

PENGEMBANGAN MODEL *ACTIVE LEARNING ICARE SYSTEM* PADA PEMBELAJARAN MATEMATIKA UNTUK SISWA KELAS VII

¹⁾Mahroji, ²⁾Rufi'i

¹⁾SMP Negeri 3 Sidoarjo, ²⁾Universitas PGRI Adi Buana
rufi'i.adibuana@gmail.com

Abstract: This study aims to produce a product of ICARE model active learning system in the form of learning implementation plan (RPP), student worksheet (LKS) and tools evaluation on social arithmetic material. This learning model is in accordance with the 2013 curriculum requires a student-centered learning because the steps are: introduction, connection, application, reflection, extension allows students were very active. Stages of development of this model begins with an analysis of the content and instructional design with the validation process by experts. Analysis of product testing through field observations by two teachers of mathematics, analysis of student questionnaire responses on whether or not interesting learning model was developed, and analysis of student learning outcomes. The conclusions of the analyzes above, that the model active learning system developed ICARE very viable means of learning model is very effective for implement in the learning of mathematics students of class VII SMP Negeri 3 Sidoarjo on Social Arithmetic material.

Keywords: Model pembelajaran, *Active Learning ICARE System*, Material, Social Arithmetic

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan suatu produk model pembelajaran *Active Learning ICARE System* yang berupa Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Lembar Kerja Siswa (LKS) dan alat penilaiannya pada materi Aritmatika Sosial. Model pembelajaran ini sangat sesuai dengan kurikulum 2013 yang menuntut pembelajaran yang berpusat pada siswa karena langkah-langkah: *introduction, connection, application, reflection, extension* yang sangat memungkinkan siswa aktif. Tahapan pengembangan model ini diawali dengan analisis isi dan desain pembelajaran dengan proses validasi oleh ahli. Analisis uji produk di lapangan melalui pengamatan oleh dua orang guru matematika, analisis angket respon siswa tentang menarik tidaknya model pembelajaran yang dikembangkan, dan analisis hasil belajar siswa. Simpulan dari berbagai analisis di atas, bahwa Model *Active Learning ICARE System* yang dikembangkan sangat layak artinya model pembelajaran tersebut sangat efektif untuk diterapkan pada proses pembelajaran matematika siswa kelas VII SMP Negeri 3 Sidoarjo pada materi Aritmatika Sosial.

Kata Kunci: Instuctional Model, *Active Learning ICARE System*, Materi, Aritmatika Sosial

PENDAHULUAN

Pembelajaran matematika menurut Permendikbud Nomor 58 Tahun 2014 intinya adalah pada *problem solving*. *Problem solving* yang dilakukan secara otomatis juga menyentuh persoalan penalaran untuk membangun pola berpikir kritis peserta didik dengan memperhatikan pilar-pilar pembelajaran, yaitu: 1) konsep-konsep disajikan dengan logika matematika sederhana dan disajikan dengan bahasa yang mudah dipahami oleh peserta didik sehingga baik peserta didik berkemampuan rendah pun dapat merasakan kemudahan mempelajari konsep-konsep tersebut. 2) Menumbuhkan keasyikan dalam belajar, rasa ingin tahu sehingga akan terus mengeksplor serta melakukan investigasi dalam kegiatan belajar dalam memecahkan soal-soal dan masalah-masalah dalam materi terkait. 3) Menumbuhkan suasana kesenangan dan keriang (fun) dalam kegiatan pembelajaran, yaitu terciptanya suasana rileks, tidak tegang atau cemas (*enxiety*). 4) Aktif, yaitu pembelajaran yang berpusat pada peserta didik (*student centered*). 5) Pembelajaran didesain sedemikian rupa sehingga dapat menstimulasi peserta didik untuk mengembangkan gagasannya (kreatif dan inovatif) dengan memanfaatkan sumber belajar yang ada, dengan menyajikan suatu situasi yang menarik (kontekstual). 6) pembelajaran harus efektif dan kreatif sehingga dapat menstimulasi peserta didik untuk mengembangkan gagasannya dengan memanfaatkan sumber belajar yang ada.

