

## DESAIN PEMBELAJARAN KOOPERATIF BERBASIS MACROMEDIA FLASH UNTUK MATA PELAJARAN TEKNOLOGI INFORMASI & KOMUNIKASI

Sitti Aminah<sup>1</sup>, Syamsurizal<sup>2</sup>, Hary Soedarto Harjono<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Pengawas pada Dinas Pendidikan Kota Jambi, <sup>2</sup>Universitas Jambi

### ABSTRACT

*This research is aimed at developing a cooperative learning design using Macromedia Flash for Senior High School Level. The design is developed by applying Borg & Gall's model of Research and Development, which consists of some stages: 1)research information collecting, 2) planning, 3) develop preliminary product, 4) preliminary field testing, 5) main product revision, 6) main field testing, 7) operational product revision, 8) operational field testing, 9) final product revision, 10) dissemination and implementation. The result shows that the cooperative learning design mediated by Macromedia Flash is apparently effective to be implemented at the Information and Communcation Technology lesson.*

**Kata kunci:** *pembelajaran kooperatif, teknologi informasi dan komunikasi*

### PENDAHULUAN

Mata pelajaran Teknologi Informasi & Komunikasi dalam kurikulum sebagai bahan pelajaran yang kedudukannya sama dengan mata pelajaran lain (struktur kurikulum SMA KBK/KTSP) yang meliputi standar kompetensi, kompetensi dasar, materi pokok, dan indikator pencapaian. Meskipun kurikulum 2004 telah berlaku selama 4 tahun dan semestinya telah dilaksanakan secara utuh pada setiap sekolah, namun kenyataannya, pelaksanaan pembelajaran di sekolah masih kurang memperhatikan ketercapaian kompetensi siswa. Hal ini tampak dari Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang dibuat oleh guru dan dari cara guru mengajar di kelas masih tetap menggunakan cara lama, yaitu dominan menggunakan metode komunikasi satu arah. Guru masih dominan dan siswa resisten, guru masih menjadi pemain dan siswa penonton, guru aktif dan siswa pasif.

Paradigma lama dalam pengajaran masih melekat karena kebiasaan yang sulit diubah, paradigma mengajar masih tetap dipertahankan dan belum berubah menjadi paradigma membelajarkan siswa. Hal ini kontradiktif dengan tuntutan KTSP dalam penyusunan RPP yang mewajibkan guru menyusun skenario pembelajaran untuk pelaksanaan pembelajaran di kelas. Artinya, guru menjadi sutradara dan siswa menjadi pemain. Dengan demikian, guru memfasilitasi siswa dalam mengembangkan kompetensinya sehingga memiliki kecakapan (kognitif, afektif dan psikomotor) yang berwujud *life skill* untuk bekal hidup dan penghidupannya. Dari perspektif siswa, karena kebiasaan menjadi penonton di dalam kelas, tidak menjadi pemain, mereka berposisi sebagai pihak yang pasif menerima papun yang diberikan oleh guru.

Selain itu, dalam konteks pembelajaran TIK masih banyak ditemukan kendala lain, misalnya: *pertama*, belum adanya suatu desain pembelajaran yang ideal yang dapat

dijadikan rujukan bagi pelaksanaan pembelajaran Teknologi Informasi & Komunikasi di sekolah terutama dalam merealisasikan Mata Pelajaran Teknologi Informasi & Komunikasi secara ideal sesuai dengan tuntutan kompetensi. Dalam hal ini referensi dan *guideline* yang dimiliki guru untuk melaksanakan Mata Pelajaran Teknologi Informasi & Komunikasi masih sangat terbatas.

*Kedua*, keterbatasan sumber daya manusia yang mengelola Mata Pelajaran Teknologi Informasi & Komunikasi di sekolah. Sampai saat ini guru yang secara praktis mengajarkan mata pelajaran ini masih sangat terbatas (37% guru yang memiliki latar belakang pendidikan TIK, tahun 2009) padahal pada satu sisi mata pelajaran ini membutuhkan guru khusus dengan penanganan pembelajaran yang intensif.

*Ketiga*, belum terkuasainya standar kompetensi yang diharapkan oleh Mata Pelajaran Teknologi Informasi & Komunikasi secara penuh, hal ini terlihat dari masih banyaknya siswa yang tidak memiliki skill yang sesuai dengan tuntutan mata pelajaran ini. Hal ini dapat terlihat dari kurangnya penggunaan Teknologi Informasi & Komunikasi sebagai *Tool* dalam pembelajaran sehingga terbatasnya sumber informasi yang dimiliki siswa dalam belajar.

*Keempat*, ketidakefektifan penggunaan waktu yang tersedia dengan keterbatasan waktu pelajaran praktek. Kondisi ini terlihat dari kurang fokusnya siswa terhadap materi sehingga pembelajaran kurang kondusif motivasi belajar rendah memberikan konsekuensi terbatasnya penguasaan siswa terhadap pelajaran ini. Idealnya kegiatan ini lebih ditekankan pada praktek (70%) dan teori (30%), (BNSP:20006:20) dengan menggunakan sumber belajar yang tidak hanya ada di sekolah yang pada umumnya terbatas, tetapi juga dapat memanfaatkan sumber belajar yang ada di luar sekolah dengan sistem pembelajaran individual melalui pembelajaran maya (*On-Line Learning*).

