



PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN ICM (*INDEX CARD MATCH*) TERHADAP AKTIVITAS DAN HASIL BELAJAR SISWA

Suryani Silaen, Yesi Gusmania, Suryo Hartanto*

Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Riau Kepulauan, Batam. Kepulauan Riau

*e-mail: suryo@fkip.unrika.ac.id

Abstrak. Aktivitas dan hasil belajar siswa di SMPIT 01 Darussalam Batam cenderung rendah, terdapat banyak siswa yang belum memenuhi kriteria ketuntasan belajar matematika. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran ICM (*Index Card Match*) terhadap aktivitas dan hasil belajar matematika siswa. Jenis penelitian ini adalah eksperimen dengan *posttest only control group design*. Populasi penelitian adalah siswa SMP IT Darussalam Kelas VIII. Sampel dipilih dengan *cluster random sampling* yaitu siswa kelas VIII A dan VIII B. Instrumen penelitian menggunakan lembar pengamatan dan tes esai. Instrumen telah dinyatakan valid dan reliabel. Analisis data menggunakan uji multivariat. Berdasarkan uji hipotesis penelitian didapatkan hasil: 1).Terdapat pengaruh model pembelajaran ICM terhadap Aktivitas belajar siswa.2) Tidak terdapat pengaruh model ICM terhadap hasil belajar siswa. 3) Terdapat perbedaan pengaruh antara model pembelajaran ICM dan pembelajaran konvensional terhadap aktivitas dan hasil belajar siswa. 4) Terdapat pengaruh model pembelajaran ICM terhadap aktivitas dan hasil belajar siswa. Berdasarkan penelitian maka secara keseluruhan dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh model pembelajaran ICM terhadap aktivitas dan hasil belajar siswa.

Kata Kunci : ICM (*Index Card Match*), Aktivitas Belajar, Hasil Belajar.

Abstract. Activities and student learning outcomes in SMPIT 01 Darussalam Batam, tend to be low, there are many students who do not meet the mathematical passing grade. The purpose of this study was to determine the effect of the ICM (*Index Card Match*) learning model on student mathematics learning outcomes and learning activities. This research is an experiment with a *posttest only control group design*. The population of this research is students of SMP IT Darussalam, VIII grade student. Sample using by *cluster random sampling* with VIII A and VIII B grade. The research instrument used observation sheets and tests essays. The instrument has been declared valid and reliable. Data analysis used multivariate statistic. Based on the research 1). There is the influence of the ICM learning model on student learning activities. 2) There is no effect of the ICM model on student learning outcomes. 3) There is a difference in influence between the ICM learning model and conventional learning on student learning activities and outcomes. 4) There is an influence of ICM learning model on student learning activities and outcomes. Based on the research, overall it can be concluded that there is an influence of the ICM learning model on student learning activities and outcomes.

Keywords: ICM (*Index Card Match*) Learning Activities, Learning Outcomes.

Pendahuluan

Matematika merupakan pelajaran wajib dalam pendidikan sekolah. Pelajaran matematika ini dipelajari oleh siswa sebagai upaya untuk mengembangkan pemikiran analisis dan pemecahan masalah, namun pada kenyataannya dalam proses belajar mengajar matematika belum memberikan dampak yang baik terhadap tujuan tersebut. Berdasarkan observasi awal penelitian dan wawancara yang dilakukan di SMPIT 01 Darussalam Batam, diketahui bahwa beberapa siswa masih kurang aktif dalam pembelajaran, misalnya siswa kurang antusias dalam mengerjakan soal latihan dari guru, siswa kurang percaya diri dalam menjawab pertanyaan dan menyampaikan pendapat di kelas, dan kurang berminat dalam

membaca buku. Dalam proses belajar mengajar siswa cenderung bermalasan-malasan, meskipun kontrol dalam kelas telah diupayakan sebaik mungkin oleh guru. Pembelajaran matematika bagi siswa pada beberapa wawancara menyebutkan bahwa belajar matematika sangat susah dan membosankan. Beberapa permasalahan pembelajaran yang terjadi di SMPIT 01 Darussalam yang telah disebutkan di atas sangat berpengaruh terhadap hasil belajar siswa tersebut. Hal ini dibuktikan dengan capaian nilai ulangan harian siswa semester ganjil siswa kelas VIII, sebagai contoh siswa kelas VIII_A, yang dinyatakan tuntas dari total 30 siswa hanya berjumlah 13 siswa, sisanya terdapat 17 siswa dinyatakan tidak tuntas, dengan persentase ketuntasan siswa sebesar 43,33%. Sedangkan untuk kelas VIII_B yang tuntas 15 orang dan yang tidak tuntas terdapat 15 orang dari jumlah seluruhnya ada 30 orang siswa, dengan persentase ketuntasan sebesar 50%. Hal ini sangat tidak sinkron dengan target pembelajaran sekolah, bahwa ketuntasan kelas yang diharapkan adalah di atas 80%.