Menurut Winkel (1993) keberhasilan siswa dalam belajar sangat ditentukan oleh kualitas pembelajaran yang dikelola oleh guru. Namun fenomena yang terjadi di lapangan menggambarkan bahwa pada umumnya guru matematika di dalam membelajarkan siswa masih konvensional antara lain membelajarkan siswa dengan hanya dengan berceramah, tempat duduk siswa yang tersusun berjajar dan berderet, miskin media, bahan ajar yang tidak menarik dan pembelajaran yang tidak kontekstual. Fenomena ini menyebabkan siswa kurang memaknai pembelajaran, kurang antusias dalam belajar dan terjadi kejenuhan. Sanjaya (2007) menyatakan bagaimanapun bagus dan idealnya kurikulum pendidikan, bagaimanapun lengkapnya sarana prasarana pendidikan, tanpa diimbangi dengan kemampuan guru dalam mengimplementasikannya, maka semuanya akan kurang bermakna. Berdasarkan survei tentang buruknya kompetensi guru di dalam membelajarkan siswa di sekolah, terungkap banyak keluhan anak mengenai guru karena pada umumnya guru tidak melakukan komunikasi dengan baik, banyak orang tua murid mengeluhkan bahwa guru

dalam mengajar tidak jelas dan cara mengajar atau pendekatan guru kepada siswa dinilai buruk (Irawan, 2006).

Fakta tersebut terjadi di lingkup sekolah di mana penulis bertugas. Masih sangat sering terlihat bahwa para guru didalam membelajarkan siswa tidak didesain sesuai dengan pembelajaran saintifik yang mempunyai langkah-langkah pembelajaran dengan 5M, yaitu: mengamati (*observing*), menanya (*questioning*), mengumpulkan informasi (*experimenting*), mengasosiasi (*associating*), dan mengkomunikasikan (*communicating*). Hal ini disebabkan proses pembelajaran matematika lebih menekankan pada satu aspek saja, padahal di dalam kurikulum 2013 menuntut adanya tiga dimensi penilaian pada kompetensi siswa, yaitu pengetahuan, keterampilan dan sikap harus menjadi satu kesatuan yang utuh.

Sebagai salah satu alternatif pemecahan masalah di atas, dalam penelitian ini dikembangkan pembelajaran Model *Active Learning ICARE System* pada pembelajaran matematika kelas VII di SMP Negeri 3 Sidoarjo. *Active Learning ICARE System* yang diterapkan ini diharapkan akan memberdayakan siswa karena di dalam *ICARE System* terdapat 5 langkah pembelajaran yang terdiri dari *Introduction*, terdapat persiapan pembelajaran berupa penataan lingkungan belajar siswa dan aktivitas *ice breaking*, sebagai pemicu siswa untuk melaksanakan pembelajaran secara aktif. Pada tahap *connection*, guru berupaya untuk mengaitkan pengetahuan awal siswa (*prior knowledge*) dengan pembelajaran yang akan dibelajarkan siswa. Pada tahap *application*, siswa menerapkan apa yang tengah dipelajarinya. Pada tahap *reflection*, siswa mengungkapkan apa yang telah dipelajari, perasaan selama belajar, bagaimana cara mengembangkan dan kiat untuk mencapai target yang diinginkan siswa. Pada tahap akhir *extension*, siswa melakukan aktivitas pengembangan diri melalui pengayaan atau remediasi. Tujuan penelitian ini adalah untuk menghasilkan suatu produk model pengembangan berupa perangkat pembelajaran model *Active Learning ICARE System* Mata Pelajaran Matematika, yang terdiri dari Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), bahan ajar berupa Lembar Kerja Siswa (LKS), dan alat penilaiannya.

METODE PENGEMBANGAN

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan dengan dengan mengadopsi model desain pembelajaran Degeng (Degeng, 1997;2000). Tahapan pemodelan terdiri dari 8 tahap yakni: 1) analisis tujuan dan karakteristik mata pelajaran, 2) analisis sumber belajar, 3) analisis karakteristik siswa, 4) menetapkan tujuan belajar dan isi

pembelajaran, 5) menetapkan strategi pengorganisasian isi pembelajaran, 6) menetapkan strategi penyampaian isi pembelajaran, 7) menetapkan strategi pengelolaan pembelajaran, dan 8) pengembangan prosedur pengukuran hasil pembelajaran sebagaimana ditunjukkan pada Gambar 1.



