

# **PENGARUH PEMBELAJARAN KOOPERATIF DENGAN METODE *SNOWBALL THROWING* TERHADAP PENINGKATAN HASIL BELAJAR SISWA PADA MATA DIKLAT MENERAPKAN KONSEP ELEKTRONIKA DIGITAL DAN RANGKAIAN ELEKTRONIKA KOMPUTER KELAS X TEI DI SMK NEGERI 3 JOMBANG**

**Heru Susanto**

Pendidikan Teknik Elektro, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Surabaya

[susantoheru70@yahoo.co.id](mailto:susantoheru70@yahoo.co.id)

**I Gusti Putu Asto B.**

Teknik Elektro, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Surabaya

[asto@unesa.ac.id](mailto:asto@unesa.ac.id)

## **Abstrak**

Berdasarkan pengamatan peneliti di program keahlian Teknik Elektronika Industri di SMK Negeri 3 Jombang diketahui beberapa masalah muncul karena guru masih menggunakan metode ceramah, diantaranya siswa ramai sendiri, jenuh, semangat belajar kurang, sehingga tidak antusias mengikuti pelajaran. Oleh karena itu peneliti berinisiatif menggunakan model pembelajaran kooperatif dengan metode snowball throwing untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada standar kompetensi menerapkan konsep elektronika digital dan rangkaian elektronika komputer.

Dalam penelitian ini rancangan penelitian yang digunakan adalah Quasi Experimental Design dengan desain "The Nonequivalent Control Group Design". Penelitian menggunakan satu kelas eksperimen (X TEI-1) dan satu kelas control (X TEI-2).

Berikut adalah hasil penelitian diperoleh data : (1) Analisis nilai pre-test menunjukkan bahwa nilai  $t_{hitung}$  sebesar 1.173 dengan nilai signifikansi sebesar 0.249, sedangkan  $t_{tabel}$  sebesar 1.70 dengan nilai signifikansi sebesar 0.05. Dari hasil tersebut didapat bahwa nilai  $t_{hitung} < t_{tabel}$ . Analisis nilai post-test menunjukkan bahwa hasil uji-t satu pihak kanan tersebut diperoleh nilai  $t_{hitung}$  sebesar 1.874 >  $t_{tabel}$  sebesar 1.70, sehingga diputuskan untuk menerima  $H_1$  bahwa terdapat perbedaan hasil belajar siswa yang menggunakan metode pembelajaran snowball throwing dengan metode pembelajaran ceramah, (2) Siswa memberikan pernyataan yang positif terhadap model pembelajaran kooperatif dengan metode snowball throwing didapatkan presentase respon siswa sebesar 84.66% dan termasuk dalam kriteria baik.

**Kata kunci:** Metode Pembelajaran kooperatif dengan metode snowball throwing dapat meningkatkan hasil belajar siswa dan respon siswa.

## **Abstract**

Based on the observations of researchers in Industrial Electronics Engineering skills program at SMK Negeri 3 Jombang note some problems arise because teachers still use the lecture method, including the students themselves busy, bored, lacking the spirit of learning, so it is not enthusiastic about taking lessons. Therefore, researchers using cooperative learning initiative by throwing the snowball method to improve student learning outcomes in competency standards apply concepts of digital electronics and computer electronic circuit.

In this study, the research design used was Quasi Experimental Design with the design of "The Nonequivalent Control Group Design". The study uses an experimental class (TEI X-1) and a control class (X TEI-2).

Here are the results obtained by the data: (1) the value of pre-test analysis showed that the value of  $t$  was 1.173 with a significance value of 0.249, while  $t_{table}$  of 1.70 with a significance value of 0.05. From the results obtained that the value of  $t < t_{table}$ . Analysis of post-test values indicate that the  $t$ -test results obtained by the party of the right  $t_{count}$  1.874 >  $t_{table}$  of 1.70, so it was decided to accept  $H_1$  that there are differences in learning outcomes of students who use the learning method snowball throwing the lecture method of teaching, (2) students give positive statements towards cooperative learning model obtained by the method of snowball throwing percentage of student responses at 84.66% and is included in both criteria.

**Keyword:** Cooperative learning methods with throwing snowball method can improve student learning outcomes and student response.