Beberapa masalah yang disebutkan di atas, dalam pembelajaran dianggap hal yang mendesak diselesaikan, sehingga diperlukan sebuah solusi untuk memecahkan hal tersebut. Berdasarkan identifikasi, salah satu solusi yang dianggap cocok untuk menyelesaikan masalah tersebut adalah dengan menerapkan model pembelajaran yang sesuai. Model pembelajaran merupakan rencana pembelajaran jangka panjang yang didalamnya antara lain merancang materi pembelajaran dan membimbing proses pembelajaran di kelas, (Hartanto *et. al*, 2020). Model pembelajaran ini dipilih sebagai upaya menciptakan suasana pembelajaran yang aktif dan mampu menumbuhkan rasa kegembiraan siswa di dalam kelas (Lestari dan Yudhanegara. 2015). Hampir semua kemampuan, kreatifitas, tingkah laku, minat, bakat, dan sikap seorang manusia terbentuk, diperbaiki dan dikembangkan karena adanya proses belajar (Khodijah, 2014). Aktivitas dalam belajar merupakan suatu kegiatan yang melibatkan fisik dan mental agar tujuan pembelajaran dapat tercapai (Hamalik, 2009; Sardiman, 2014). Jika aktivitas belajar baik, maka akan memperlihatkan hasil pembelajaran yang baik (Manalu & Somakin 2016). Model pembelajaran *index card match* (ICM) menjadi salah satu alternatif yang dimungkinkan dapat dijadikan solusi untuk memecahkan masalah di atas. Model ini berhubungan dengan cara belajar siswa dalam mengulas dan mengingat materi yang telah dipelajari dengan menggunakan kartu index atau kartu yang mengarahkan siswa untuk mencari pasangan kartu tersebut (Silberman, 2009; Rusman. 2013). Pengulangan materi dalam ICM akan memberikan peningkatan aktifitas belajar (Suprijono. 2013). Dengan menggunakan pembelajaran model ICM dalam penelitian ini maka diharapkan mencapai tujuan utama, yaitu untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran ICM terhadap aktivitas belajar dan hasil belajar siswa pada pembelajaran matematika.

Metodologi Penelitian

Penelitian ini berjenis kuantitatif dengan metode kuasi eksperimen, dengan menggunakan *Posstest-Only control group desain* (Lubis. 2011). Populasi penelitian adalah kelas VIII SMPIT 01 Darussalam Batam Tahun Pelajaran 2018/2019 dengan jumlah total 118 siswa. Sampel dipilih dengan *random cluster sampling* yaitu kelas VIII A berjumlah 30 siswa, dan kelas VIII B berjumlah 30 siswa. Instrumen penelitian ini menggunakan 1) lembar observasi atau lembar pengamatan yang digunakan untuk mengamati aktifitas belajar siswa, 2) tes tertulis dalam bentuk esai bertujuan untuk mengetahui hasil belajar matematika siswa. Instrumen penelitian ini telah dilakukan uji validitas dan reliabilitas. Analisis data penelitian

menggunakan statistik multivariat.

Hasil Dan Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian disampaikan deskripsi data aktivitas belajar siswa untuk kelas eksperimen menggunakan ICM dan data kelas kontrol dengan model konvensional tanpa ICM pada Tabel 1.

Tabel 1. Deskripsi Data Aktivitas Belajar Siswa

Aktivitas Belajar ICM dan Konvensional	Statistik	
	ICM	Konvensional
<i>N</i>	30	30
<i>Mean</i>	87.40	68.93
<i>Std. Deviation</i>	7.089	6.792
<i>Variance</i>	50.248	46.133
<i>Minimum</i>	76	60
<i>Maximum</i>	100	85
<i>Sum</i>	2622	2068

Dari Tabel 1 dijabarkan, bahwa nilai total untuk aktivitas belajar menggunakan ICM dari total 30 siswa adalah 2622, dengan nilai minimum 76, nilai maksimum 100 dan nilai rata-rata 87.40. Sedangkan untuk kelas konvensional tanpa menggunakan metode ICM didapatkan nilai total dari 30 siswa adalah 2068, dengan nilai minimum 60, nilai maksimum 85 dan nilai rata-rata sebesar 68,9. Dijelaskan lebih lanjut dengan distribusi frekuensi aktifitas belajar siswa dengan ICM pada Tabel 2 dan Tabel 3.