Kondisi tersebut dipandang sebagai wujud kelemahan pelaksanaan proses pembelajaran mata pelajaran Teknologi Informasi & Komunikasi di sekolah saat ini. Oleh karena itu untuk menyikapi hal tersebut perlu dilakukan inovasi dalam proses pembelajaran sebagai respon terhadap gejala melemahnya kualitas proses dan hasil pembelajaran mata pelajaran Teknologi Informasi & Komunikasi tersebut.

Upaya perubahan proses pembelajaran yang pada gilirannya akan menghasilkan sumber daya manusia yang berkualitas dapat dilihat dari tiga unsur yang paling menentukan kualitas keluaran pembelajaran, yaitu guru, siswa, dan desain pembelajaran. Guru sesuai dengan fungsinya bertugas mengoptimalkan kemampuan siswa dalam belajar dengan siapa yang disebut mengajar sedangkan siswa merupakan subjek pembelajar sebagai pelaku utama dalam pembelajaran, dan desain pembelajaran memegang peranan yang paling besar terhadap determinan proses dan hasil belajar siswa. Peranan desain pembelajaran disini menyangkut keseluruhan aspek termasuk pendekatan yang digunakan dalam pembelajaran.

Desain pembelajaran yang sudah ada dan yang baru berkembang pada dewasa ini adalah desain pembelajaran dengan memanfaatkan internet atau yang biasa

dikenal dengan istilah internet sebagai sumber belajar. Pemanfaatan internet merupakan sebagian dari terminologi *e-Learning*, dimana sumber pembelajaran didapat dari internet. Pembelajaran ini dapat dikembangkan dalam meminimalkan batasan waktu dan ruang.

Apabila ditelaah lebih lanjut, desain pembelajaran tersebut akan lebih mudah diterapkan dan diberikan kepada siswa dengan suatu inovasi yang diharapkan siswa benar-benar dapat mengakses berbagai informasi, isu-isu lokal, isu-isu nasional, bahkan isu-isu internasional.

“Desain pembelajaran kooperatif yang di dalamnya mengandung teori psikologi yang berupaya membantu siswa untuk memahami isi akademis dan keterampilan untuk mencapai berbagai sasaran dan tujuan sosial serta hubungan antar manusia”, Richard I. Arends (2008:5). Pembelajaran Kooperatif menuntut kerja sama dan interdependensi siswa dalam struktur tugas, struktur tujuan, dan struktur *rewardnya*, yang memiliki tujuan instruksionalnya adalah prestasi akademik, toleransi dan penerimaan terhadap keanekaragaman perbedaan, dan pengembangan keterampilan sosial. Pembelajaran yang berorientasi kepada penciptaan iklim yang kondusif dapat membangun hubungan kerjasama, berbagi informasi, pengetahuan dan pengalaman antar sesama siswa maupun guru dengan siswa. Penciptaan suasana kooperatif dapat membangun hubungan interaksi secara intensif dan saling menguntungkan.

Dalam belajar kooperatif dimungkinkan siswa terlibat aktif dan komunikatif dalam proses pembelajaran sehingga memberikan dampak positif terhadap kualitas interaksi dan komunikasi diantara siswa. Interaksi dan komunikasi yang berkualitas ini dapat memotivasi belajar siswa sehingga dapat meningkatkan prestasi belajarnya. “Pada belajar kooperatif setiap anggota kelompok dituntut untuk bertanggung jawab atas keberhasilan belajarnya baik secara individu maupun kelompok”. Aritzt (1994). Sedangkan Ross (1995) “mengemukakan bahwa dengan adanya perbedaan pendapat dan saling menjelaskan dari anggota kelompok yang lain belajar kooperatif dapat meningkatkan kemampuan berfikir siswa”.

Pengembangan desain pembelajaran *Coopeartive* dengan menggunakan macromedia flash kedalam suatu desain pembelajaran yang baru dapat menjawab permasalahan tersebut. Karena desain pembelajaran yang dikembangkan ini tidak hanya pada perencanaan, tetapi juga melihat proses atau aktivitas belajar (implementasi) sebagai bahan umpan balik mata pelajaran Teknologi Informasi & Komunikasi terhadap desain pembelajaran yang dikembangkan berupa sebuah desain atau rancangan pembelajaran yang dapat memanfaatkan TIK sebagai konten dan TIK sebagai *Tool* dalam proses pembelajaran yang menyenangkan pada mata pelajaran Teknologi Informasi & Komunikasi. Dengan demikian rumusan permasalahan dalam penelitian ini adalah “Perlu dilakukan pengembangan desain pembelajaran kooperatif dengan menggunakan macromedia flash yang dapat meningkatkan kemandirian siswa dalam belajar untuk mata pelajaran Teknologi Informasi & Komunikasi.” Dirincikan dalam dua pertanyaan yaitu: 1) Bagaimanakah mengembangkan desain pembelajaran kooperatif yang menggunakan macromedia

flash untuk mata pelajaran Teknologi Informasi & Komunikasi. 2) Bagaimanakah efektifitas desain pembelajaran kooperatif dengan menggunakan macromedia flash terhadap hasil belajar siswa.

Dari rumusan masalah tersebut, maka hipotesis dalam penelitian ini adalah “Desain model Pembelajaran Kooperatif dengan menggunakan macromedia flash dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran Teknologi Informasi & Komunikasi”.

