

**PERBANDINGAN MODEL KOOPERATIF *LEARNING* TIPE *STUDENT TEAM ACHIEVEMENT DIVISION (STAD)* DENGAN MODEL KOOPERATIF *LEARNING* TIPE *NUMBERED HEAD TOGETHER (NHT)* TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA PADA MATA PELAJARAN SIMULASI DIGITAL KELAS X MULTIMEDIA DI SMK TARUNA BHAKTI DEPOK**

**Bachren Zaini, Rizky swandani**

Program Studi Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer  
Universitas Negeri Jakarta  
[bachren@unj.ac.id](mailto:bachren@unj.ac.id) , [rizky.swandani@yahoo.com](mailto:rizky.swandani@yahoo.com)

**ABSTRAK**

*Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbandingan model pembelajaran Student Team Achivement Division (STAD) dengan model pembelajaran Kooperatif Learning tipe Numbered Head Together (NHT) terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran Simulasi Digital. Penelitian dilakukan di SMK Taruna Bhakti Depok, dilaksanakan pada bulan April - Mei 2016. Model Student Team Achivement Division (STAD) merupakan model pembelajaran yang menerapkan siswa lebih aktif dan guru hanya sebagai fasilitator. Penelitian ini menggunakan metode quasy eksperimental, diberikan perlakuan terhadap kedua kelas dengan berbeda perlakuan. Masing – Masing kelas terdiri dari 40 siswa. Pengambilan sampel menggunakan teknik purposive sampling. Untuk kelas eksperimen diterapkan di kelas X Multimedia 1 dan untuk kelas kontrol diterapkan di kelas X TKJ 3, untuk mendapatkan data penelitian ini menguji siswa dengan tes awal dan tes akhir untuk mengukur kemampuan kognitif dengan tes pilihan ganda. hasil penelitian yang diterapkan Student Team Achivement Division (STAD) mendapatkan nilai rata-rata 83,98, sedangkan siswa yang diterapkan model Kooperatif Learning tipe Numbered Head Together (NHT) mendapatkan nilai rata-rata 78,55, sehingga dapat disimpulkan hasil belajar simulasi digital antara yang diajarkan menggunakan model Student Team Achivement Division (STAD) lebih tinggi dibandingkan dengan yang diajarkan menggunakan model Kooperatif Learning tipe Numbered Head Together (NHT).*

**Kata Kunci:** Model Student Team Achivement Division, Model Kooperatif Learning Tipe Numbered Head Together, Hasil belajar.

**1. PENDAHULUAN**

Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual, keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan Negara. (Hanafi 2015: 2) Indonesia seiring perkembangan zaman telah mengalami banyak perubahan dalam sistem pendidikan. Perubahan-perubahan itu terjadi karena telah dilakukan berbagai usaha pembaharuan dalam

pendidikan. Pendidikan merupakan suatu kekuatan dinamis dalam kehidupan setiap manusia yang diperoleh oleh seluruh aspek dalam kehidupan dan kepribadian seseorang. Di SMK Taruna Bhakti Depok terdapat permasalahan pada proses pembelajaran diantaranya beberapa peserta didik yang kurang serius dan tidak fokus sehingga proses pembelajaran tidak efektif dan hasil belajar siswa banyak yang tidak tuntas. Sementara itu dari pihak pendidik model pembelajaran yang digunakan sangat mempengaruhi kualitas pembelajaran sehingga siswa tidak merespon stimulasi yang diberikan oleh guru saat kegiatan pembelajaran

berlangsung. Pembelajaran yang hanya menjelaskan teori dengan minimnya penjelasan praktik menjadikan siswa kurang kompeten dalam bidang praktik yang membuat hasil belajar mereka kurang dari Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM), siswa yang sudah mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yaitu 70% dan 30% siswa belum mencapai KKM, yaitu 15 dari 40 siswa. Yang belum mencapai KKM di mana KKM yang telah ditetapkan adalah 75 dari skala 100.

Sebagai upaya pemecahan terhadap masalah diatas, perlu adanya perbaikan dalam proses pembelajaran, yakni pembelajaran yang dapat menekankan aktivitas serta interaksi sesama siswa namun tetap dalam pengawasan guru. Maka penulis menerapkan model pembelajaran Kooperatif *Learning kooperatif learning* merupakan model pembelajaran kelompok yang akhir-akhir ini menjadi perhatian dan dianjurkan para ahli pendidik untuk digunakan (Hamdayama, 2014: 63) salah satu model Kooperatif yang penulis gunakan adalah tipe *student Team Achivement Division (STAD)*.

Model kooperatif *Learning Tipe Student Team Achivement Division (STAD)* merupakan salah satu Tipe Kooperatif yang menekankan pada adanya aktivitas dan interaksi diantara siswa untuk saling memotivasi dan saling membantu dalam menguasai materi pelajaran guna mencapai prestasi yang maksimal (Isjoni, 20: 51). Dengan diterapkannya Model Kooperatif *Learning Tipe Student Team Achivement Division (STAD)* tersebut pada proses pembelajaran Simulasi Digital maka diharapkan siswa mampu bertukar ilmu atau saling *share* dengan teman lainnya untuk mengeksplorasi kemampuan yang dimiliki serta siswa dapat mencapai hasil nilai yang maksimal.