## PENDAHULUAN

Dalam rangka pembangunan manusia Indonesia seutuhnya, pembangunan di bidang pendidikan merupakan sarana dan wahana yang penting dan menentukan dalam pembinaan sumber daya manusia. Oleh karena itu bidang pendidikan perlu dan harus mendapatkan perhatian, penanganan, dan prioritas secara sungguh-sungguh baik oleh pemerintah, masyarakat pada umumnya dan para pengelola pendidikan pada khususnya. Sejalan dengan perkembangan masyarakat dewasa ini pendidikan banyak menghadapi berbagai tantangan. Salah satu tantangan yang cukup menarik adalah yang berkenaan dengan peningkatan mutu pendidikan.

Peningkatan mutu pendidikan dipenuhi melalui peningkatan kualitas dan kuantitas tenaga kependidikannya serta dibarengi dengan pembaharuan kurikulum sesuai dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Beberapa tahun lalu di dalam sistem pendidikan Indonesia sudah diberlakukan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP). Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) adalah kurikulum operasional yang disusun dan dilaksanakan di masing-masing satuan pendidikan (PERPU No.19 Tahun 2005:4).

Dari hasil pengamatan bahwa metode pembelajaran yang dilaksanakan oleh sebagian besar guru SMK Negeri 3 Jombang masih menggunakan metode pembelajaran ceramah. Dalam pemberian materi kepada siswa, guru lebih fokus untuk mengejar pencapaian materi. Kondisi ini memungkinkan siswa hanya mendengar ceramah guru dan memperoleh pengetahuan konsep materi pelajaran hanya bergantung pada apa yang dijelaskan guru saja. Sehingga, dengan metode pembelajaran ceramah kegiatan pembelajaran hanya terpusat pada guru, dan siswa menjadi kurang aktif dalam pembelajaran.

Novi Pahyanti (2012), Universitas Muhammadiyah Purworejo melakukan penelitian yang berjudul "Peningkatan Tanggung Jawab Siswa Melalui Model *Snowball Throwing* pada Siswa SMK YPP Purworejo Kelas X TM C Tahun Pelajaran 2012/2013". Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui bagaimanakah model pembelajaran *Snowball Throwing* dapat meningkatkan tanggung jawab belajar siswa pada mata pelajaran matematika. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran *Snowball Throwing* dapat meningkatkan tanggung jawab dan hasil belajar siswa. Ditunjukkan dari rerata persentase tanggung jawab belajar siswa sebesar 74,6% pada siklus I, meningkat menjadi 82,7% pada siklus II sehingga memenuhi indikator keberhasilan yaitu

sebesar 75%. Pada siklus I ketuntasan belajar siswa diperoleh persentase sebesar 70,8% dengan rerata nilai 71,7 dan meningkat menjadi rerata nilai 81,9 dengan persentase 77,1% pada siklus II sehingga indikator keberhasilan sebesar 70% tercapai.

Rumusan masalah pada penelitian ini adalah: (1) Apakah hasil belajar siswa yang menggunakan metode pembelajaran *snowball throwing* lebih baik dibandingkan dengan metode pembelajaran ceramah pada standar kompetensi menerapkan konsep elektronika digital dan rangkaian elektronika komputer kelas X TEI di SMK Negeri 3 Jombang? Dan (2) Bagaimanakah respon siswa terhadap proses pembelajaran dengan metode pembelajaran *snowball throwing* dan proses pembelajaran dengan metode pembelajaran ceramah?

Tujuan penelitian: (1) Untuk mengetahui apakah hasil belajar siswa yang menggunakan metode pembelajaran *snowball throwing* lebih baik dibandingkan dengan hasil belajar siswa yang menggunakan metode pembelajaran ceramah, (2) Untuk mengetahui bagaimana respon siswa terhadap pembelajaran yang menggunakan metode pembelajaran *snowball throwing*.

Manfaat hasil penelitian: (1) Meningkatkan interaksi siswa dalam proses pembelajaran, sehingga diharapkan dapat meningkatkan prestasi belajar siswa. (2) Membantu guru dalam mengatasi sifat pasif siswa dan sebagai alternative dalam memilih metode pembelajaran yang lebih menarik dan meningkatkan motivasi siswa, (3) Meningkatkan proses belajar mengajar di sekolah..