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Aktivitas Belajar dengan ICM

No	Kelas Interval	Frekuensi
1	76 – 82	9
2	83 – 89	10
3	90 – 96	8
4	97 – 103	3

Tabel 3. Distribusi Frekuensi Aktivitas Belajar Konvensional

No	Kelas Interval	Frekuensi
1	60 – 66	12
2	67 – 73	12
3	74 – 80	5
4	81 – 87	1

a. Deskripsi data hasil belajar siswa dengan menggunakan ICM dan Konvensional

Tabel 4. Data Hasil Belajar ICM dan Konvensional

Nilai Hasil Belajar ICM dan Konvensional	Statistik	
	ICM	Konvensional
<i>N</i>	30	30
<i>Mean</i>	91.17	73.47
<i>Std. Deviation</i>	4.800	8.597
<i>Variance</i>	23.040	73.913
<i>Minimum</i>	84	60
<i>Maximum</i>	100	90
<i>Sum</i>	2735	2204

Tabel 5. Distribusi Frekuensi Hasil Belajar Kelas Eksperimen dengan ICM

NO	Kelas Interval	Frekuensi
1	84 – 90	16
2	91 – 97	10
3	98 – 104	4

Tabel 6. Distribusi Frekuensi Hasil Belajar Kelas Kontrol dengan Konvensional

No	Kelas Interval	Frekuensi
1	60 – 66	8
2	67 – 73	5
4	74 – 80	10
5	81 – 87	5
6	88 – 94	2

Nilai hasil belajar siswa adalah nilai yang diambil dengan menggunakan instrumen tes berbentuk esai. Pengambilan nilai dilaksanakan pada akhir pembelajaran setelah menggunakan ICM dan setelah proses belajar secara konvensional. Adapun datanya dijelaskan pada Tabel 4, 5 dan 6 adalah sebagai berikut: Siswa yang belajar dengan ICM dengan nilai total adalah 2735, nilai minimum 84, nilai maksimum 100 dan rata-rata nilai hasil belajar siswa adalah 91,17. Untuk kelas Konvensional setelah dilakukan tes hasil belajar diperoleh nilai total siswa sebesar 2204, dengan nilai minimum 60, nilai maksimum 91 dan nilai rata-rata hasil belajar siswa sebesar 73,47.

Uji prasyarat telah dilakukan untuk dilanjutkan pada uji hipotesis lanjutan. Berdasarkan perhitungan, Uji normalitas data hasil belajar menggunakan model pembelajaran ICM dan Konvensional memiliki angka signifikansi yang didapat yaitu $0,200 > 0,05$ dan $0,134 > 0,05$, maka disimpulkan bahwa data tersebut berdistribusi normal. Sedangkan uji normalitas data hasil belajar menggunakan model pembelajaran ICM dan Konvensional memiliki angka signifikansi yang didapat yaitu $0,109 > 0,05$ dan $0,200 > 0,05$, maka disimpulkan bahwa data tersebut berdistribusi normal.

Tabel 7. Uji homogenitas

	<i>Levene Statistic</i>	<i>df1</i>	<i>df2</i>	<i>Sig.</i>
Aktivitas	0,567	1	58	0,455
Hasil belajar	2,351	1	58	0,131

Berdasarkan Tabel 7 dapat dilihat bahwa angka signifikansi dari kedua variabel tersebut \geq dari taraf signifikansi yang telah ditentukan yaitu 0,05, maka dapat disimpulkan bahwa data dalam penelitian ini bersifat homogen atau terdapat matriks *varians-kovarians* yang sama dari dua variabel tersebut. selanjutnya data akan diuji secara bersama-sama menggunakan uji *Box's-M*

Tabel 8. Uji Homogenitas denag Box's M

<i>Box's M</i>	2.839
<i>F</i>	.911
<i>df1</i>	3
<i>df2</i>	605520.000
<i>Sig.</i>	.435

Berdasarkan Tabel 8 dapat dilihat bahwa angka signifikansi dari kedua variabel tersebut \geq taraf signifikansi yang telah ditentukan yaitu 0,05, maka dapat disimpulkan bahwa data dalam penelitian ini bersifat homogen atau terdapat matriks *varians-kovarians* yang sama dari dua variabel tersebut