## 2. Dasar Teori

### 2.1. Kajian Teoritis

#### 2.1.1. Definisi Belajar

Menurut Anthony Robbins, diacu dalam Trianto (2009: 15) secara sederhana mendefinisikan belajar sebagai proses menciptakan hubungan antara sesuatu (pengetahuan) yang sudah di pahami dan sesuatu (pengetahuan) yang baru.

Sejalan dengan pendapat diatas Slameto, diacu dalam Djamah (2011: 12) juga merumuskan pengertian tentang belajar. Menurutnya belajar adalah suatu proses usaha yang dilakukan individu untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan, sebagai hasil pengalaman individu itu sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya. Dengan demikian menurut (Purwanto, 2010: 38) belajar merupakan proses dalam diri individu yang berinteraksi dengan lingkungan untuk mendapatkan perubahan dalam perilaku.

#### 2.1.2. Definisi Hasil Belajar

(Dimiyati dan Mudjiono, 2006: 3-4) menyebutkan hasil belajar merupakan hasil dari suatu interaksi tindak belajar dan tindak mengajar. Dari sisi guru, tindak mengajar diakhiri dengan proses evaluasi hasil belajar. Dari sisi siswa, hasil belajar merupakan berakhirnya penggal dan puncak proses belajar.

(Ratnawulan dan Rusdiana, 2015: 57) Pada umumnya hasil belajar dapat dikelompokkan menjadi tiga ranah, yaitu ranah kognitif, psikomotorik, dan afektif. Secara eksplisit ketiga ranah ini tidak dapat dipisahkan satu sama lain. Setiap mata pelajaran selalu mengandung ketiga ranah tersebut, namun penekanannya selalu berbeda. Mata pelajaran praktik lebih menekankan pada ranah psikomotor, sedangkan mata pelajaran pemahaman konsep lebih menekankan pada ranah kognitif.

Menurut Subiono (1987: 17), diacu dalam Purwanto (2009: 44) Pada umumnya tujuan pendidikan dapat dimasukkan ke dalam salah satu dari tiga ranah, yaitu kognitif, afektif dan psikomotorik. Belajar dimaksudkan untuk menimbulkan perubahan perilaku yaitu perubahan dalam ranah kognitif, afektif dan psikomotorik. Perubahan-perubahan dalam ranah itu menjadi hasil dari proses Belajar. Perubahan perilaku hasil belajar itu merupakan perubahan perilaku yang relevan dengan tujuan pengajaran. Oleh karenanya, hasil belajar dapat berupa perubahan dalam kemampuan kognitif, afektif dan psikomotorik, tergantung dari tujuan pengajarannya.

#### 2.1.3 Faktor-faktor yang Mempengaruhi Hasil Belajar

Faktor-faktor yang mempengaruhi belajar banyak jenisnya, tetapi dapat digolongkan menjadi dua golongan saja, yaitu faktor internal dan faktor eksternal. Faktor internal adalah faktor yang ada dalam diri individu yang sedang belajar, sedangkan faktor eksternal adalah faktor yang ada di luar individu. menurut (Slameto, 2010: 54-71) Faktor-faktor tersebut diuraikan sebagai berikut.

##### A. Faktor-Faktor Internal

Di dalam membicarakan faktor internal ini, akan dibahas menjadi tiga faktor, yaitu: faktor jasmaniah, faktor psikologis dan faktor kelelahan.

###### 1. Faktor Jasmaniah

###### a) Faktor kesehatan

Sehat berarti dalam keadaan baik segenap badan beserta bagian-bagiannya/bebas dari penyakit.

###### b) Cacat tubuh

Cacat tubuh adalah sesuatu yang menyebabkan kurang baik atau kurang sempurna mengenai tubuh/badan.

2. Faktor Psikologis

Sekurang-kurangnya ada tujuh faktor yang tergolong ke dalam faktor psikologis yang mempengaruhi hasil belajar. Faktor-faktor itu adalah: inteligensi, perhatian, minat, bakat, motif, kematangan dan kelelahan.

B. Faktor-Faktor Eksternal

Faktor eksternal yang berpengaruh terhadap belajar, dapat dikelompokkan menjadi 3 faktor, yaitu: faktor keluarga, faktor sekolah dan faktor masyarakat.

1. Faktor Keluarga

Siswa yang belajar akan menerima pengaruh dari keluarga berupa: cara orang tua mendidik, relasi antara anggota keluarga, suasana rumah tangga dan keadaan ekonomi keluarga.

2. Faktor Sekolah

Faktor sekolah yang mempengaruhi belajar ini mencakup metode mengajar, kurikulum, relasi guru dengan siswa, relasi siswa dengan siswa, disiplin sekolah, pelajaran dan waktu sekolah, standar pelajaran, keadaan gedung, metode belajar dan tugas rumah.

2.2. Simulasi Digital

Mata pelajaran Simulasi Digital adalah mata pelajaran yang membekali siswa agar dapat mengomunikasikan gagasan atau konsep melalui media digital. Dalam proses pembelajaran, siswa dapat mengomunikasikan gagasan atau konsep yang dikemukakan orang lain dan mewujudkannya melalui presentasi digital, dengan tujuan untuk menguasai teknik mengomunikasikan gagasan atau konsep.

2.3. Model Pembelajaran

Menurut Dahlan (1990), diacu dalam Sutikno (2014: 57). menjelaskan, model pembelajaran merupakan suatu rencana atau pola yang digunakan dalam menyusun kurikulum, mengatur materi pelajaran, dan memberikan petunjuk kepada pengajar di kelas dalam *setting* pengajaran ataupun *setting* lainnya.