Pengajaran adalah proses, perbuatan, cara mengajar. Pengajaran adalah proses penyampaian. Pengajaran adalah interaksi imperative. Pengajaran merupakan transplantasi pengetahuan. Perbedaan pembelajaran dengan pengajaran adalah pada tindak ajar. pada pengajaran guru mengajar, siswa belajar, sementara pada pembelajaran guru mengajar diartikan sebagai upaya guru mengorganisir lingkungan terjadinya pembelajaran. guru mengajar dalam perspektif pembelajaran adalah guru menyediakan fasilitas belajar bagi siswa untuk mempelajarinya. Metode pembelajaran dapat diartikan sebagai pola atau cara yang ditetapkan sebagai hasil dari kajian strategi dalam proses pembelajaran (Wina Sanjaya, 2008:99).

Pembelajaran kooperatif adalah konsep yang lebih luas meliputi semua jenis kerja kelompok termasuk bentuk-bentuk yang lebih dipimpin oleh guru atau diarahkan oleh guru. Secara umum pembelajaran kooperatif dianggap lebih diarahkan oleh guru, di mana guru

menetapkan tugas dan pertanyaan-pertanyaan serta menyediakan bahan-bahan dan informasi yang dirancang untuk membantu siswa menyelesaikan masalah yang dimaksud. Guru biasanya menetapkan bentuk ujian tertentu pada akhir tugas. (Agus Suprijono, 2010:54).

Metode pembelajaran ceramah merupakan suatu metode penyajian pelajaran yang dilakukan melalui penuturan secara lisan atau penjelasan langsung kepada sekelompok siswa. Menurut Sudirman, dkk, (1992) fase dalam metode pembelajaran ceramah yaitu : (a) menyampaikan tujuan dan memotivasi siswa, (b) Menjelaskan materi pembelajaran, (c) Mengecek Pemahaman siswa dan memberikan umpan balik, (d) Melakukan Rangkuman hasil pembelajaran.

Sedangkan metode pembelajaran *snowball throwing* secara etimologi adalah: “*snowball*” berarti bola salju dan “*Throwing*” adalah melempar. *Snowball Throwing* secara keseluruhan dapat diartikan melempar bola salju. Metode pembelajaran ini melatih siswa untuk lebih tanggap menerima pesan dari siswa lain dalam bentuk bola salju yang terbuat dari kertas, dan menyampaikan pesan tersebut kepada temannya dalam satu kelompok.

Beberapa kelebihan dalam mengajar menggunakan *snowball throwing* adalah sebagai berikut: (a) suasana belajar menjadi menyenangkan karena siswa seperti bermain dengan melempar bola kertas kepada siswa lain; (b) Siswa mendapat kesempatan untuk mengembangkan kemampuan berpikir karena diberikan kesempatan untuk membuat soal dan diberikan pada siswa lain; (c) Pembelajaran menjadi lebih efektif. Tahap-tahap Metode pembelajaran *snowball throwing* ditunjukkan pada Tabel 1 sebagai berikut.

Tabel 1. Tahap-tahap metode pembelajaran *Snowball Throwing*

No	Tahap-tahap	Kegiatan Guru
1	Guru menyampaikan Materi	Menyampaikan tujuan pembelajaran, memotivasi siswa dengan mendorong siswa untuk terlibat dalam kegiatan.
2	Guru Membentuk Kelompok	Membentuk siswa menjadi kelompok, lalu memanggil masing – masing ketua kelompok untuk diberikan penjelasan tentang materi
3	Merumuskan Pertanyaan	Siswa diberikan satu lembar kertas kerja,

		kemudian menulis satu pertanyaan.
4	Melakukan Kegiatan <i>snowball throwing</i>	Membimbing siswa melakukan kegiatan melempar bola dengan mengarahkan siswa lain dalam waktu 5 menit.
5	Mempresentasikan hasil kegiatan <i>snowball throwing</i> .	Membimbing siswa dalam menyajikan hasil kegiatan, merumuskan kesimpulan/menemukan konsep.
6	Mengevaluasi kegiatan <i>snowball throwing</i> .	Mengevaluasi langkah-langkah kegiatan yang telah dilakukan.

