

STUDI KOMPARASI ANTARA HASIL PEMBELAJARAN BERBASIS KOMPUTER MENGGUNAKAN METODE *COOPERATIVE LEARNING* TIPE JIGSAW DENGAN METODE KONVENSIONAL

Sandi Fajar Rodiyansyah, Heri Sutarno, Parsaoran Siahaan

Pendidikan Ilmu Komputer, FPMIPA, UPI

Abstrak

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui ada tidaknya perbedaan antara hasil belajar siswa menggunakan metode pembelajaran cooperative learning tipe jigsaw berbasis komputer dengan hasil belajar siswa menggunakan metode pembelajaran konvensional berbasis komputer dalam mata pelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi. Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode komparasi dengan pendekatan kuantitatif. Penelitian ini dilakukan pada sampel yang terdiri dari dua kelas. Selanjutnya kedua kelas tersebut diberikan pembelajaran TIK pada materi perangkat lunak pengolahan angka dengan menggunakan metode konvensional di kelas X-B dan metode cooperative learning tipe jigsaw di kelas X-E. Adapun pengujian hipotesis dilakukan dengan mengkomparasikan nilai prestasi kedua kelas tersebut. Setelah dilakukan uji T dengan nilai T_{hitung} sebesar 2,972 dan T_{tabel} pada $\alpha = 0,01$ adalah 2,625. Dengan demikian dapat dibuat keputusan bahwa hipotesis uji (H_0) ditolak dan hipotesis alternatif (H_1) diterima.

Kata kunci : *pembelajaran berbasis komputer (PBK), cooperative learning, jigsaw, konvensional, prestasi.*

A. Pendahuluan

TIK merupakan mata pelajaran baru yang pada kurikulum tahun 2004 baru menjadi mata pelajaran wajib dipelajari peserta didik di sekolah. Pada mata pelajaran ini peserta didik mengenal, mempraktikan dan menguasai berbagai komponen dan kegunaan dari berbagai perangkat teknologi informasi. Mata pelajaran TIK dimaksudkan untuk mempersiapkan kompetensi peserta didik di bidang TIK agar mampu menghadapi perkembangan TIK yang sedemikian berkembang pesat sehingga mereka mampu menghadapi tantangan global dan perubahan yang sangat cepat.

Sampai saat ini kegiatan pembelajaran di kelas hanya dilaksanakan secara konvensional, terlebih jika di sekolah belum tersedianya sarana prasarana pendukung pembelajaran TIK. Kalaupun di sekolah sudah memiliki sarana pembelajaran TIK seperti perangkat komputer tetapi kegiatan pembelajaran masih monoton, terlihat dari kegiatan pembelajaran dengan hanya bergantung pada intruksi atau perintah guru.

Dalam melaksanakan pembelajaran di kelas guru TIK akan merasa kewalahan dalam melaksanakan pembelajaran karena dalam melaksanakan pembelajaran siswa banyak memberikan pertanyaan, terlebih jika materi pelajaran dirasa cukup sulit untuk dipahami oleh siswa. Hal ini terjadi karena dalam melaksanakan pembelajaran konvensional guru merupakan sumber utama ilmu pengetahuan sehingga jika ada siswa tidak memahami materi maka siswa akan bertanya kepada guru.

Menurut peneliti, *cooperative learning* tipe jigsaw merupakan solusi alternatif dalam memecahkan masalah pembelajaran TIK yang telah disampaikan di atas. Dengan diterapkannya metode *cooperative learning* tipe jigsaw guru akan merasa terbantu dalam melaksanakan pembelajaran karena materi pembelajaran di distribusikan kepada siswa dan siswa dituntut bertanggungjawab terhadap materi yang sudah diberikan kepadanya. Hal ini akan memberikan keleluasaan kepada guru untuk memberikan bimbingan kepada siswa yang belum menguasai materi, sehingga distribusi materi pembelajaran tidak hanya bersumber dari guru.