2.3.1 Definisi *Student Team Achivemnt Division*(STAD)

Menurut (Sutikno, 2014: 57) Model *Student Teams Achievement Divisions* (STAD) dikembangkan oleh Robert Slavin dan kawan-kawannya di Universitas John Hopkins. Model STAD ini diterapkan untuk mengelompokkan kemampuan yang berbeda sehingga memungkinkan terjadinya interaksi antara guru dengan peserta didik serta antara peserta didik dengan peserta didik secara aktif sehingga diharapkan peserta didik yang

pandai akan membantu peserta didik yang kurang pandai.

Menurut (Sutikno, 2014: 57) Model *Student Teams Achievement Divisions* (STAD) dikembangkan oleh Robert Slavin dan kawan-kawannya di Universitas John Hopkins. Model STAD ini diterapkan untuk mengelompokkan kemampuan yang berbeda sehingga memungkinkan terjadinya interaksi antara guru dengan peserta didik serta antara peserta didik dengan peserta didik secara aktif sehingga diharapkan peserta didik yang pandai akan membantu peserta didik yang kurang pandai.

Fase	Kegiatan guru
Fase 1 Menyampaikan tujuan dan memotivasi siswa	Menyampaikan semua tujuan pelajaran yang ingin dicapai pada pelajaran tersebut dan memotivasi siswa belajar
Fase 2 Menyajikan/menyampaikan informasi	Menyajikan informasi kepada siswa dengan jalan mendemonstrasikan atau lewat bahan bacaan.
Fase 3 Mengorganisasikan siswa dalam kelompok-kelompok belajar	Menjelaskan kepada siswa bagaimana caranya membentuk kelompok belajar dan membantu setiap kelompok agar melakukan transisi secara efisien.
Fase 4 Membimbing kelompok bekerja dan belajar	Membimbing kelompok-kelompok belajar pada saat mereka mengerjakan tugas mereka.
Fase 5 Evaluasi	Mengevaluasi hasil belajar tentang materi yang telah diajarkan atau masing-masing kelompok mempresentasikan hasil kerjanya.
Fase 6 Memberikan penghargaan	Mencari cara-cara untuk menghargai baik upaya maupun hasil belajar individu dan kelompok.

(Sumber: Ibrahim, dkk. 2000: 10).

Gambar 2.2 Fase (STAD)

2.3.2. Definisi *Numbered Head Together*

Menurut (Trianto, 2009: 82-83) *Numbered head together* (NHT) atau penomoran berpikir bersama adalah merupakan jenis pembelajaran kooperatif yang dirancang untuk memengaruhi pola interaksi siswa dan sebagai alternatif terhadap struktur kelas tradisional. *Numbered head together* (NHT) pertama kali dikembangkan oleh Spenser Kagen (1993) untuk melibatkan lebih banyak siswa dalam menelaah materi yang tercakup dalam suatu pelajaran dan mengecek pemahaman mereka terhadap isi pelajaran tersebut. Dalam mengajukan pertanyaan kepada seluruh kelas, guru menggunakan struktur empat fase sebagai sintaks NHT:

- a. Fase 1: penomoran  
Dalam fase ini, guru membagi siswa ke dalam kelompok 3-5 orang dan kepada setiap anggota kelompok diberi nomor antara 1 sampai 5.
- b. Fase 2: mengajukan pertanyaan  
Guru mengajukan sebuah pertanyaan kepada siswa. Pertanyaan dapat bervariasi. Pertanyaan dapat amat spesifik dan dalam bentuk kalimat tanya. Misalnya, “berapakah jumlah gigi orang dewasa?” atau berbentuk arahan, misalnya “pastikan setiap orang mengetahui 5 buah ibu kota provinsi yang terletak di pulau Sumatra.”

- c. Fase 3: berpikir bersama  
Siswa menyatukan pendapatnya terhadap jawaban pertanyaan itu dan meyakinkan tiap anggota dalam timnya mengetahui jawaban tim.
- d. Fase 4: menjawab  
guru memanggil suatu nomor tertentu, kemudian siswa yang nomornya sesuai mengacungkan tangannya dan mencoba untuk menjawab pertanyaan untuk seluruh kelas.

## 2.5. Kerangka Berpikir

Berdasarkan teori-teori yang telah dikemukakan di atas, keberhasilan dalam belajar sangat dipengaruhi oleh peran guru sebagai pendidik, pengajar dan pencipta lingkungan yang kondusif bagi siswa untuk belajar di kelas. Keberhasilan pembelajaran di sekolah tidak lepas dari faktor-faktor yang mempengaruhinya, baik faktor internal dan faktor eksternal, adalah salah satu faktor yang mempengaruhi hasil belajar.

Berdasarkan observasi awal, proses pembelajaran siswa program keahlian Multimedia kelas X SMK Taruna Bhakti berjalan monoton dan model pembelajaran yang masih berpusat pada guru yang menyebabkan nilai siswa banyak yang di bawah Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM). Mengatasi hal tersebut diperlukan usaha perbaikan yang dapat mempermudah siswa dalam menerima materi pelajaran.

Usaha perbaikan yang dapat dilakukan yaitu dengan pemilihan model pembelajaran yang sesuai dengan materi kondisi siswa. Model pembelajaran yang bervariasi dan inovatif akan menimbulkan motivasi didalam kelas yang menunjang keberhasilan proses belajar mengajar. Salah satu model pembelajaran yang dapat diterapkan adalah model *Student Teams Achievement Divisions* (STAD).