Tujuan Penelitian dan Pengembangan desain Pembelajaran kooperatif adalah: 1) Untuk mengembangkan rancangan (desain) pembelajaran kooperatif yang sesuai untuk mata pelajaran Teknologi Informasi & Komunikasi. 2) Untuk mengetahui hasil pembelajaran dengan desain pembelajaran *kooperatif* yang menggunakan macromedia flash pada mata pembelajaran Teknologi Informasi & Komunikasi.

Produk hasil pengembangan dalam penelitian ini berupa **Desain Pembelajaran** kooperatif dengan menggunakan macromedia flash untuk mata pelajaran Teknologi Informasi & Komunikasi sebagai produk utama dan perangkat pembelajaran yang terdiri atas buku guru (BG), buku siswa (BS), dan Macromedia Flash interaktif tuntunan belajar sebagai produk pendukung.

Berdasarkan uraian tersebut maka pengembangan Desain Pembelajaran ini penting dilakukan karena dapat bermanfaat bagi beberapa pihak yakni: a) Bagi guru mata pelajaran Teknologi Informasi & Komunikasi, hasil penelitian ini dapat menjadi salah satu alternatif dasar pertimbangan dalam mengembangkan dan menerapkan kurikulum di kelas, khususnya dalam peningkatan mutu pembelajaran Teknologi Informasi & Komunikasi di sekolah. b) Bagi siswa dapat meningkatkan kreativitas, motivasi, dan kemandirian yang mengacu pada peningkatan hasil belajar.

Diasumsikan Pengembangan Desain model pembelajaran kooperatif dengan menggunakan macromedia flash untuk mata pelajaran Teknologi Informasi & Komunikasi dapat meningkatkan kemandirian siswa, dapat mengembangkan antusiasme dan ketertarikan siswa pada pelajaran, siswa dalam proses pembelajaran dapat bekerja lebih cepat, lebih bersemangat, merasa enjoy dalam menjalankan aktivitasnya, nyaman dan tidak merasa bosan. Desain Pembelajaran kooperatif ini dapat meningkatkan minat dan motivasi siswa, meningkatkan keterampilan siswa dalam berkomunikasi dan bersosialisasi, dapat meningkatkan keterampilan siswa dalam pengoperasian komputer dan internet, dapat membantu guru dalam melaksanakan proses pembelajaran TIK secara efektif dan efisien.

Keterbatasan dalam penggunaan produk ini antara lain; a) di sekolah harus tersedia perangkat komputer yang memiliki akses internet dan program macromedia flash 8 dengan daya listrik yang memadai. b) Produk ini hanya dapat dilakukan oleh guru maupun siswa yang telah memiliki keterampilan mengoperasikan komputer dan internet tingkat tinggi. c) Produk ini hanya dapat dilakukan pada guru yang memiliki kreativitas dan komitmen terhadap perubahan. d) Menuntut kemampuan guru dalam memvariasikan strategi pembelajaran dan penggunaan media interaktif.

a) Menuntut ketersediaan informasi berbagai situs yang dapat diakses sebagai sumber belajar.

Beberapa istilah yang menjadi fokus pengembangan dapat dijelaskan sebagai berikut: a) **Pengembangan** adalah suatu kegiatan memperluas atau menyempurnakan sesuatu yang telah ada. b) **Desain Pembelajaran** adalah suatu proses yang merumuskan dan menentukan tujuan pembelajaran, strategi, teknik dan media agar tujuan umum tercapai". c) **Kooperatif Learning** adalah suatu strategi dalam proses pembelajaran yang membutuhkan partisipasi dan kerja sama dalam kelompok. d) **Internet** adalah suatu jaringan besar yang terbentuk dari kumpulan Komputer antar satu wilayah dan wilayah lainya saling terkait dan saling berkomunikasi, (Jack Febrian, 2003:31) e) **Macromedia flash 8 adalah software yang digunakan untuk pembuatan media interkatif tuntunana belajar.** Program yang ditujukan untuk para desainer pembuat animiasi serta pengguna yang memerlukan fasilitas lanjutan serta para pengembang dan pembuat aplikasi interaktif yang memerlukan fasilitas lebih dari sekedar fasilitas dasar, (Yudiantoro, 2006).

### METODE PENGEMBANGAN

Menurut Sugiyono (2007:407), bahwa "*Research and Development* adalah Metode Penelitian dan Pengembangan yang digunakan untuk menghasilkan produk, dan menguji keefektifan produk tersebut, untuk dapat menghasilkan produk tertentu digunakan penelitian yang bersifat analisis kebutuhan, dan untuk menguji keefektifan produk tersebut supaya dapat berfungsi di masyarakat digunakan penelitian", oleh karena itu metode Penelitian Pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini meliputi tiga komponen yaitu: 1) Model Pengembangan, 2) Prosedur Pengembangan dan 3) Uji Coba Produk.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini yakni: metode deskriptif, evaluatif dan eksperimen, metode penelitian deskriptif digunakan dalam penelitian awal untuk menghimpun data tentang kondisi pembelajaran yang ada saat ini sebelum produk ini dikembangkan. Metode Evaluatif digunakan untuk mengevaluasi proses uji coba. Produk ini dikembangkan melalui serangkaian uji coba, dan setiap kegiatan uji coba diadakan evaluasi, baik evaluasi hasil maupun evaluasi proses. Berdasarkan temuan-temuan hasil uji coba diadakan penyempurnaan-penyempurnaan (revisi) Metode eksperimen digunakan untuk menguji keefektifitasan produk yang dihasilkan, dalam pengukuran tahap ini tidak menggunakan kelompok pembanding atau kontrol. Akan tetapi untuk mengukur efektifitas produk tersebut terhadap hasil belajar digunakan perbandingan hasil pretest (tes awal) dengan post test (tes akhir).