Dengan latar belakang tersebut maka rumusan masalah penelitian ini adalah "apakah terdapat perbedaan antara hasil pembelajaran berbasis komputer menggunakan metode *cooperative learning* tipe jigsaw dengan hasil

pembelajaran berbasis komputer menggunakan metode konvensional?”.

Berdasarkan rumusan masalah diatas, maka tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui ada tidaknya perbedaan antara hasil belajar siswa menggunakan metode pembelajaran *cooperative learning* tipe jigsaw berbasis komputer dengan hasil belajar siswa menggunakan metode pembelajaran konvensional berbasis komputer dalam mata pelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi.

B. Tinjauan Pustaka

1. Cooperative Learning Tipe Jigsaw

Ketepatan seorang guru dalam memilih metode pembelajaran akan berpengaruh terhadap keberhasilan belajar siswa, karena metode pembelajaran akan berpengaruh terhadap kegiatan pembelajaran di kelas. Hal ini sesuai dengan pendapat Djahiri (1992:28) yang menyatakan bahwa, pemilihan metode pembelajaran yang sesuai dengan tujuan kurikulum dan potensi siswa merupakan kemampuan dan keterampilan dasar yang harus dimiliki seorang guru.

Falsafah yang mendasari *cooperative learning* (gotong royong) dalam pembelajaran adalah falsafah *homo homini socius*. Falsafah ini menekankan bahwa manusia adalah makhluk sosial. Kerja sama merupakan kebutuhan penting untuk kelangsungan kehidupan. Tanpa kerja sama tidak akan ada individu, keluarga, organisasi atau sekolah. Tanpa kerja sama kehidupan sudah punah (Lie, 2002:28). *Cooperative Learning* memiliki dasar pemikiran “*getting better together*” yang menekankan pada pemberian kesempatan belajar yang lebih luas dengan suasana yang kondusif kepada siswa untuk memperoleh dan mengembangkan pengetahuan, sikap, nilai serta keterampilan sosial yang bermanfaat bagi kehidupannya di masyarakat.

Cooperative learning memberikan kesempatan siswa untuk berinteraksi dan bekerjasama dengan siswa lain dalam suasana gotong royong yang harmonis dan kondusif. Suasana positif yang timbul dari metode

cooperative learning bisa memberikan kesempatan kepada siswa untuk mencintai pelajaran dan sekolah. Dalam kegiatan-kegiatan yang menyenangkan ini, siswa merasa lebih terdorong untuk belajar dan berpikir (Lie, 2002:90).

Johnson & Johnson (dalam Lie, 2002:30) mengatakan bahwa tidak semua kerja kelompok bisa dianggap pembelajaran kooperatif untuk mencapai hasil yang maksimal. Lima unsur metode pembelajaran gotong royong harus diterapkan. Kelima unsur tersebut adalah :

- a. Saling ketergantungan positif,
- b. Tanggung jawab perseorangan,
- c. Tatap muka,
- d. Komunikasi antar anggota,
- e. Evaluasi proses kelompok.

Pembelajaran jigsaw dideskripsikan sebagai strategi pembelajaran dimana siswa dikelompokkan dalam kelompok-kelompok yang disebut “kelompok asal”. Kemudian siswa juga menyusun “kelompok ahli” yang terdiri dari perwakilan “kelompok asal” untuk belajar dan/atau memecahkan masalah yang spesifik. Setelah “kelompok ahli” selesai melaksanakan tugas maka anggota “kelompok ahli” kembali ke kelompok asal untuk menerangkan hasil pekerjaan mereka di “kelompok ahli” tadi.

Teknik jigsaw mengkondisikan siswa untuk beraktifitas secara kooperatif dalam dua kelompok, yaitu kelompok asal dan kelompok ahli. Aktifitas tersebut meliputi saling berbagi pengetahuan, ide, menyanggah, memberikan umpan balik dan mengajar rekan sebaya. Seluruh aktifitas tersebut dapat menciptakan lingkungan belajar dimana siswa secara aktif melaksanakan tugas sehingga pembelajaran lebih bermakna.