Proses model pembelajaran ini diterapkan untuk mengelompokkan kemampuan siswa yang berbeda sehingga memungkinkan terjadinya interaksi antara guru dengan peserta didik serta antara peserta didik dengan peserta didik secara aktif sehingga diharapkan peserta didik yang pandai akan membantu peserta didik yang kurang pandai.

Model Kooperatif tipe *Student Teams Achievement Divisions* (STAD) dengan model Kooperatif tipe *numbered head together* (NHT) ini ditinjau dari segi hasil berupa hasil belajar siswa berdasarkan nilai ulangan. Penilaian hasil belajar ini dilihat dari hasil belajar siswa sesudah dilaksanakannya pembelajaran. Berdasarkan hasil belajar siswa akan diambil kesimpulan mengenai model Kooperatif tipe *Student Teams Achievement Divisions* (STAD) dengan model kooperatif tipe *Numbered Head together* (NHT).

## 2.6. Hipotesis Penelitian

Berdasarkan uraian teoritis yang telah dikemukakan di atas, maka hipotesis penelitian yang diajukan dalam penelitian ini yaitu hasil belajar siswa Kelas X Multimedia pada mata pelajaran simulasi digital dengan menggunakan model pembelajaran Kooperatif tipe *Student Teams Achievement Divisions* (STAD) lebih tinggi dibandingkan dengan menggunakan model pembelajaran Kooperatif Tipe *Numbered Head Together* (NHT) di SMK Taruna Bhakti Depok Jakarta.

## 3. Metodologi Penelitian

### 3.1. Tempat, Waktu dan Subjek Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMK Taruna Bhakti Depok, yang terletak di Jalan Raya Pekapuran Depok. Untuk mata pelajaran Simulasi Digital pada kelas X Multimedia. Penelitian ini dilaksanakan pada semester genap tahun pelajaran 2016/2017, yaitu pada bulan April sampai dengan Mei 2016. Waktu yang ditentukan Pada penelitian ini mengacu pada kalender akademik sekolah, pelaksanaan penelitian ini membutuhkan proses pembelajaran yang efektif dikelas.

### 3.2. Populasi dan Sampel Penelitian

#### 3.2.1. Populasi

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas: obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2013: 117). Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X SMK Taruna Bhakti Depok.

#### 3.2.2. Sampel

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Bila populasi besar, dan peneliti tidak mungkin mempelajari semua yang ada pada populasi, misalnya karena keterbatasan dana, tenaga, dan waktu, maka peneliti dapat menggunakan sampel yang diambil dari populasi itu (Sugiyono, 2013: 118).

Sampel yang digunakan dalam penelitian adalah dua kelas di SMK Taruna Bhakti Depok Jalan Raya Pekapuran, tahun pelajaran 2016/2017, yaitu kelas X Multimedia 1 dan X TKJ 3 yang masing-masing kelasnya berisi 40 siswa. Sampel diambil dengan cara *Nonprobability sampling* yaitu teknik pengambilan sampel yang tidak memberi peluang atau kesempatan sama bagi setiap unsur atau anggota populasi untuk dipilih menjadi sampel (Sugiyono, 2012: 66). Teknik pengambilan sampel menggunakan teknik *Sampling Purposive*, dikatakan *sampling purposive* karena teknik penentuan sampel dengan pertimbangan

tertentu.(Sugiyono, 2012: 68). Dalam pemilihan sampel ini dipilih berdasarkan jumlah murid yang sama-sama berjumlah 40.

### 3.3. Definisi Operasional

#### 3.3.1. Variabel Penelitian

##### a. Variabel Bebas

Variabel bebas (*independent variable*) merupakan variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel dependen terikat (Sugiyono, 2013: 61). Variabel bebas dalam penelitian ini adalah model Kooperatif *learning* tipe STAD dan model Kooperatif *learning* tipe NHT.

##### b. Variabel Terikat

Variabel terikat (*dependent variabel*) merupakan variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat, karena adanya variabel bebas (Sugiyono, 2013: 61). Variabel terikat dalam penelitian ini adalah hasil belajar Simulasi Digital.

### 3.4. Metode dan Rancangan Penelitian

#### 3.4.1. Metode Penelitian

Menurut (Suryabrata, 2012: 11). Penelitian adalah suatu proses, yaitu suatu rangkaian langkah-langkah yang dilakukan secara terencana dan sistematis guna mendapatkan pemecahan masalah atau mendapatkan jawaban terhadap pertanyaan-pertanyaan tertentu. Sedangkan menurut (Emzir, 2014: 3), Penelitian pada dasarnya adalah suatu kegiatan atau proses sistematis untuk memecahkan masalah yang dilakukan dengan menerapkan metode ilmiah.

Kemudian menurut (Sukardi, 2003: 4), penelitian merupakan proses ilmiah yang mencakup sifat formal dan intensif Karakter formal dan intensif karena mereka terikat dengan aturan, urutan, maupun cara penyajiannya agar memperoleh hasil yang diakui dan bermanfaat bagi kehidupan manusia.

Berdasarkan pengertian di atas, maka dapat disimpulkan bahwa penelitian adalah rancangan proses pengumpulan data berisi objek dan subjek yang akan diteliti secara sistematis dan logis untuk mencapai tujuan tertentu.