Hasil belajar adalah kemampuan yang diperoleh anak setelah melalui kegiatan belajar menurut Abdurrahman dalam Asep Jihad, (2008:14). Ada beberapa faktor yang mempengaruhi hasil belajar, yaitu faktor yang datang dari dalam individu yang belajar (internal) meliputi psikis, psikologis dan kelelahan. Sedangkan faktor yang berasal dari luar (eksternal) meliputi keluarga, sekolah, dan masyarakat. Menurut Benjamin S. Bloom dalam Agus suprijono (2009:6) hasil belajar mencakup kemampuan kognitif, dan afektif.

Jadi hasil belajar adalah perubahan perilaku secara keseluruhan bukan hanya salah satu aspek potensi kemanusiaan saja. Artinya hasil pembelajaran yang dikategorikan oleh para pakar pendidikan sebagaimana tersebut di atas tidak dilihat secara fragmentasi atau terpisah, melainkan komprehensif.

Perangkat pembelajaran adalah sekumpulan sumber belajar yang memungkinkan guru dan siswa melakukan kegiatan pembelajaran. Perangkat pembelajaran pada penelitian ini adalah: (1) silabus, (2) rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP), (3) bahan ajar, (4) lembar kerja siswa (LKS), dan (5) instrumen penilaian, dan lembar angket respon siswa.

Materi pembelajaran pada penelitian ini disusun berdasarkan standar kompetensi dan kompetensi dasar (SK/KD). Standar kompetensi didasarkan pada Spektrum SMK kompetensi keahlian Teknik Elektronika Industri di SMK Negeri 3 Jombang, yaitu Menerapkan Konsep Elektronika Digital dan Rangkaian Elektronika Komputer.

Hasil penelitian sebelumnya dilakukan Setya Sipranata (2012), penerapan metode pembelajaran kooperatif *snowball throwing* untuk meningkatkan

hasil belajar siswa, menunjukkan hasil belajar siswa lebih baik daripada sebelum diterapkan metode pembelajaran *snowball throwing*.

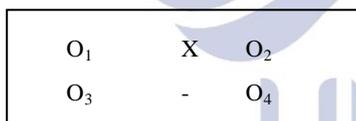
Berdasarkan kajian pustaka dan kerangka berfikir yang telah diuraikan, maka dapat dirumuskan hipotesis sebagai berikut: (1) terdapat perbedaan hasil belajar siswa yang menggunakan metode pembelajaran *snowball throwing* dengan hasil belajar siswa yang diajar menggunakan metode pembelajaran ceramah.

**METODE**

Dalam penelitian ini rancangan penelitian yang digunakan adalah *Quasi Experimental Design* dengan menggunakan bentuk *Nonequivalent Control Group Design*. Desain ini melakukan suatu cara untuk membandingkan kelompok. Dengan desain *The Nonequivalent Control Group Design*, peneliti menggunakan dua kelas yaitu satu kelas eksperimen dan satu kelas kontrol.

Kelas eksperimen dikenakan metode pembelajaran *snowball throwing* dan kelas kontrol menggunakan metode pembelajaran ceramah. Untuk mengukur kemampuan kognitif siswa dilakukan *post-test*. Penelitian dilaksanakan di kelas X TEI SMK Negeri 3 Jombang pada semester genap tahun ajaran 2013/2014. Subyek penelitian adalah siswa kelas X TEI 1 (kelas eksperimen) dan kelas X TEI 2 (kelas kontrol).

Rancangan penelitian ini adalah sebagai berikut (Arikunto, 2010: 79):



Keterangan :

- O1 = Pre-test (sebelum pengajaran)
- O2 = Post-test (sesudah pengajaran)
- O3 = Pre-test (sebelum pengajaran)
- O4 = Post-test (sesudah pengajaran)
- X = Pengajaran menerapkan konsep elektronika digital dan rangkaian elektronika komputer menggunakan metode *snowball throwing*.
- = Pengajaran menerapkan konsep elektronika digital dan rangkaian elektronika komputer menggunakan metode ceramah.

Variabel bebas pada penelitian ini adalah metode pembelajaran ceramah dan *snowball throwing* dan metode ceramah. Variabel terikat (*dependent variable*) dalam penelitian ini adalah hasil belajar siswa. Sedangkan variabel kontrol

(*control variable*) dalam penelitian ini adalah materi pembelajaran, guru, dan alokasi waktu dalam kegiatan belajar mengajar.