Secara umum tahap-tahap pembelajaran *cooperative learning* tipe jigsaw yang akan diterapkan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut : (1) Tahap pendahuluan, (2) Tahap penyajian informasi/materi, (3) Tahap pembentukan kelompok, (4) Tahap kerja dan belajar kelompok, (5) Tahap evaluasi, (6) Tahap penghargaan.

Cooperarive learning tipe jigsaw diilustrasikan pada gambar 1.

2. Multimedia Interaktif dalam Pembelajaran Berbasis Komputer

Supriyatna (2008:22-23) mengemukakan bahwa "Multimedia adalah penggunaan berbagai jenis media (teks, suara, grafik, animasi, dan video) untuk menyampaikan informasi. Multimedia interaktif menambahkan elemen yang keenam, yaitu aspek interaktif". Supriyatna (2008: 22-23) pun menjelaskan bahwa elemen-elemen dalam sebuah multimedia interaktif, diantaranya yaitu: (1) Elemen visual diam (foto dan gambar), (2) Elemen visual bergerak (video dan animasi), (3) Elemen suara, (4) Elemen teks, (5) Elemen interaktif.

Media pembelajaran memegang peranan penting dalam proses pembelajaran. Media dapat diartikan sebagai segala sesuatu yang dapat dipergunakan untuk menyalurkan pesan dan dapat merangsang pikiran, dapat membangkitkan semangat, perhatian, dan kemauan siswa sehingga dapat membangkitkan semangat, perhatian, dan keamauan siswa sehingga mendorong terjadinya proses pembelajaran pada diri siswa (Angkowo & Kosasih, 2007: 34)

Media hendaknya dapat dimanipulasi, dapat dilihat, didengar atau dibaca. Media merupakan bagian dari komponen metodologi pengajaran yang berfungsi sebagai sumber dan membantu metode pengajaran yang sedang dilakukan (Sudjana dan Rivai, 2001: 21).

Sesuatu dapat dikatakan sebagai media pendidikan atau media pembelajaran, apabila media tersebut digunakan untuk menyalurkan/ menyampaikan pesan dengan tujuan-tujuan pembelajaran yang diharapkan, seperti dikemukakan Brigs (1970) yang dikutip oleh Arief S.Sadiman (1996: 50) bahwa "media pembelajaran adalah segala sesuatu alat fisik yang dapat menyajikan pesan serta merangsang siswa untuk belajar."

C. Metodologi Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode penelitian komparasi menggunakan teknik

statistik inferensial dengan pendekatan kuantitatif.

Populasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah siswa kelas X di SMA Negeri 14 Bandung. Sedangkan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah dua kelas yaitu kelas X-B dan X-E, kemudian kelas X-B akan diberikan pembelajaran dengan menggunakan metode pembelajaran konvensional berbasis komputer dan kelas X-E akan diberikan pembelajaran dengan metode pembelajaran cooperative learning tipe jigsaw berbasis komputer.

Prosedur penelitian yang dilaksanakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

Teknik pengumpulan data yang dilakukan tes hasil belajar siswa di masing masing kelas dengan menggunakan instrumen soal tes hasil belajar siswa yang berbentuk uraian dengan menggunakan teknik penilaian pembobotan soal berdasarkan kesulitan masing-masing butir soal yang telah melalui analisis validitas instrumen, reliabilitas instrumen, daya pembeda dan tingkat kesukaran soal serta dengan melakukan observasi pelaksanaan pembelajaran di kelas yang menggunakan metode jigsaw.

Teknik analisis data yang dilakukan dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan uji T. Penggunaan teknik statistik uji T dalam penelitian ini berdasarkan kepada kebutuhan dalam melakukan komparasi terhadap dua kelompok sampel penelitian ini. Tujuan uji T dua variabel bebas adalah untuk membandingkan (membedakan) apakah kedua variabel tersebut sama atau berbeda. Gunanya untuk menguji kemampuan generalisasi (signifikansi hasil penelitian yang berupa perbandingan dua rata-rata sampel. (Riduwan & Sunarto, 2009:126). Adapun rumus yang digunakan adalah sebagai berikut :

$$= \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\frac{s^2}{n_1} + \frac{s^2}{n_2}}}$$

Persamaan t_{hitung} (Riduwan & Sunarto, 2009:126)

D. Hasil Penelitian

1. Data Deskriptif

Data deskriptif dalam penelitian ini tertuang dalam tabel 1.