Uji Hipotesis satu, diketahui Aktivitas Belajar ICM dari hipotesis pertama dapat di peroleh dengan $df = 29$ diperoleh $t_{hitung} (13,445) > t_{tabel} (2, 045)$ sehingga H_a diterima dan hasil perhitungan hipotesis kelas konvensional diperoleh, dengan $df = 29$ diperoleh $t_{hitung} (3,504) < t_{tabel} (2, 045)$ sehingga H_0 diterima. Uji Hipotesis kedua, diketahui Hasil belajar ICM dari hipotesis 2 dapat diperoleh dengan $df = 29$ diperoleh $t_{hitung} (24,153) > t_{tabel} (2, 045)$ sehingga H_a diterima dan hasil perhitungan hipotesis kelas konvensional di peroleh dengan $df = 29$ diperoleh $t_{hitung} (15,404) > t_{tabel} (2, 045)$ sehingga H_0 diterima.

Uji Hipotesis ketiga, hasil uji hipotesis ketiga menggunakan hipotesis multivariat, diperoleh data signifikansinya yaitu 0,000, Error $df = 57,000$ dan hypotesis $df = 2,000$. Uji Hipotesis keempat, diketahui hasil independen aktivitas bahwa nilai pertama $t_{hitung} = 10.303$ dengan $df = 58$ dan $t_{tabel} = 2,001$, dan nilai kedua $t_{hitung} = 10,303$ dengan $df = 57,894$ dan $t_{tabel} = 2,001$. Jika $t_{hitung} \geq t_{tabel}$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima dan Diketahui hasil independen hasil belajar bahwa nilai pertama $t_{hitung} = 9,846$ dengan $df = 58$ dan $t_{tabel} = 2,001$, dan nilai kedua $t_{hitung} = 9,846$ dengan $df = 45,479$ dan $t_{tabel} = 2,001$. Jika $t_{hitung} \geq t_{tabel}$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima.

Merujuk pada hasil penelitian, uji hipotesis pertama digunakan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran ICM terhadap aktivitas siswa, menggunakan rumus *One Sample t-test* dengan taraf signifikan 0,05. Dari hasil pengujian hipotesis pertama di dapatkan bahwa terdapat pengaruh model pembelajaran ICM terhadap aktivitas belajar siswa.

Berdasarkan diskripsi data diketahui rata-rata pencapaian aktivitas belajar siswa kelas eksperimen dengan menggunakan model pembelajaran ICM mendapatkan rata-rata sebesar 87, sedangkan nilai rata-rata untuk kelas kontrol dengan pembelajaran konvensional adalah 68,93 dan jumlah siswa yang mencapai ketuntasan nilai pada kelas eksperimen lebih tinggi dari pada kelas konvensional. Hasil tersebut menunjukkan bahwa penggunaan model pembelajaran ICM merupakan salah satu cara yang dapat digunakan untuk meningkatkan aktifitas belajar. Dalam proses pembelajaran upaya yang dilakukan untuk meningkatkan aktifitas belajar melalui beberapa cara, antara lain: 1) mengembangkannya rasa percaya diri siswa, mengurangi rasa takut, meningkatkan konsentrasi, 2) memberikan kesempatan seluruh siswa untuk berkomunikasi ilmiah secara bebas dan terarah, 3) melibatkan siswa dalam menentukan tujuan belajar dan evaluasinya, 4) memberikan pengawasan yang tidak terlalu ketat dan tidak otoriter, dan 5) melibatkan mereka secara aktif dan kreatif dalam proses pembelajaran secara keseluruhan (Yudhawati dan Haryanto, 2011; Ardila & Hartanto, 2017).

Berdasarkan hasil penelitian dengan uji hipotesis kedua, dinyatakan tidak terdapat pengaruh model ICM terhadap hasil belajar siswa secara signifikan namun merujuk pada rata-rata pencapaian hasil belajar siswa kelas eksperimen dengan ICM dan kelas konvensional. Kelas eksperimen memperoleh nilai rata-rata sebesar 91,17 sedangkan nilai rata-rata kelas kontrol dengan pembelajaran konvensional mendapatkan nilai 73,47. Maka nilai rata-rata kelas eksperimen lebih tinggi dari pada nilai kelas kontrol. Meskipun tidak signifikan namun perubahan tetap dapat dilihat berdasarkan pencapaian nilai rata-rata. Perlu upaya yang lebih baik dari guru untuk menggunakan model ICM secara detail dan rinci, ketepatan penggunaan model ICM dalam pembelajaran memberikan dampak pada hasil belajar yang baik (Sari & Hidayat, 2018).