Metode yang akan digunakan adalah metode eksperimen. Menurut Arif, diacu dalam Narbuko dan Achmadi (2009: 39) penelitian eksperimen adalah penyelidikan ilmiah yang menuntut peneliti memanipulasi dan mengendalikan satu atau lebih variabel bebas serta mengamati variabel terikat, untuk melihat perbedaan yang sesuai dengan manipulasi variabel-variabel bebas tersebut. Tujuan utama eksperimen adaah untuk menetapkan apa yang mungkin terjadi.

Sedangkan menurut (Sugiyono, 2012: 72) Penelitian eksperimen adalah metode penelitian yang digunakan untuk mencari perbedaan perlakuan

tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendali.

#### 3.4.2. Desain Penelitian

Berdasarkan tujuan penelitian tersebut, maka desain penelitian ini menggunakan tes yang akan diberikan sebelum (*Pretest*) dan sesudah pembelajaran (*postets*). Desain penelitian eksperimen yang digunakan pada penelitian ini adalah *Nonequivalent Control Group Pretest-Postets* dengan pola pada tabel 3.1 sebagai berikut.

**Tabel 3.1 Kelompok Penelitian**

Kelompok	<i>Pretest</i>	<i>Treatment</i>	<i>Posttest</i>
KE	O	X <sup>g</sup>	O <sup>1</sup>
KK	O	X <sup>g</sup>	O <sup>2</sup>

Keterangan :

KE = Kelompok Eksperimen

KK = Kelompok Kontrol

X<sup>g</sup> = Pembelajaran dengan menggunakan model STAD

X<sup>g</sup> = Pembelajaran dengan menggunakan model NHT

O = Tes awal untuk kelas eksperimen dan kontrol

O<sup>g</sup> = Tes akhir untuk kelas eksperimen

O<sup>2</sup> = Tes akhir untuk kelas kontrol

Berdasarkan tabel di atas maka dapat dijelaskan bahwa kelas eksperimen dan kelas kontrol diberi *pretest* kemudian diberi *treatment* untuk kelas eksperimen menggunakan model Kooperatif tipe STAD sedangkan untuk kelas kontrol menggunakan model pembelajaran Koperatif tipe NHT. Setelah itu siswa diberi bobot dengan soal yang sama dengan *pretest*. Dalam penelitian ini dibutuhkan 2 kelas dari siswa kelas X yang ada di sekolah, di mana kelas X TKJ 3 berjumlah 40 dan kelas X Multimedia 1 berjumlah 40.

#### 3.5. Perlakuan Penelitian

Dalam penelitian ini dibutuhkan 2 kelas dari siswa kelas X Multimedia yang ada di sekolah yang berjumlah masing-masing 40 siswa, kemudian diberikan rangkaian kegiatan seperti pada tabel 3.2 dibawah ini.

**Tabel 3.2 Perlakuan yang diberikan pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol selama penelitian**

Treatment	Kelompok Eksperimen (KE)	Kelompok Kontrol (KK)
Ujian	Pretest	Pretest
Materi	Materi Simulasi Digital	Materi Simulasi Digital
Waktu	4 kali pertemuan	4 kali pertemuan
Ujian	Posttest	Posttest
Model	Student Team Achievement Division (STAD)	Numbered Head Together (NHT)

Baik kelompok kontrol maupun kelompok eksperimen memiliki kemampuan yang sama, materi pembelajaran yang sama, dan diajarkan oleh guru yang sama dengan desain test yang juga sama. Yang menjadi perbedaan disini hanya penggunaan model pembelajaran sebagai strategi pembelajaran yang digunakan oleh guru atau peneliti. Pada kelompok eksperimen menggunakan model kooperatif tipe STAD, sedangkan kelompok kontrol menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe NHT.

Selanjutnya pada awal dan akhir penelitian, kedua kelompok atau kelas tersebut diberikan tes awal dan akhir yang akan mengukur pengetahuan mereka dengan materi pembelajaran perkembangan kelas maya dan buku digital pada mata pelajaran Simulasi Digital kelas X Multimedia di SMK Taruna Bhakti Depok.

### 3.8. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah tes yaitu mengumpulkan data-data dengan memberikan berbagai pertanyaan tertulis yang dilakukan secara sistematis mengenai permasalahan sumber belajar lingkungan yang akan diteliti. Agar semua data dapat diperoleh dengan baik dan lengkap, maka terdapat beberapa tahap dalam pengumpulan data tersebut. Tahapan pengumpulan data tersebut adalah sebagai berikut.

- Langkah awal pada tahap pelaksanaan penelitian adalah peneliti melakukan observasi untuk menentukan kelas yang akan dijadikan objek penelitian serta menentukan kelas eksperimen dan kelas kontrol.
- Peneliti memberikan tes awal (*pretest*) pada kedua kelompok penelitian menggunakan soal hasil analisis data uji coba instrument penilaian.
- Peneliti memberikan *treatment* (perlakuan) pada kelas yang akan dijadikan objek penelitian.
- Peneliti memberikan tes akhir (*postets*) pada kedua kelompok penelitian menggunakan soal yang sama dengan tes awal (*pretest*).

- Peneliti melakukan analisis data hasil *pretest* dan *postets* kedua kelompok penelitian untuk melihat perbedaan model kooperatif tipe STAD dengan model kooperatif tipe NHT yang telah dilakukan.