Gambar 1. Bagan Model Desain Pembelajaran (Degeng, 1997)

Dalam penelitian ini, dilakukan beberapa tahapan berdasar pada Model Degeng tersebut. Tahap 1, mencakup langkah 1-4, tahap 2 mencakup langkah 5-7, tahap III mencakup langkah 8 yaitu pengukuran tingkat keefektifan, dan daya tarik strategi pembelajaran. Tahap 4 dilakukan validasi dan uji coba terhadap produk yang dikembangkan.

Dalam uji coba Model *Active Learning ICARE System* ini melibatkan tiga subjek uji coba, yaitu ahli isi bidang studi yang merupakan instruktur nasional K-13, ahli rancangan pembelajaran yaitu perancang pembelajaran dari praktisi pembelajaran, dan dua orang guru matematika kelas VII SMP Negeri 3 Sidoarjo sebagai subyek uji lapangan.

Data yang diperoleh dari uji coba produk pengembangan Model *Active Learning ICARE System* adalah data kualitatif dari penyebaran angket kepada para ahli di atas yang berupa paparan komentar dan saran untuk perbaikan produk. Instrumen yang dipergunakan dalam mengumpulkan data yang dipergunakan dalam penelitian pengembangan ini, adalah berupa angket penilaian produk. Analisis data dilakukan secara deskriptif mengikuti panduan dari Puskur (2007).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini dimulai dengan menganalisis tujuan dan karakteristik materi pelajaran, dengan tujuan untuk mengetahui tujuan pembelajaran juga tujuan pendukung yang memudahkan pencapaian tujuan orientatif. Karakteristik mata pelajaran Matematika Kelas VII SMP ini adalah, objek yang dipelajari abstrak, kebenarannya berdasarkan logika, pembelajarannya secara bertingkat dan kontinu, ada keterkaitan antara materi yang satu dengan yang lainnya, menggunakan bahasa simbol, serta diaplikasikan di bidang ilmu lain. Tahap kedua yakni analisis sumber belajar. Tujuannya untuk mengetahui sumber-sumber belajar apa yang tersedia dan dapat digunakan untuk menyampaikan isi pembelajaran. Hasil analisis dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Daftar Sumber Belajar Untuk Materi Aritmatika Sosial Kelas VII SMP Negeri 3 Sidoarjo

No.	Kompetensi Dasar	Indikator kompetensi	Materi	Sumber Belajar
1	Menggunakan konsep aljabar dalam menyelesaikan masalah aritmatika sosial sederhana	Menggunakan konsep aljabar dalam menyelesaikan masalah perdagangan dengan teliti	Aritmatika Sosial terkait dengan perdagangan	Internet LKS Buku Paket Matematika K-13 Kemdikbud
2	Menggunakan konsep aljabar dalam menyelesaikan masalah aritmatika sosial sederhana	Menggunakan konsep aljabar dalam menyelesaikan masalah perbankan/koperasi dengan teliti	Aritmatika Sosial terkait dengan Perbankan atau Koperasi	Internet LKS Buku Paket Matematika K-13 Kemdikbud
3	Menggunakan konsep aljabar dalam menyelesaikan masalah aritmatika sosial sederhana	Menggunakan konsep aljabar dalam menyelesaikan masalah nyata dalam kehidupan sehari-hari dengan teliti	Aritmatika Sosial terkait dengan masalah nyata dalam kehidupan sehari-hari	Internet LKS Buku Paket Matematika K-13 Kemdikbud

Pada tahap ke-3 dilakukan analisis karakteristik siswa, yaitu upaya mengetahui rata-rata kemampuan dan tingkat berpikir siswa melalui analisa nilai ulangan akhir Semester 1 Tahun Pelajaran 2014/2015. Hasil analisis menunjukkan kemampuan awal siswa kelas VII SMP Negeri 3 Sidoarjo berada pada level sedang. Rinciannya 33,3% berkategori sangat tinggi, 54,5% berkategori sedang, dan 11,2% berkategori rendah. Pada tahap ke-4 ditetapkan tujuan belajar dan isi pembelajaran, ditunjukkan pada Tabel 2.