2. Analisis Data Penelitian

Analisis data diawali dengan melakukan uji normalitas adapun hasil analisis uji normalitas tertuang dalam table 2.

Berikutnya adalah dengan menguji homogenitas yang tertuang dalam tabel 3. Berdasarkan hasil analisis data diatas maka uji hipotesis yang dilakukan adalah dengan menggunakan uji T. Dengan menggunakan perhitungan uji T terhadap data nilai prestasi siswa pada kelas konvensional dan kelas jigsaw, maka didapat nilai T_{hitung} sebesar 2,972. Untuk bisa mengambil keputusan, perlu dibandingkan dengan T_{tabel} dengan taraf signifikansi = 0,01 dengan nilai 2,625.

Setelah dibandingkan antara T_{hitung} dan T_{tabel} diperoleh bahwa $t_{hitung} > t_{tabel}$ atau 2,97233 > 2,625, sehingga diperoleh kesimpulan bahwa *terdapat perbedaan yang signifikan antara prestasi belajar siswa dalam mata pelajaran TIK yang menggunakan metode cooperative learning tipe jigsaw berbasis komputer dengan metode pembelajaran konvensional berbasis komputer pada taraf signifikansi 0,01.*

E. Penutup

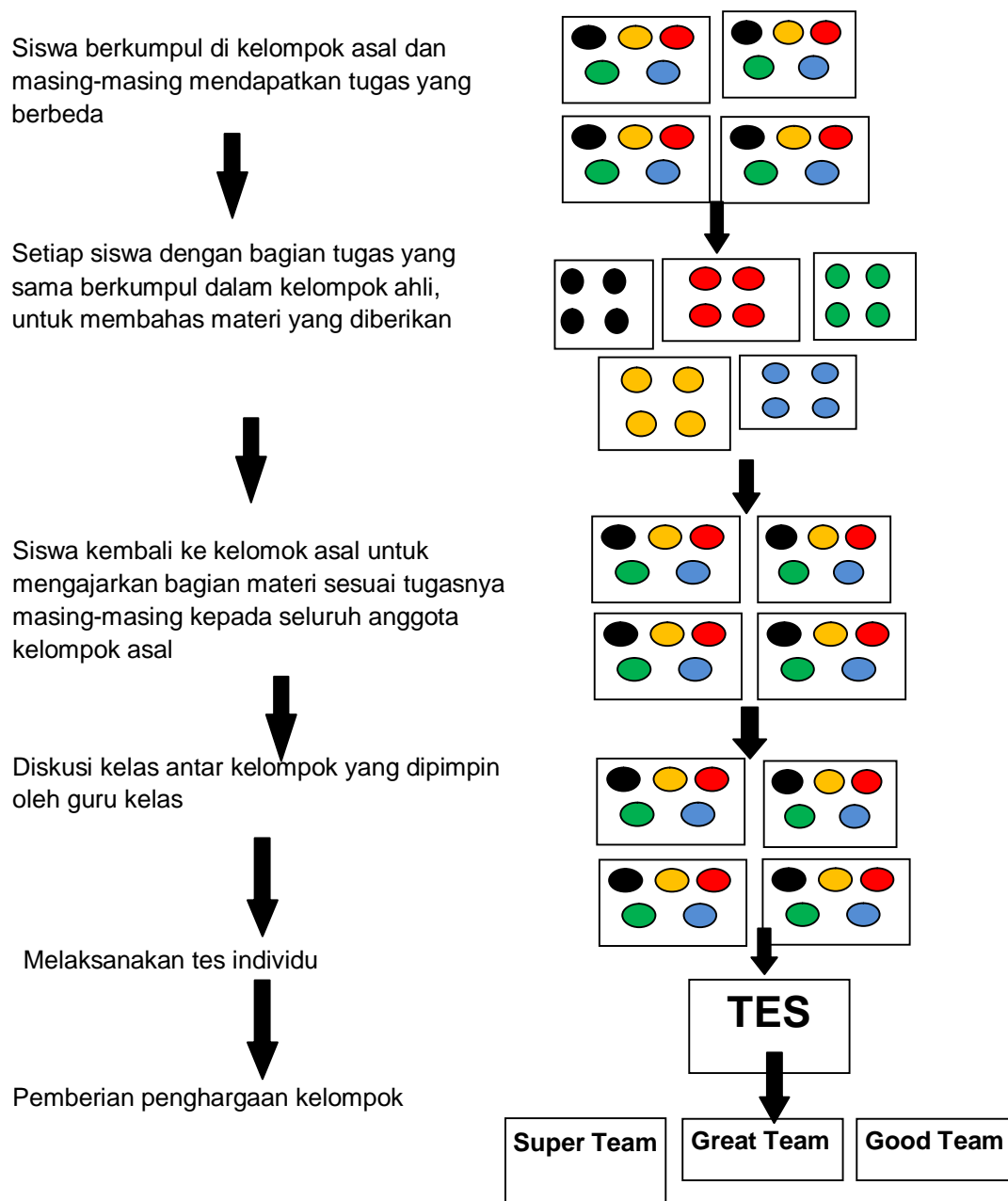
Berdasarkan hasil uji komparasi antara nilai prestasi belajar siswa dengan menggunakan metode *cooperative learning* tipe jigsaw berbasis komputer dengan nilai prestasi belajar siswa dengan menggunakan metode konvensional berbasis komputer, maka didapat kesimpulan bahwa "Terdapat perbedaan yang signifikan antara prestasi belajar siswa dalam mata pelajaran TIK yang menggunakan metode *cooperative learning* tipe jigsaw berbasis komputer dengan metode konvensional berbasis komputer". Berdasarkan kesimpulan dari penelitian ini dapat dirumuskan penjelasan bahwa jika proses pembelajaran TIK di kelas diberikan dengan menggunakan metode *cooperative learning* tipe jigsaw berbasis komputer maka prestasi belajar siswa akan lebih baik dibandingkan dengan menggunakan metode konvensional berbasis komputer.

Sebelum pelaksanaan pembelajaran menggunakan model ini, guru harus menjelaskan aturan pembelajaran yang akan dilaksanakan kepada siswa. Dengan demikian, siswa sebelumnya telah mengetahui tugasnya masing-masing.