Berdasarkan uji hipotesis ketiga menggunakan uji *T-Hotelling's*, ditemukan perbedaan pengaruh antara kelas eksperimen dengan model pembelajaran ICM dan kelas kontrol dengan pembelajaran konvensional terhadap aktivitas belajar dan hasil belajar siswa. Dalam proses pembelajaran kelas eksperimen dengan ICM terlihat lebih aktif dan menyenangkan, nilai ulangan harian kelas eksperimen juga lebih baik dibandingkan dengan nilai aktivitas dan hasil belajar kelas konvensional. Merujuk pada hasil tersebut maka model pembelajaran ICM memiliki dampak yang positif terhadap aktivitas dan hasil belajar siswa. Model pembelajaran ICM, dengan penerapan yang baik, memberikan dampak kepada siswa antara lain: 1) Pembelajaran lebih menyenangkan, 2) Siswa berperan aktif dan interaktif dalam proses pembelajaran. 3) Dengan aktifitas yang baik dapat meningkatkan pengetahuan dan daya ingat siswa (Hartanto & Sriyani, 2016; Dimiyati, 2013), dan 4) Memupuk kerja sama antar siswa. (Marwan dan Bona, 2011). Hal ini terlihat saat pelaksanaan pembelajaran dengan ICM, berupa menjawab pertanyaan dengan mencocokkan kartu indeks. Dengan demikian ICM merupakan model pembelajaran yang tepat digunakan dalam proses belajar mengajar di sekolah. Hal ini mendukung bahwa, penerapan model pembelajaran yang tepat dapat membantu siswa untuk saling berkomunikasi dan mendiskusikan pemikirannya dengan teman sejawat, sehingga siswa saling membantu dan saling bertukar pikiran (Makmun, 2104; Hamalik, 2011).



Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian maka dapat disimpulkan bahwa penggunaan model pembelajaran *Index Card Match* (ICM) memberikan pengaruh yang baik dalam proses belajar matematika untuk siswa kelas VIII SMP IT 01 Darussalam, hal ini dibuktikan dengan capaian hasil belajar dan aktivitas belajar matematika yang baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Ardila, A., & Hartanto, S. (2017). Faktor yang Mempengaruhi rendahnya Hasil Belajar Matematika Siswa MTs Iskandar Muda Batam. *PYTHAGORAS: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 6(2).
- Dimiyati & Mujiono (2013). Belajar dan Pembelajaran. Jakarta. Rineka Cipta
- Hamalik, omar. (2011). *Proses belajar mengajar*. Jakarta: Bumi aksara.
- Hartanto, S. dan Sriyani. 2016. Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Talking Stick Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VIII SMP Negeri 11 Batam. *Pythagoras*, 5(1), 12-19.
- Hartanto, S., Arifin, Z., Ratnasari, S. L., Wulansari, R. E., & Huda, A. (2020). Developing Lean Manufacturing Based Learning Model to Improve Work Skills of Vocational Students. 8, 60–64. <https://doi.org/10.13189/ujer.2020.081408>
- Khodijah, N. (2014). *Psikologi Pendidikan*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- Lestari & Yudhanegara. (2015). Penelitian Pendidikan Matematika.
- Lubis, Syahron (2011). Metodologi Penelitian. Padang. Suka Bina Press
- Makmun khairani. (2014). *Psikologi Belajar*. Yogyakarta: Aswaja Pressindo.
- Marwan dan Bona. (2011). *Kelebihan dan Kekurangan Metode Pembelajaran Index Card Match*. Nuasansa: Bandung.
- Manalu, Y. sari & E. somakin. (2016). *Penerapan pendekatan active learning tipe index card match dalam pembelajaran matematika pasa siswa kelas viii*. 20. Retrieved from <http://id.portalguru.org/index.viewjournal/20vol/2020/20No/20EKUIVALEN>
- Rusman. (2013). *Model-Model Pembelajaran*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- Sari & Hidayat. (2018). *Meningkatkan hasil belajar menggunakan metode tipe index card match (ICM) pada pelajaran matematika*. 1 no 1. Retrieved from <http://ejournal.stkip-mmb.ac.id/index.php/pgsd/article/download/66/37>
- Silberman, M. . (2009). *Active Learning : 101 Strategi pembelajaran Aktif*. Bandung: Nusamedia.
- Suprijono, A. (2013). *Cooverative Learning*. Pustaka Belajar, Yogyakarta
- Yudhawati. R dan Haryanto. D. (2011). *Teori-Teori Dasar Psikologi Pendidikan*, Jakarta. Prestasi Pustaka