Tabel 2. Tujuan Belajar dan Isi Pembelajaran Matematika kelas VII SMP Negeri 3 Sidoarjo

Kompetensi Dasar	Indikator	Materi	Tujuan Pembelajaran
------------------	-----------	--------	---------------------

kompetensi			
Menggunakan konsep aljabar dalam menyelesaikan masalah aritmatika sosial sederhana	Menggunakan konsep aljabar dalam menyelesaikan masalah perdagangan dengan teliti	Aritmatika sosial terkait dengan perdagangan	Terampil menggunakan konsep aljabar dalam menyelesaikan masalah perdagangan dengan teliti
	Menggunakan konsep aljabar dalam menyelesaikan masalah perbankan/koperasi dengan teliti	Aritmatika Sosial terkait dengan perbankan atau koperasi	Terampil menggunakan konsep aljabar dalam menyelesaikan masalah perbankan/koperasi dengan teliti
	Menggunakan konsep aljabar dalam menyelesaikan masalah nyata dalam kehidupan sehari-hari dengan teliti	Aritmatika sosial terkait dengan masalah nyata dalam kehidupan sehari-hari	Terampil menggunakan konsep aljabar dalam menyelesaikan masalah nyata dalam kehidupan sehari-hari dengan teliti

Tahap selanjutnya adalah mengembangkan strategi pembelajaran, dengan kegiatan 1) menetapkan strategi pengorganisasian isi pembelajaran yang berupa keterampilan menyelesaikan masalah yang terkait dengan perdagangan, perbankan (koperasi), dan masalah kehidupan sehari-hari secara terintegrasi. 2) Menetapkan strategi penyampaian isi pembelajaran yang didasarkan pada hasil analisis isi pembelajaran dan sumber belajar. 3) Menetapkan strategi pengelolaan pembelajaran dengan desain model *Active learning ICARE System* dengan langkah-langkah: *Introduction* guru memulai pembelajaran dengan Menata lingkungan belajar siswa dengan model berkelompok, menata posisi kelompok di dalam kelas, menunjukkan tujuan pembelajaran kepada siswa beserta cara pencapaiannya, memotivasi siswa melalui *ice breaking* untuk membangun rasa percaya diri siswa, disamping itu penilaian selama proses pembelajaran sangat membantu sebagai alat kontrol untuk mengetahui seberapa jauh kemampuan siswa. Pada tahap *connection*, guru mengkaitkan pengetahuan awal (*prior knowledge*) siswa dengan materi yang akan dibelajarkan, agar siswa lebih mudah untuk memahami materi pembelajaran yang akan dan sedang dipelajari. Pada tahap *application*, siswa saling berdiskusi, saling mencoba, saling berbagi pengalaman dalam kelompok. Keberhasilan pada proses pembelajaran ini perlu dipantau dengan alat penilaian proses belajar. Pada fase *reflection*, siswa dipandu untuk menulis apa yang tengah dipelajari, bagaimana perasaan selama belajar dan alasannya, bagaimana cara meningkatkan keterampilannya dan target yang ingin dicapai siswa. Pada tahap *extension*, siswa tidak hanya belajar pada kompetensi

minimal akan tetapi akan mempelajari pengembangan kompetensi yang telah ditetapkan, pada tahap yang terakhir dari model ini dikembangkan prosedur pengukuran hasil belajar berupa penilaian sikap dengan menggunakan lembar observasi, penilaian pengetahuan menggunakan penugasan dan tes tertulis, dan penilaian keterampilan menggunakan penugasan proyek dan portofolio. Hasil penilaian terhadap produk yang dikembangkan disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil Validasi Ahli

No.	Validator	Rerata Skor	Keterangan
1.	Ahli isi/materi	90	Sangat valid
2.	Ahli desain pembelajaran	84,38	Sangat valid
3.	Praktisi pembelajaran (guru)	86,25	Sangat valid
	Rata-rata Akhir	86,88	Sangat valid

Produk yang disusun kemudian divalidasi dari ahli isi pembelajaran dan ahli desain pembelajaran. Selanjutnya dilakukan uji coba produk oleh praktisi pembelajaran matematika pada materi aritmatika sosial kelas VII SMP Negeri 3 Sidoarjo. Hasil validasi oleh ahli maupun praktisi pembelajaran menyatakan bahwa produk sangat valid atau sangat layak untuk digunakan. Selain memberikan penilaian, para ahli juga berkomentar. Ahli isi menyarankan untuk merevisi aspek pengorganisasian alat penilaian dan pemilihan materi tindak lanjut karena skornya mendapat 2. Sementara ahli desain pembelajaran berkomentar bahwa aspek yang perlu direvisi adalah aspek kesesuaian desain dengan kompleksitas materi pembelajaran, yaitu dengan menambah uraian konsepnya dan kesesuaian strategi pembelajaran dengan langkah-langkah model *Active Learning ICARE System*. Berdasarkan pengamatan dua orang guru matematika kelas VII SMP Negeri 3 Sidoarjo, untuk uji coba produk sangat menarik dan siswa sangat aktif dalam pembelajaran.