Langkah-langkah dalam proses penelitian ini mengarah kepada siklus yang berdasarkan kajian dan temuan peneliti, kemudian dikembangkan suatu produk, pengembangan produk yang didasarkan pada temuan kajian pendahuluan, diuji dalam situasi nyata dan dilakukan revisi terhadap uji coba sampai pada akhirnya diperoleh suatu produk yang dapat digunakan untuk meningkatkan efektifitas pembelajaran.

Dengan merujuk pada konsep Borg & Gall (2003:626), terdapat 10 (sepuluh) langkah yang harus ditempuh dalam penelitian dan pengembangan, yaitu:

1) **Penelitian dan pengumpulan informasi.** Penelitian ini berangkat dari adanya potensi atau masalah. Potensi adalah segala sesuatu yang bila didayagunakan memiliki nilai tambah, sedangkan masalah adalah penyimpangan antara yang diharapkan dengan yang sebenarnya terjadi dengan melakukan review literatur, observasi kelas, persiapan laporan. Pengumpulan informasi mengenai data lapangan berdasarkan pra survey sebagai data awal dan literatur untuk menunjang penelitian tindakan dalam mengembangkan desain pembelajaran koopertif dengan menggunakan internet sebagai sumber belajar.

2) **Perencanaan:** Setelah data terkumpul dapat ditunjukkan secara faktual dan *Up to date*, maka selanjutnya perlu dikumpulkan berbagai informasi yang dapat digunakan sebagai bahan produk dengan cara mendefinisikan ketrampilan, menetapkan tujuan, menetapkan materi pelajaran dan uji coba kelayakan dalam skala kecil, perencanaan mendefinisikan kompetensi/keterampilan adalah merencanakan kemampuan-kemampuan yang diinginkan, lalu menetapkan tujuan-tujuan sesuai dengan kompetensi yang diinginkan, dan menetapkan pula urutan materi pelajarannya, serta menetapkan uji keyakan dalam skala kecil yaitu uji terbatas pengembangan model pembelajaran berbasis web pada model pembelajaran Kooperatif mata pelajaran TIK.

3) **Mengembangkan bentuk awal desain.** Kegiatan pada tahap ini adalah persiapan dalam hal materi belajar, buku-buku yang akan digunakan dan evaluasi. Mengembangkan bentuk awal yang dimaksud adalah menyusun desain pembelajaran Kooperatif menggunakan Macromedia flash dalam pembelajaran TIK berdasarkan pra survei yaitu membuat desain model yang kemudian dikembangkan dalam bentuk fisik dari desain model yang dikembangkan, dalam hal ini berupa buku model, buku guru, buku siswa, LKS dan soal dan *software* pendukung pembelajaran berupa materi *flash* dan WEB.

4) **Uji coba awal;** yang melibatkan sekolah dan subjek dalam jumlah terbatas. Dalam hal ini dilakukan analisis data berdasarkan angket, hasil wawancara dan observasi; Uji coba pendahuluan yang dimaksudkan adalah melakukan uji coba terbatas pada satu jenis sekolah tertentu dalam hal ini SMAN 1 Jambi, dalam rangka pelaksanaan pengembangan desain pembelajaran Kooperatif dengan menggunakan Macromedia flash. Kemudian melakukan pemantauan dengan menggunakan angket, observasi, dan wawancara. 5) pendahuluan; Revisi dilakukan terhadap hasil uji coba pendahuluan (Uji coba terbatas) mengenai implementasi pengembangan desain pembelajaran Kooperatif dengan menggunakan macromedia flash pada mata Pelajaran Teknologi Informasi & Komunikasi yang hasilnya untuk dijadikan bahan uji coba lebih luas.

6) **Uji coba utama,** yang melibatkan sekolah dan subjek dalam jumlah yang lebih banyak dalam hal ini dilakukan pada 2 sekolah negeri dan swasta (SMAN 3 dan SMA Unggul Sakti). Data kuantitatif berupa *pretest* dan *post test* dikumpulkan dan

hasilnya dievaluasi sesuai dengan tujuan, dan tidak sampai membandingkan dengan kelompok kontrol.

7) **Revisi untuk menyiapkan produk operasional**, dilakukan berdasarkan hasil uji coba utama, merevisi desain pembelajaran Kooperatif dengan menggunakan macromedia flash berdasarkan uji coba utama atau uji coba lebih luas, yang dilakukan peneliti berkolaborasi dengan guru bidang studi untuk menghasilkan model pembelajaran Kooperatif dengan Menggunakan macromedia flash yang ideal.

8) **Uji coba operasional** yang melibatkan banyak lagi sekolah dan subjek. Pada langkah ini dikumpulkan data angket observasi, dan hasil wawancara untuk kemudian dianalisis.