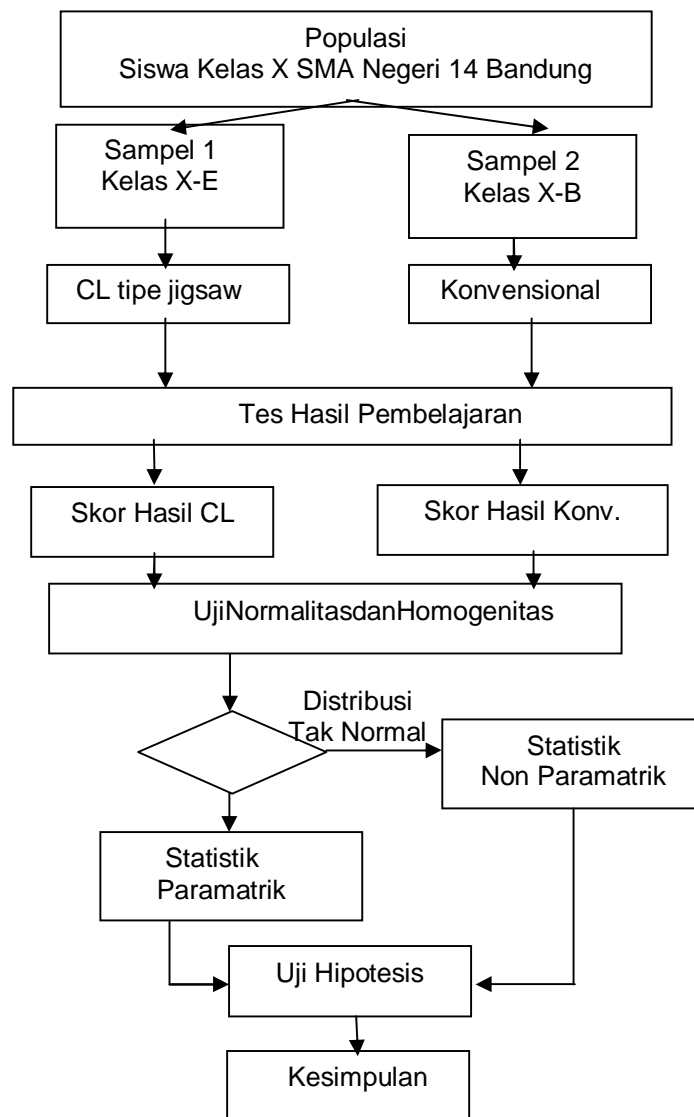
Selain itu, guru harus memberitahukan kelompok yang telah dibuat sehingga siswa mengetahui teman sekelompoknya. Hal ini dilakukan agar pelaksanaan pembelajaran dapat terlaksana dengan baik dan tidak ada waktu yang terbuang. Yang penting dari semua itu adalah pada saat pembelajaran guru harus bisa mengelola kelas dan menjalankan perannya sebagai fasilitator dan mediator. Perlu dilakukan persiapan sebelum melakukan pembelajaran antara lain adalah dengan membuat rencana pelaksanaan pembelajaran yang lebih sistematis agar jelas apa yang akan dilakukan, pemilihan anggota dalam kelompok asal dan kelompok ahli harus memperhatikan kemampuan dan karakteristik siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Djahiri, A. (1992). *Dasar-dasar Metodologi Pengajaran*. Bandung: Lab. PPMP IKIP Bandung.
- Lie, A. (2002). *Cooperative Learning, Mempraktikan Cooperative Learning di Ruang-Ruang Kelas*. Jakarta: Grasindo.
- Supriyatna. (2008). *Penggunaan Multimedia Interaktif (Mmi) Model Drill And Practice Untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Pada Mata Pelajaran Dasar Kompetensi Kejuruan Teknik Mesin (Dkkkm)*. Bandung: Tidak Diterbitkan.
- Angkowo, R., & Kosasih, A. (2007). *Optimalisasi Media Pembelajaran*. Jakarta: Grasindo.
- Sudjana, N., & Rivai, A. (2001). *Media Pengajaran*. Bandung: Sinar Baru Algensindo.
- Sadiman, A. (1996). *Media Pendidikan: Pengertian, Pengembangan, dan Pemanfaatannya*. Jakarta: PT.Raya Grafindo Persada.
- Riduwan, & Sunarto. (2009). *Pengantar Statistika untuk Penelitian Pendidikan, Sosial, Ekonomi, Komunikasi dan Bisnis*. Bandung: Alfabeta.



Gambar 1 : Ilustrasi *cooperative learning* tipe jigsaw



Gambar 2 : Alur penelitian

Tabel-1 : Tabel data deskriptif

Kelas	Rata-rata	SD	Nilai terkecil	Nilai terbesar
Konvensional	135,64	45,17	50	218
Jigsaw	164,41	40,16	90	240

Tabel-2 : Tabel analisis normalitas data

Kelas			Kesimpulan
Konvensional	6,367	7,815	Terdistribusi Normal
Jigsaw	3,958		Terdistribusi Normal

Tabel-3 : Tabel analisis homogenitas data

Kelas	SD	S ²	F _{hitung}	F _{tabel(0,05)}	Kesimpulan
Konvensional	45,17	2040,45	1,26	1,72	Homogen
Jigsaw	40,16	1613,20			