Produk selanjutnya disebarkan kepada siswa untuk memperoleh respon siswa terhadap model pembelajaran *Active Learning ICARE System*. Respon siswa termuat dalam angket, di mana hasilnya ditampilkan pada Tabel 4.

Tabel 4. Analisis Respon Siswa terhadap Model Pembelajaran *Active Learning ICARE System*

No.	Rentang Nilai	Frekuensi	Persentase (%)	Kategori
1.	82 – 100	30	93,75	Sangat menarik
2.	63– 81	2	6,25	Menarik

3.	44– 62	0	0	Kurang menarik
4.	25– 43	0	0	Tidak menarik
Jumlah		32	100	

Berdasarkan Tabel 4 di atas, dari jumlah 32 orang siswa memberikan nilai 82-100 atau dalam kategori sangat layak, artinya model pembelajaran *Active Learning ICARE System* sangat menarik sebanyak 30 orang siswa setara dengan 93,75%, sedangkan yang memberikan skor 63-81 atau dalam kategori menarik, artinya model pembelajaran ini menarik sebanyak 2 orang siswa setara dengan 6,25%. Hasil ini menunjukkan produk pengembangan tersebut sangat menarik perhatian siswa serta mendapat tanggapan positif siswa.

Gambaran tentang efektifitas model pembelajaran *Active Learning ICARE System* pada pembelajaran matematika siswa kelas VII SMP Negeri 3 Sidoarjo khususnya pada materi aritmatika sosial dapat diperoleh dari hasil ulangan harian. Proses ini dilakukan setelah kegiatan pembelajaran pada pertemuan keempat. Data hasil belajar disajikan pada Tabel 5.

Tabel 5. Distribusi Hasil Belajar Siswa

No	Rentang Nilai	Frekuensi	Persentase (%)
1	80 – 100	28	87,5
2	65 – 79	4	12,5
3	< 65	0	0
Jumlah		32	100

Berdasarkan Tabel 7. siswa memperoleh nilai 80-100, dalam kategori sangat mampu atau tinggi mencapai 87,5%. Kategori sedang dimiliki oleh siswa dengan nilai 65-79 sebanyak 12,5%. Dengan demikian tidak ada siswa yang memperoleh hasil belajar rendah. Hasil ini mengungkap bahwa model pembelajaran *Active Learning ICARE System* terbukti meningkatkan hasil belajar siswa. Jadi, model *Active Learning ICARE System* sangat layak dan efektif untuk dijadikan model dalam pembelajaran di sekolah.

KESIMPULAN

Active Learning ICARE System sangat efektif diterapkan pada pembelajaran matematika siswa kelas VII SMP Negeri 3 Sidoarjo. Agar pembelajaran itu bermakna bagi siswa, maka pembelajaran harus dirancang sesuai dengan karakteristik dari siswa dan perlu adanya dianalisis isi pembelajaran dan desain pembelajaran.

DAFTAR RUJUKAN

- Degeng, N. S. 2000. *Materi Pelatihan Pekerti*. Lembaga Pengembangan Pendidikan dan Pembelajaran (LP3) Universitas Negeri MALANG.
- Degeng, N. S. 1997. *Desain Pembelajaran Menuju Pribadi Unggul*. Teknologi Pembelajaran Program Pascasarjana Universitas Adi Buana. Surabaya.
- Irawan, Ade. 2006. *Buruk Wajah Pendidikan Indonesia*. Jakarta. Indonesia Corruption Watch.
- Pusat Kurikulum. 2004. *Kurikulum 2004*. Jakarta.
- Pusat Kurikulum. 2007. *Pengembangan Penilaian Sekolah Menengah Atas (SMA)*. Jakarta.
- Sanjaya, W. 2007. *Strategi Pembelajaran*. Jakarta: . Kencana Prenada Media Group.
- Undang-undang Nomor 20.2003. *Sistem Pendidikan Nasional (Sisdiknas)*. Jakarta.
- Winkel, W. S. 1996. *Psikologi Pengajaran*. Jakarta: Grasindo.