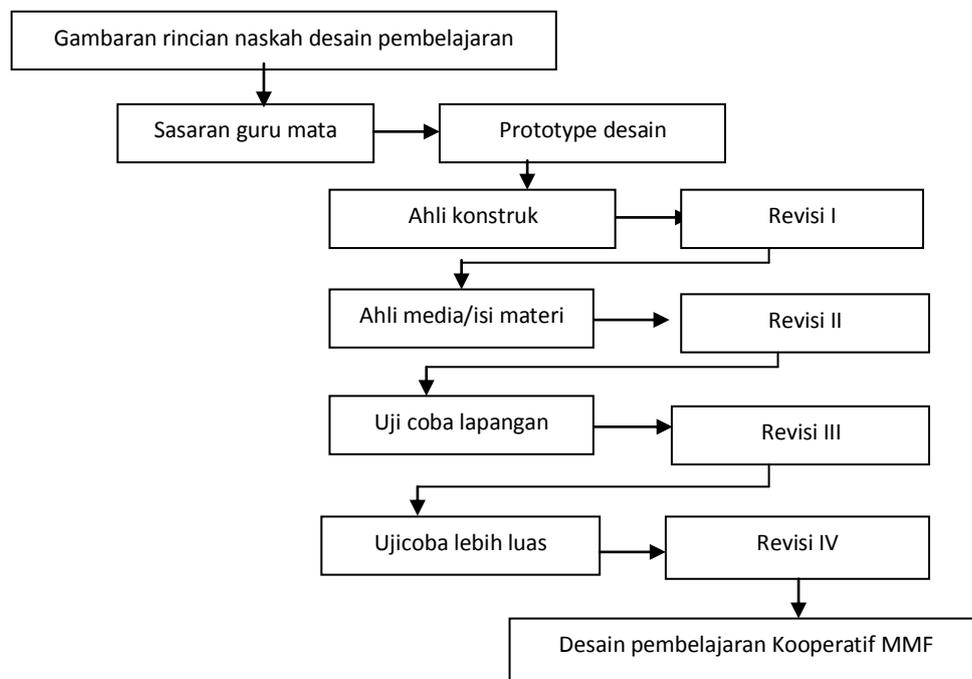
9) **Revisi produk akhir** berdasarkan hasil uji coba operasional.

10) **Diseminasi dan distribusi**. Pada langkah ini dilakukan monitoring sebagai kontrol terhadap kualitas produk.

Langkah-langkah Pengembangan Desain Pembelajaran tersebut disesuaikan dengan kebutuhan dan kondisi yang ada, langkah-langkah penelitian dan pengembangan disederhanakan menjadi (3) langkah pokok, yaitu: (a) studi awal, (b) perencanaan dan penyusunan desain, (c) uji coba produk.

Penyusunan rancangan model pembelajaran dilakukan dengan memperhatikan *the domain of field* yang dikemukakan Seels dan Richey (1994), yaitu: *design, develelopment, utilization, management, dan evaluation*.

Secara skematis desain uji coba produk dapat digambarkan sebagai berikut:



Gambar 1 Skema Desain uji coba produk

Karena dalam penelitian ini hanya melibatkan satu kelompok, maka rancangan penelitian menggunakan model *one group pre test–post test design*. Menurut Gall & Borg dalam Punaji (2010:154) meliputi 3 langkah yaitu 1) pelaksanaan *pre-test* untuk mengukur variabel terikat, 2) pelaksanaan perlakuan atau eksperimen, dan 3) pelaksanaan *post-test* untuk mengukur hasil atau dampak terhadap variabel terikat. Untuk mengetahui efektifitas model hasil *pre-tets* dan *post-test* diolah dengan menggunakan uji coba perbedaan yang perhitungannya dengan menggunakan perangkat lunak (*software*) statistik SPSS (Lab MTP) Universitas Jambi dengan rancangan penelitian *one-group pre-test post-test design* yaitu membandingkan keadaan sebelum dengan sesudah model ini diterapkan.

Desain ini dapat digambarkan sebagai berikut:

O1 X O2
---------

Pada desain ini observasi dilakukan sebanyak 2 kali yaitu sebelum eksperimen dan sesudah eksperimen. Observasi dilakukan sebelum eksperimen (O1) disebut *pre-test*, X adalah eksperimen (implementasi produk), O2 adalah observasi sesudah eksperimen (implementasi produk) (*Post –test*). Perbedaan antara O1 dan O2 yakni O2–O1 diasumsikan merupakan efek dari *treatment* atau eksperimen. Rumus yang digunakan untuk menghitung efektivitas *treatment* adalah: *t –test*.