Prosedur dalam penelitian ini adalah dibagi menjadi 3 tahap, yaitu: tahap persiapan dan perencanaan penelitian, tahap pelaksanaan penelitian, dan tahap penyajian hasil penelitian, meliputi analisis data, revisi, dan penyusunan laporan.

Teknik analisis data pada penelitian ini meliputi analisis validitas perangkat pembelajaran dan uji-t untuk menguji perbedaan. Untuk melihat validitas tiap-tiap butir dalam perangkat pembelajaran digunakan kriteria validitas dari hasil rating (HR). Analisis instrumen tes evaluasi siswa (*Pre-test* dan *Post-test*) pada penelitian ini menggunakan program Anates V4 supaya lebih praktis dan tepat dalam melakukan analisis, yaitu: (1) Tingkat kesukaran, yaitu soal yang dianggap baik adalah soal yang tidak terlalu mudah atau tidak terlalu sukar. Soal yang terlalu sukar akan menyebabkan siswa putus asa dan tidak semangat untuk mencoba lagi karena di luar jangkauannya, sebaliknya soal yang terlalu mudah tidak merangsang siswa untuk mempertinggi usaha memecahkannya.(2) Daya pembeda, yaitu kemampuan soal tes hasil belajar untuk membedakan antara siswa yang mempunyai kemampuan tinggi dan rendah (Arikunto, 2012: 226). Indeks deskriminasi (daya pembeda) ini berkisar antara 0,00 sampai 1,00 dan penafsirannya . ditunjukkan Tabel 2.

Tabel 2. Penafsiran daya pembeda tes

Indeks Diskriminasi (D)	Penafsiran Daya Beda Soal
0,70 – 1,00	Baik sekali
0,40 – 0,70	Baik
0,20 – 0,40	Cukup baik
0,00 – 0,20	Jelek perlu revisi
negatif – 0,00	Jelek dan dibuang

(Arikunto, 2009:218)

Uji hipotesis digunakan uji-t, yaitu :

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{s \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}} \text{ (Sudjana, 2005 : 239 )}$$

Keterangan :

- t = distribusi student
- $\bar{x}_1$  = rata – rata kelas eksperimen
- $\bar{x}_2$  = rata – rata kelas kontrol
- $n_1$  = populasi kelas eksperimen
- $n_2$  = populasi kelas kontrol

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil dan analisis validasi perangkat pembelajaran

Analisis perhitungan validasi dari beberapa aspek, yaitu kompetensi dasar, indikator, tujuan pembelajaran, bahasa, format, sumber dan sarana belajar, kegiatan belajar mengajar, dan alokasi waktu yang dinilai pada rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP). Dari keseluruhan hasil rata – rata rating 8 (delapan) aspek tersebut dapat disimpulkan bahwa hasil validasi rencana pelaksanaan pembelajaran dikategorikan baik dengan hasil rata – rata rating keseluruhan adalah 80.61% dan layak digunakan di SMK Negeri 3 Jombang. Analisis perhitungan validasi dari beberapa aspek, yaitu fisik dan tata letak bahan ajar, materi bahan ajar, tugas dan soal, dan bahasa yang dinilai pada bahan ajar. Dari keseluruhan hasil rata – rata rating 4 (empat) aspek tersebut dapat disimpulkan bahwa hasil validasi bahan ajar dikategorikan baik dengan hasil rata – rata rating keseluruhan adalah 74.67% dan layak digunakan di SMK Negeri 3 Jombang. Sedangkan analisis perhitungan validasi dari beberapa aspek, yaitu isi, materi, konstruksi, dan bahasa yang dinilai pada soal evaluasi. Dari keseluruhan hasil rata – rata rating 4 (empat) aspek tersebut dapat disimpulkan bahwa hasil validasi soal evaluasi dikategorikan baik dengan hasil rata – rata rating keseluruhan adalah 75.44% dan layak digunakan di SMK Negeri 3 Jombang. Analisis instrumen tes hasil evaluasi dilakukan melalui empat macam, yaitu pengujian validitas butir soal, taraf kesukaran butir soal, indeks daya beda butir soal, dan reliabilitas butir soal.

