 65$	%
1	Menentukan rumus fungsi invers dari suatu fungsi.	30	100
2	Menggambarkan grafik fungsi invers dari grafik fungsi asalnya.	27	90
3	Menentukan fungsi invers dari fungsi komposisi dan nilainya.	23	76.67

**Tabel 4. Distribusi Frekuensi Hasil Belajar Siswa Sebelum Tindakan, Siklus I dan II**

Nilai	Banyak Siswa Skor Dasar	Banyak Siswa Siklus I (UH 1)	Banyak Siswa Siklus II (UH II)	Kriteria Nilai
40 – 50	2	2	0	Rendah
51 – 60	4	2	0	
61 – 70	11	6	6	Sedang
71 – 80	6	4	6	
81 – 90	4	11	12	Tinggi
91 – 100	3	5	6	
Jumlah Siswa	30	30	30	

Berdasarkan analisis KKM tersebut, maka dapat dikatakan bahwa hasil belajar matematika siswa dapat ditingkatkan melalui pembelajaran kooperatif dengan strategi *Index Card Match* (ICM). Persentase peningkatan hasil belajar siswa secara keseluruhan setelah diberi tindakan adalah sebesar 33.3%.

Ketuntasan belajar siswa dapat juga dilihat dari analisis hasil belajar matematika secara individual untuk setiap indikator pada

ulangan harian I dan ulangan harian II Adapun hasil belajar siswa untuk setiap siswa untuk setiap indikator dapat dilihat pada Tabel 2.

### Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilaksanakan dalam dua siklus dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa penerapan pembelajaran kooperatif dengan strategi *Index Card Match* (ICM) ini dapat meningkatkan hasil dan aktivitas belajar matematika siswa kelas XI IPA SMA YLPI Pekanbaru. Hal tersebut diketahui dari jumlah siswa yang mencapai KKM meningkat pada ulangan harian I dan II dari skor dasar. Jumlah siswa yang memperoleh nilai rendah menurun pada ulangan harian I dan II dari skor dasar, dan jumlah siswa yang memperoleh nilai tinggi meningkat pada ulangan harian II dari ulangan harian I.

### Daftar Pustaka

- Anita. 2008. *Cooperative Learning Mempraktikkan Cooperative Learning di Ruang- Ruang Kelas*. Jakarta: PT. Gramedia Widiasarana Indonesia.
- Hisyam. 2007. *Strategi Pembelajaran Aktif*. Yogyakarta: Bintang Pustaka.
- Silberman. 2009. *Pembelajaran Aktif*. Jakarta: Pustaka Insan Madani.
- Sri. 2009. *Jurnal Penelitian Tindakan Kelas*. Pekanbaru: FKIP UIR.
- Suharsimi. 2008. *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Wina. 2009. *Penelitian Tindakan Kelas*. Bandung: Kencana.