## PEMBAHASAN

1. Hasil validasi dan efektifitas desain pembelajaran kooperatif menggunakan macromedia flash. Rancangan model pembelajaran kooperatif menggunakan macro mediaflash pada mata pelajaran Teknologi Informasi Komunikasi yang berbentuk buku dan perangkat pembelajaran (buku guru, buku siswa dan macromedia flash tuntunan belajar interaktif), divalidasi oleh tiga orang ahli (konstruk, materi/isi, dan media) keseluruhannya menyatakan baik dan boleh diujicobakan. Hasil uji coba terbatas dan uji coba lapangan menunjukkan bahwa model pembelajaran kooperatif dengan menggunakan macromedia flash dapat meningkatkan hasil belajar siswa yang tergambar pada perbedaan yang signifikan dari rata-rata pre tes dan post test, berarti terdapat pengaruh yang positif dari penerapan model pembelajaran tersebut, hal itu disebabkan karena ada beberapa strategi yang dirubah dari pembelajaran biasa.
2. Kondisi dan prosedur yang memfasilitasi penerapan model pembelajaran kooperatif menggunakan macromedia flash. Desain pembelajaran Kooperatif menggunakan macromedia flash pada mata pelajaran TIK, yaitu suatu desain pembelajaran di mana siswa melakukan pembelajaran kelompok dengan mencari data dan informasi berkaitan dengan materi pelajaran di internet sesuai dengan langkah-langkah pembelajaran yang telah diatur dalam Macromedia flash. Dilakukan melalui 6 tahapan (pemilihan topic, perencanaan kooperatif, eksplorasi, kolaborasi dan elaborasi, evaluasi), untuk setiap pertemuan dibutuhkan waktu 90 menit (2x45 menit). Evaluasi dilakukan secara digital dan siswa langsung mengetahui hasil belajarnya saat itu juga, serta diberikan kesempatan untuk mengungkapkan perasaannya sebagai refleksi. Untuk

mendapatkan produk akhir ditempuh dengan prosedur; rancangan model awal- uji coba terbatas-revisi, ujicoba luas pertama-revisi, uji coba luas kedua-revisi model akhir.

3. Keberhasilan dan kegagalan implementasi model melalui pembelajaran kooperatif ini. Siswa belajar lebih cepat, bersemangat, aktif dan kreatif, lebih dan tidak bosan sehingga lebih memicu pada peningkatan efektifitas pembelajaran yang akhirnya dapat meningkatkan hasil belajar. Selain itu keberhasilan dan keterbatasan implementasi dari Model pembelajaran ini tergantung pada ketersediaan fasilitas arus listrik, akses internet, software komputer, dan faktor manusia yaitu kompetensi guru dan siswa dalam mengoperasikan komputer dan internet tersebut.
4. Berbagai fakta dan pandangan ahli tentang model pembelajaran kooperatif ini. Berdasarkan hasil wawancara dengan guru dan siswa model pembelajaran kooperatif ini baik dan sangat diminati. Guru dan siswa pada umumnya sangat terbantu dengan (buku model, buku siswa, buku guru, macromedia flash) dengan adanya media pendukung semacam ini menjadikan siswa berpartisipasi aktif dalam pembelajaran, memiliki kesempatan lebih banyak mengakses pengetahuan dari internet di samping dapat mengasah keterampilan tentang internet. Selain itu secara instrinsik siswa termotivasi untuk berusaha memecahkan persoalan-persoalan yang dihadapinya dalam pembelajaran, baik secara mandiri maupun kelompok, mendapat pengalaman berharga dari teman sejawat dan meningkatkan komunikasi antar siswa.

Menurut Mukhsin (2005) Pembelajaran menjadi lebih efektif bila mana siswa merupakan sumber belajar yang utama dalam proses pembelajaran, sementara guru berperan sebagai fasilitator, motivator dan inovator. Siswa berpartisipasi aktif dalam pembelajaran, memiliki kesempatan lebih banyak dalam memanfaatkan pengetahuan dan keterampilannya.

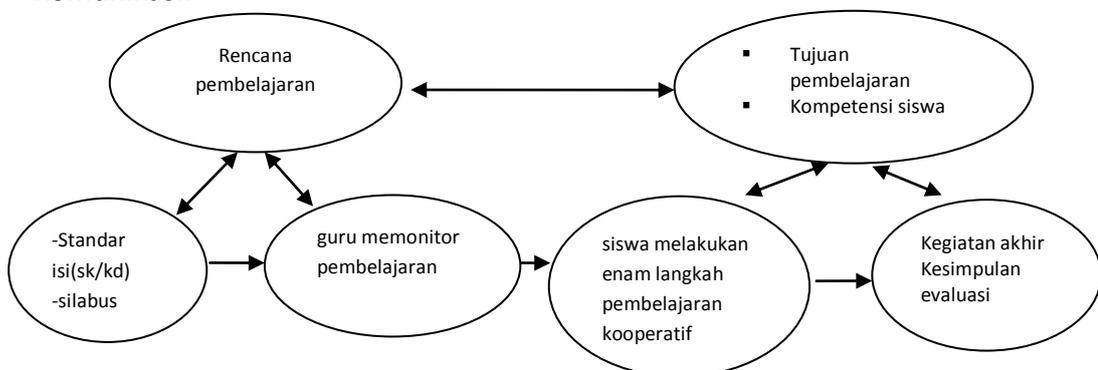
Berdasarkan hasil penelitian implementasi desain pembelajaran Kooperatif menggunakan macromedia flash, terlihat adanya pengaruh yang cukup signifikan terhadap hasil belajar siswa. Pembelajaran kooperatif menggunakan macromedia flash berdampak pada motivasi siswa dalam belajar, semangat untuk mencari dan menemukan, berpikir kritis dan logis. Hasil belajar siswa, dengan membandingkan hasil tes awal dan tes akhir ternyata berbeda secara signifikan pada setiap uji coba. Begitu pula rata-rata hasil belajar siswa setiap uji coba terus mengalami peningkatan, seperti yang tergambar pada tabel berikut:

Tabel 1 Perbandingan Hasil Tes Awal dan Tes Akhir

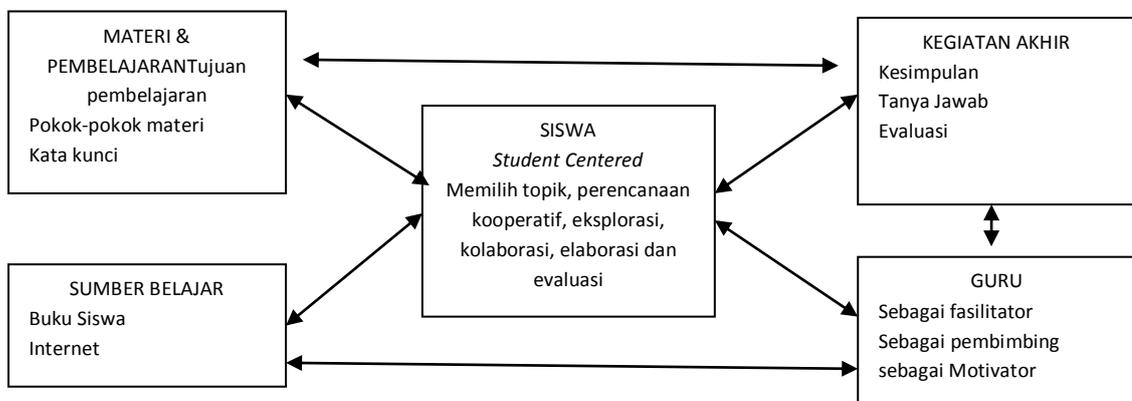
No.	Kegiatan	Pre-test	Post- test	Selisih pretest- post tes
1.	Uji coba terbatas	64,375	76,718	12,343
2.	Uji coba luas 1	52,83333	72,5000	19,6667
3.	Uji coba luas 2	46,0938	77,3438	31,25

Dari data tersebut dapat dilihat bahwa desain pembelajaran Kooperatif dengan menggunakan menggunakan macromedia flash dapat meningkatkan hasil belajar siswa yang tergambar bahwa ada kenaikan rata-rata nilai pada setiap uji coba yang berarti pengaruh desain pembelajaran terhadap hasil belajar secara positif meningkat hal tersebut dikarenakan ada berapa strategi yang dirubah dari pembelajaran biasa.

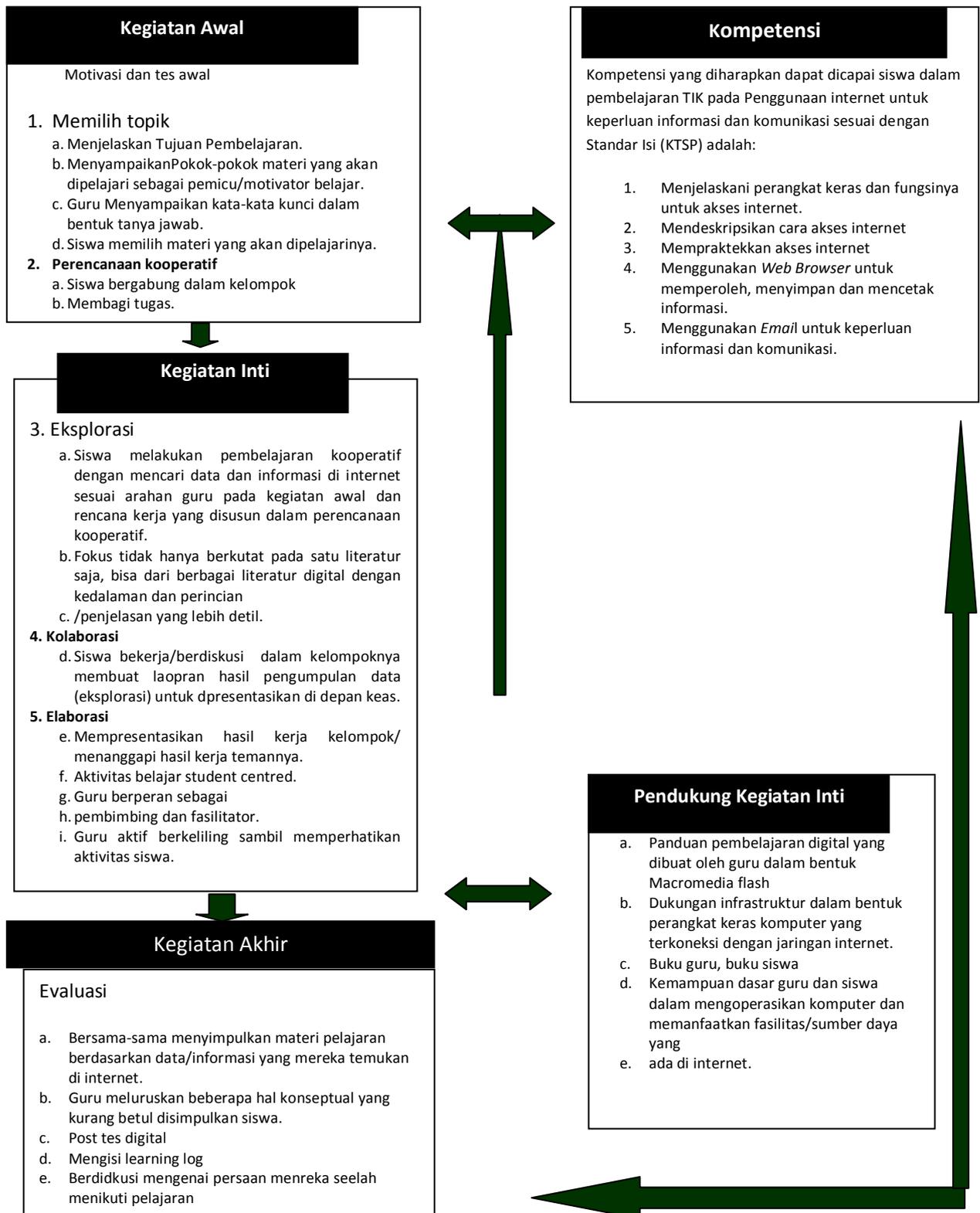
- Perbaiki Desain dan hasil evaluasi model pembelajaran kooperatif yang dikembangkan. Perbedaan yang mencolok desain pembelajaran antara model yang dikembangkan pada penelitian ini dengan desain model pembelajaran yang ada adalah: pada model pembelajaran yang dikembangkan ini ketergantungan siswa terhadap guru berkurang sebaliknya siswa memperoleh kesempatan belajar secara mandiri dengan berbantuan macromedia flash untuk mengakses berbagai pengetahuan pendukung tentang internet. Sedangkan model pembelajaran konvensional siswa belajar dengan tuntunan guru secara pasif. Pada model yang dikembangkan ini selisih tes awal dan tes akhir selalu mengalami peningkatan dari setiap kali uji coba. Sedangkan pada pembelajaran konvensional, hanya melihat hasil akhirnya bervariasi dan masih banyak siswa yang belum mencapai KKM. Dengan demikian model pembelajaran Kooperatif ini memberikan kontribusi terhadap hasil belajar dan dapat dijadikan salah satu alternatif pendekatan yang cocok untuk pembelajaran Teknologi informasi & Komunikasi.