Analisis butir dilakukan sebelum penelitian. Analisis butir bertujuan untuk mengetahui tingkat kevalidan soal sebelum dijadikan *pre-test* dan *post-test*, analisis butir ini diujikan pada kelas lain yang sama mendapatkan mengenai standart kompetensi menerapkan konsep elektronika digital dan rangkaian elektronika komputer yang dijadikan subyek penelitian adalah kelas XI TEI-1 dengan jumlah siswa sebanyak 18 siswa. Tes butir soal dilakukan dengan memberikan soal pilihan ganda sebanyak 25 soal.

Tabel 3 Validitas Butir soal

Keterangan	Butir Soal	Jumlah
Valid	1, 2, 3, 4, 5, 6, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 24, 25	25
Tidak Valid	0	0
<b>Jumlah</b>		<b>25</b>

Berdasarkan soal pilihan ganda diketahui bahwa jumlah butir soal yang valid adalah 25 butir soal dan yang tidak valid sebanyak 0 butir soal, maka soal yang akan digunakan sebagai *pre-test* dan *post-test* adalah 25 butir soal sesuai dengan perhitungan dalam *software* anatesV4.

Hasil pengujian reliabilitas menggunakan *software* anatesV4 berdasarkan perhitungan tersebut diperoleh nilai  $R_{xy_{hitung}}$  sebesar 0,89 dan  $R_{xy_{tabel}}$  sebesar 0,468 Dengan taraf signifikansi 0,05 atau dengan taraf kepercayaan 95%. Karena  $R_{xy_{hitung}} > R_{xy_{tabel}}$  untuk 18 siswa. Maka butir soal yang digunakan dalam penelitian ini adalah reliabel.

Tabel 4 Taraf Kesukaran Butir Soal

Kriteria	Butir Soal	Jumlah
Mudah	4, 30	2
Sedang	1, 2, 3, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 21, 22, 23, 25, 26, 27, 28, 29, 31, 32, 33, 34, 35, 37, 38, 39, 40	35
Sukar	20, 24, 36	3
<b>Jumlah</b>		<b>40 Soal</b>

Berdasarkan pada Tabel 4 taraf kesukaran butir soal diketahui tidak terdapat tingkat kesukaran soal dengan kategori sangat sukar, soal yang memiliki tingkat kesukaran soal sukar ada 1 butir soal, soal yang memiliki tingkat kesukaran soal sedang ada 19 butir soal, soal yang memiliki tingkat kesukaran soal mudah ada 5 butir soal, dan tidak terdapat tingkat kesukaran soal dengan kategori sangat mudah dari keseluruhan 25 soal.

Hasil analisis daya beda butir soal diketahui bahwa butir soal yang baik adalah butir soal yang dapat membedakan siswa yang pintar (kelompok atas) dan siswa yang kurang pintar (kelompok bawah). Kelompok atas dan kelompok bawah diperoleh dari jumlah seluruh subjek, dengan  $N = 25$ . Hasil perhitungan indeks daya beda butir disajikan pada Tabel 5.

Tabel 5 Indeks Daya Beda Butir Soal

Indeks Diskriminasi (D)	Penafsiran Daya Beda	Butir Soal	Jumlah
0,71 – 1,00	Baik Sekali	2, 6, 9, 10, 15, 16, 20	7
0,41 – 0,70	Baik	3, 4, 5, 7, 8, 11, 12, 13, 17, 19, 21, 22, 23, 24, 25	15
0,21 – 0,40	Cukup Baik	1, 14, 18	3
0,00 – 0,20	Jelek Perlu Revisi		0
Negatif - 0,00	Sangat Jelek		0
<b>Jumlah</b>			<b>25</b>

**Analisis data Hasil Penelitian**

Uji Normalitas digunakan untuk mengetahui apakah data kedua kelas berdistribusi normal. Uji normalitas dilakukan terhadap hasil *pre-test* dan *post-test* kelas eksperimen maupun kelas kontrol, untuk mengetahui hasil distribusi data dapat dilihat pada Tabel 6 sebagai berikut.