Dalam penelitian ini peneliti mengumpulkan data dengan menilai pengetahuan peserta didik terhadap materi perkembangan kelas maya dan buku digital. Bentuk tes yang diujikan adalah tes objektif. Tes objektif berbentuk pilihan ganda, setiap siswa diberikan soal sebanyak 40 buah untuk mengetahui seberapa besar hasil belajar Simulasi Digital yang diperoleh.

### 4. Hasil Penelitian Dan Pembahasan

Hasil uji validitas instrument soal yang dilakukan di SMK 34, Jakarta, dari 40 butir soal yang diujikan, terdapat 38 soal yang valid dan 2 soal yang tidak valid, yaitu: 17 dan 30.

Berdasarkan uji reliabilitas soal, maka diperoleh indeks reliabilitas soal yaitu 0,87. Angka tersebut menunjukkan bahwa soal tersebut memiliki reliabilitas/keajegan sangat tinggi. dengan demikian instrument tes tersebut dinyatakan reliabel.

Hasil belajar Simulasi Digital dapat dilihat pada tabel dan histogram di bawah ini:

**Tabel 4.1. hasil belajar kelompok eksperimen**

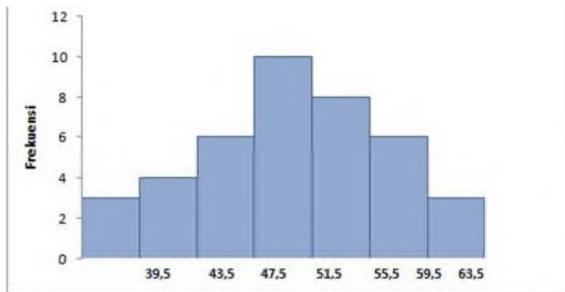
Deskripsi	Nilai	
	Pretest	Posttest
Nilai Maksimum	67	92
Nilai Minimum	40	75
Rentang/range	27	15
Mean	54,28	83,98
Varian	44,67	16,23
Simpangan Baku	6,68	4,03

**Tabel 4.2. Distribusi Frekuensi kelompok Eksperimen Pretest**

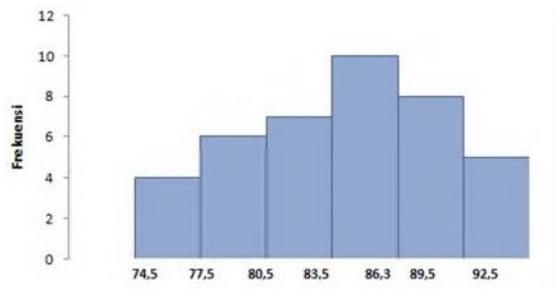
No.	Skor	f	Batas Bawah	Batas Atas	f/h	f <sub>1</sub>
1	40 - 43	3	39,5	43,5	3	7,5%
2	44 - 47	4	43,5	47,5	7	13,33%
3	48 - 51	6	47,5	51,5	13	20,00%
4	52 - 55	10	51,5	55,5	23	33,33%
5	56 - 59	8	55,5	59,5	31	26,67%
6	60 - 63	6	59,5	63,5	37	20,00%
7	64 - 67	3	63,5	67,5	40	100,0%
Jumlah		40				

**Tabel 4.3. Distribusi Frekuensi kelompok Eksperimen Posttest**

No.	Skor	f	Batas Bawah	Batas Atas	fk	fr
1	40 - 43	5	39,5	43,5	5	12,5%
2	44 - 47	3	43,5	47,5	8	7,5%
3	48 - 51	11	47,5	51,5	19	27,5%
4	52 - 55	9	51,5	55,5	28	22,5%
5	56 - 59	3	55,5	59,5	31	7,5%
6	60 - 63	9	59,5	63,5	40	22,5%
Jumlah		40				



**Gambar 4.1. Grafik Histogram kelompok Eksperimen Pretest**



**Gambar 4.2. Grafik Histogram kelompok Eksperimen Posttest**

Hasil belajar Simulasi Digital kelompok kontrol dapat dilihat pada tabel dan histogram dibawah ini:

**Tabel 4.4. Hasil Belajar Kelompok Kontrol**

Deskripsi	Nilai	
	Pretest	Posttest
Nilai Maksimum	64	87
Nilai Minimum	30	70
Rentang/range	30	15
Mean	45,68	78,55
Varian	59,56	17,28

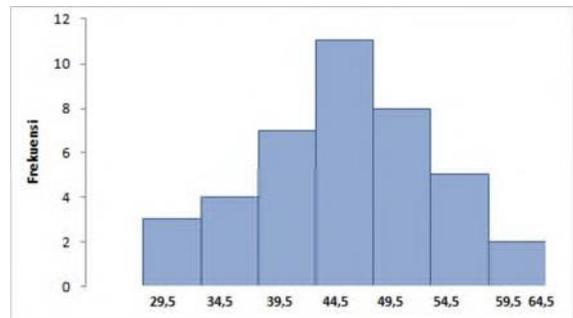
Simpangan Baku	7,72	4,16
----------------	------	------