Gambar 2 Rancangan desain Awal yang dikembangkan (Prototype)



Gambar 3 Desain Pembelajaran Revisi Pertama



Gambar 4. Revisi kedua Desain pembelajaran Kooperatif dengan menggunakan macromedia flash untuk mata pelajaran Teknologi Informasi & Komunikasi

## SIMPULAN DAN SARAN

Hasil validasi, uji coba terbatas dan uji coba luas desain pembelajaran kooperatif menggunakan macromedia flash dapat meningkatkan hasil belajar siswa secara signifikan dan efektif untuk mata pelajaran TIK. Dalam konteks ini, ntuk menerapkan desain pembelajaran kooperatif dengan menggunakan Macromedia Flash, guru perlu memperoleh pelatihan khusus dalam mengembangkan rancangan pembelajaran, karena rancangan pembelajaran ini dapat menentukan bentuk dari penerapan desain secara lebih akurat dan mencapai hasil yang optimal. Guru berperan sekaligus sebagai perancang, motivator, fasilitator, pengelola pembelajaran sekaligus sebagai model dalam pembelajaran.

Sehubungan dengan itu, perlu dilakukan penelitian lanjutan dengan topik dan metodologi yang sama dengan melibatkan variabel yang lebih besar. Hal ini dimaksudkan untuk memberikan pengetahuan dan keterampilan yang lebih memadai kepada guru-guru TIK tentang desain pembelajaran yang dapat merangsang aktivitas dan kreativitas siswa sehingga kualitas proses dan hasil pembelajaran TIK dapat lebih ditingkatkan.

## REFERENSI

- Andi. P. 2009. *Informasi And Komunication Technology For Senior High School Yesr XI*.Jakarta.Yuhistira.
- Lie, A. 2002. *Cooperative Learning (Memperaktikan Cooperative Learning di Ruang-ruang Kelas)*.Grasindo.Jakarta
- Suparman, A. 2001. *Desian Instruksional*.Jakarta.PAU-PPAI-UT.
- Borg, W.R & Gall, D.M. 1979. *Educational Research an Introduction*. New York: Longman Inc.
- Brown, L. A.1996 *Designing and Developing Electronic Performance Support Systems*.Woburn, MA: Butterwort-Heinemann
- Prawiradilaga, D.S. .2007.*Prinsip-Prinsip Disain Pembelajaran*. Jakarta.UNJ
- Dick, W. & Carey, L. 1990. *The systematic design of instruction* (3rd ed). Harper Collins.
- Heinich, R.M., Russell,J.D. & Smaldino,S. 1999. *Instructional Media and Technologies for Learning*, Edisi ke6 : New Jersey, USA, Prentice Hall.Inc.
- IsJoni, 2007. *Cooperative Learning. Mengembangkan Kemajuan Belajar*. Bandung. Alfabeta
- Merryfield, M.M., Ellaine J., and Sarah P. 1997. *Preparing Teachers to Teach Global Perspective : A Handbook for Teacher Educators*. California: Carwin Press. Inc.
- Munir. 2008. *Kurikulum Berbasis teknologi Informasi dan Komunikasi*. Bandung. Alfabeta

- Setyosari, P. 2010. *Metode Penelitian Pendidikan dan Pengembangan*. Jakarta. Kencana
- Smith, P. L., & Ragan, T. J. 1993. *Instructional design*. New York: Merrill
- Sugiyono.2007.*Metode Penelitian Pendidikan ,Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R & D*. Bandung. Alfabeta.