**Tabel 4.5. Distribusi Frekuensi kelompok Kontrol Pretest**

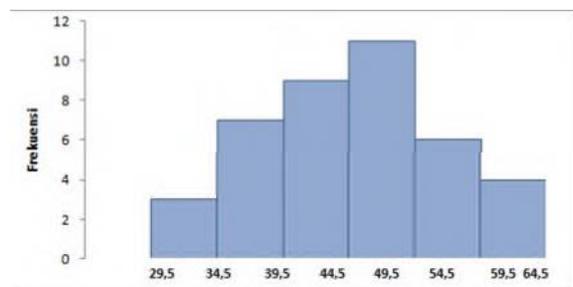
No.	Skor	f	Batas Bawah	Batas Atas	fk	fr
1	30 - 34	3	29,5	34,5	3	7,5%
2	35 - 39	4	34,5	39,5	7	10,0%
3	40 - 44	7	39,5	44,5	14	17,5%
4	45 - 49	11	44,5	49,5	25	27,5%
5	50 - 54	8	49,5	54,5	33	20,0%
6	55 - 59	5	54,5	59,5	38	12,5%
7	60 - 64	2	59,5	64,5	40	5,0%
Jumlah		40				

**Tabel 4.6. Distribusi Frekuensi kelompok Kontrol Posttest**

No.	Skor	f	Batas Bawah	Batas Atas	fk	fr
1	70 - 72	3	69,5	72,5	3	7,5%
2	73 - 75	7	72,5	75,5	10	17,5%
3	76 - 78	9	75,5	78,5	19	22,5%
4	79 - 81	11	78,5	81,5	30	27,5%
5	82 - 84	6	81,5	84,5	36	15,0%
6	85 - 87	4	84,5	87,5	40	10,0%
Jumlah		40				



**Gambar 4.3. Grafik Histogram Kelompok Kontrol pretest**



**Gambar 4.4. Grafik Histogram Kelompok Kontrol Posttest**

hasil perhitungan menggunakan uji normalitas liliefors dengan cara membandingkan

$t_{hitung}$  (hasil perhitungan) dengan nilai kritis  $t$  untuk uji liliefors ( $l_{tabel}$ ). Jika  $t_{hitung} \leq t_{tabel}$  maka hipotesis yang menyatakan bahwa data berdistribusi normal ( $H_0$  diterima), tetapi jika  $t_{hitung} > t_{tabel}$ , data tidak berdistribusi normal ( $H_0$  ditolak).

**Tabel 4.7. Hasil Uji Normalitas Kelompok Eksperimen dan Kelompok Kontrol Pretest**

Uji Normalitas	n	$\alpha$	$l_{hitung}$	$l_{tabel}$	Kesimpulan
Kelompok Eksperimen	40	0,05	0,126	0,140	Normal
Kelompok Kontrol	40	0,05	0,121	0,140	Normal

**Tabel 4.8. Hasil Uji Normalitas Kelompok Eksperimen dan Kelompok Kontrol Posttest**

Uji Normalitas	n	$\alpha$	$l_{hitung}$	$l_{tabel}$	Kesimpulan
Kelompok Eksperimen	40	0,05	0,126	0,140	Normal
Kelompok Kontrol	40	0,05	0,121	0,140	Normal

Uji homogenitas menggunakan uji dua varian atau uji-Fisher. Jika  $f_{hitung} \leq f_{tabel}$ , maka hipotesis yang menyatakan bahwa data tidak berbeda keragamannya  $H_0$  diterima, tetapi jika  $f_{hitung} > f_{tabel}$ , maka hipotesis yang menyatakan bahwa data tidak berbeda keragamannya  $H_0$  ditolak.

**Tabel 4.9. Hasil Uji Homogenitas Kelompok Eksperimen dan Kelompok Kontrol Pretest**

Sumber data	$f_{hitung}$	$f_{tabel}$	Kesimpulan
Kelompok Eksperimen dan Kontrol	1,33	2,21	Homogen

**Tabel 4.9. Hasil Uji Homogenitas Kelompok Eksperimen dan Kelompok Kontrol Posttest**

Sumber data	$f_{hitung}$	$f_{tabel}$	Kesimpulan
Kelompok Eksperimen dan Kontrol	1,06	2,21	Homogen

Hasil perhitungan menggunakan uji t hitung sebesar 5,927 dan nilai t tabel pada taraf signifikansi  $\alpha = 0,05$  dan  $df(n-2) = 78$  adalah sebesar 1,684, oleh karena itu t hitung  $>$  t tabel (5,927  $>$

1,684), artinya  $H_0$  ditolak dan hal ini menunjukkan ada perbandingan hasil belajar yang menggunakan model Kooperatif Tipe STAD lebih tinggi dibanding siswa yang menggunakan model Kooperatif Tipe *Numbered Head Together*. Hasil uji t dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

**Tabel 4.11. Hasil Uji-t**

Df	$\alpha$	t hitung	t tabel	Kesimpulan
78	0,05	5,927	1,684	$H_0$ ditolak

## 5 Kesimpulan Dan Saran

### 5.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, maka dapat diambil kesimpulan bahwa terdapat perbandingan hasil belajar yang signifikan antara siswa yang diajar dengan menggunakan model Kooperatif *learning* tipe STAD dengan yang diajar menggunakan model Kooperatif *learning* tipe NHT dalam mata pelajaran Simulasi Digital di SMK Taruna Bhakti Depok. Hasil ini juga menunjukkan bahwa siswa yang diajar dengan menggunakan model Kooperatif *learnig* tipe STAD mempunyai hasil belajar yang lebih tinggi dibandingkan dengan siswa yang diajar dengan menggunakan model Kooperatif *learning* tipe NHT dalam mata pelajaran Simulasi Digital.

Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai acuan bagi guru mata pelajaran Simulasi Digital dalam kegiatan pembelajaran di kelas. Mengingat mata pelajaran Simulasi Digital merupakan dasar ilmu bagi siswa kelas X, maka penggunaan model Kooperatif tipe STAD dapat digunakan sebagai salah satu model pembelajaran yang tepat untuk menyampaikan materi ajar kepada siswa.

### 5.2. Saran

Berdasarkan kesimpulan yang telah diuraikan diatas, maka peneliti dapat memberikan saran sebagai berikut:

1. Guru sebagai pengajar yang diharapkan juga sebagai pendidik sebaiknya untuk selalu memperhatikan kemampuan siswa dalam membuat perencanaan pengajaran tentang model apa saja yang akan dipergunakan dalam mengajar suatu materi tertentu. Sehingga hal ini akan membantu guru itu sendiri dalam rangka mencapai tujuan pengajaran.
2. Guru hendaknya membekali diri untuk lebih baik dalam menerapkan model pembelajaran Kooperatif tipe STAD dan menciptakan suasana pembelajaran yang menarik, menyenangkan serta menantang.
3. Hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai pedoman dalam pelaksanaan pembelajaran

yang disesuaikan dengan materi yang akan diajarkan.

4. Siswa sebagai peserta didik sebaiknya dalam belajar untuk selalu aktif bertanya pada guru akan hal-hal yang belum diketahuinya. Hal ini akan bermanfaat bagi siswa itu sendiri dalam rangka pengembangan diri untuk mengolah daya pikir, sehingga apabila ada diskusi siswa mampu mengutarakan pendapatnya.
5. Pihak sekolah sebaiknya untuk ikut serta mendukung dengan menyediakan sarana dan prasarana pengajaran sehingga dapat bermanfaat bagi siswa dan sekolah.

#### 6. Daftar Pustaka

- [1] Abdul Majid, M.Pd. 2013. *Strategi pembelajaran*. Bandung: PT Remaja rosdakarya
- [2] Agus N. Cahyo. 2013. *Panduan Aplikasi Teori Teori Belajar Mengajar Teraktual dan Terpopuler*. Jogjakarta: Diva press
- [3] Danis Satiti Hanafi. (2015). *Profesionalisme Guru Dalam Implementasi Kurikulum 2013, Pada Mata pelajaran Ekonomi, Di SMA Negeri 1 Surakarta Tahun Pelajaran 2014/2015*, 26: 2
- [4] Dr. Dimiyati & Drs. Mudjiono. 2006. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta
- [5] Dr. Elus Ratnawulan, S.Si., M.T. & Dr. H. A. Rusdiana, M.M. 2015. *Teori Pembelajaran*. Bandung: CV Pustaka Setia
- [6] Dr. Purwanto, M.Pd. 2009. *Evaluasi Hasil Belajar*. Yogyakarta: pustaka belajar
- [7] Dr. Aunurrahman, M.Pd. 2009. *Belajar dan Pembelajaran*. Bandung: Alfabeta
- [8] Dr. M. Sutikno. 2014. *Metode & Model-model Pembelajaran*. Lombok: Holistica
- [9] Dr. M. Sobry Sutikno. 2014. *Metode & Model model pembelajaran*. Lombok: Holistica
- [10] Drs. H. Isjoni, M.Si. 2010. *Cooperative Learning*. Bandung: Alfabeta
- [11] Drs. Sumadi Suryabrata, B.A., M.A., Ed.S., Ph.d. 2012. *Metodologi Penelitian*. Jakarta: Rajawali Pers
- [12] Drs. Syaiful Bahri Djamarah, M.Ag. 2011. *Psikologi Belajar*. Jakarta: Rineka Cipta
- [13] Drs. Cholid Narbuko dan Drs. H. Abu Achmadi. 2009. *Metodologi Penelitian*. Jakarta: Bumi Aksara
- [14] Drs. H. Baharuddin, M. Pd. I. & Esa Nur Wahyuni, M. Pd. 2008. *Teori Belajar & Pembelajaran*. Jogjakarta: Ar-Ruzz Media
- [15] Drs. Slameto. 2010. *Belajar & faktor-faktor yang mempengaruhi*. Jakarta: Rineka Cipta
- [16] H. Arief Furchan, MA., Ph.D. 2007. *Pengantar Penelitian Dalam Pendidikan*. Jakarta: Pustaka Belajar
- [17] Jumanta Hamdayama, S.Pd., Msi, 2014. *Model Pembelajaran Kreatif Dan Berkarakter*. Bogor: Ghalia Indonesia
- [18] Prof. Sukardi, Ph. D. 2003. *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara
- [19] Prof. Dr. Emzir, M.Pd. 2014. *Metodologi Penelitian Pendidikan Kuantitatif & Kualitatif*. Jakarta: Rajawali Pers
- [20] Sugiyono. 2012. *Metode Penelitian Pendidikan. Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta
- [21] Sukardi. 2008. *Metode Penelitian Pendidikan, Kompetensi, dan Praktiknya*. Jakarta: PT. Bumi Aksara
- [22] Sugiyono. 2012. *Metode Penelitian Pendidikan. Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta
- [23] Syaifuddin Anwar. 2012. *Reliabilitan dan Validitas*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar
- [24] Suharsimi Arikunto. 2009. *Dasar – Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara
- [25] Sugiyono. 2012. *Statistika Untuk Penelitian*. Bandung: Alfabeta
- [26] Trianto, M.Pd. 2009. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*. Jakarta: kencana prenatal media group
- [27] Trianto, M. Pd. 2009. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group