**Analisis Pre-test**

Tabel 6. Hasil Uji Normalitas Menggunakan SPSS 17.0

<b>One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test</b>		Hasil pre-test snowball throwing	Hasil pre-test ceramah
N		18	18
Normal Parameters <sup>a,b</sup>	Mean	65.7778	62.6667
	Std. Deviation	7.78804	8.11679
Most Extreme Differences	Absolute	.187	.149
	Positive	.101	.101
	Negative	-.187	-.149
Kolmogorov-Smirnov Z		.795	.632
Asymp. Sig. (2-tailed)		.552	.819

Seperti yang terlihat pada Tabel 6 di atas, didapatkan hasil pengujian SPSS pada kolom *Asymp. Sig. (2-tailed)* untuk kelompok kontrol sebesar 0.819 dan kelompok eksperimen 0.552 yang berarti lebih dari 0,05 dan bisa dikatakan

data berdistribusi normal sehingga uji syarat normalitas terpenuhi.

Uji homogenitas dimaksudkan untuk memperlihatkan apakah dua atau lebih kelompok data memiliki varian yang sama, untuk mengetahui hasil distribusi data dapat dilihat pada Tabel 7 sebagai berikut.

Tabel 7. Hasil Uji Homogenitas Menggunakan SPSS 17.0

<b>Test of Homogeneity of Variances</b>			
Hasil pre-test			
Levene Statistic	df1	df2	Sig.
.048	1	34	.829

Berdasarkan pada Tabel 7, terlihat hasil analisis data SPSS yang ditampilkan pada *Sig.* sebesar 0.829 yang berarti lebih dari 0.05. Data berasal dari varian yang sama, uji homogenitas terpenuhi.

Pada penelitian ini yang akan dibandingkan adalah pembelajaran pada siswa yang menggunakan metode pembelajaran *snowball throwing* pada kelas eksperimen dan metode pembelajaran ceramah pada kelas kontrol. Setelah uji syarat terpenuhi selanjutnya bisa dilakukan uji-t. Uji-t dilakukan untuk mengetahui kemampuan awal siswa, untuk melihat kemampuan awal siswa sebelum menerima perlakuan adalah sama.

Pengujian hipotesis dapat dilakukan menggunakan uji parametrik dalam hal ini yaitu menggunakan uji-t, hipotesis yang digunakan adalah sebagai berikut.

**H0** :  $\mu_1 = \mu_2$ ; hasil belajar siswa yang menggunakan metode *snowball throwing* sama dengan hasil belajar siswa yang menggunakan metode pembelajaran ceramah.

**H1** :  $\mu_1 > \mu_2$ ; hasil belajar siswa yang menggunakan metode *snowball throwing* lebih baik dari pada hasil belajar siswa yang menggunakan metode pembelajaran ceramah.

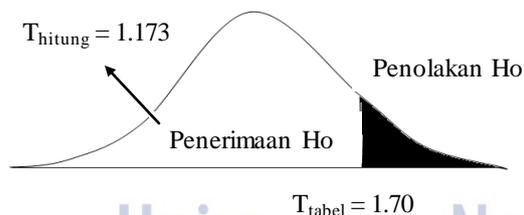
Hasil perhitungan menggunakan SPSS 17.0 dan hasilnya dapat dilihat pada Tabel 8 sebagai berikut.

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means		
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)
hasil pre-test	Equal variances assumed	.048	.829	1.173	34	.249
	Equal variances not assumed			1.173	33.94	.249

t-test for Equality of Means				
95% Confidence Interval of the Difference				
Mean Difference	Std. Error Difference	Lower	Upper	
3.11111	2.65137	-2.27713	8.49935	
3.11111	2.65137	-2.27746	8.49969	

Selanjutnya melihat tingkat signifikansinya sebesar 5% dengan membandingkan  $t_{hitung}$  dan  $t_{tabel}$ . Diketahui  $t_{hitung}$  sebesar 1.173 dan  $t_{tabel} = t_{(1-\alpha)} = t_{(1-0.05)} = t_{(0.95)}$  dengan derajat kebebasan (dk) =  $n_1 + n_2 - 2 = 34$ . Maka nilai  $t_{tabel}$  adalah 1.70 dan dapat di simpulkan bahwa nilai  $t_{hitung} < \text{nilai } t_{tabel}$ .



Gambar 1 Distribusi Uji-t

Dari Gambar 1, dapat dilihat bahwa  $t_{hitung}$  terdapat pada daerah terima  $H_0$ , sehingga  $H_1$  di tolak. Sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat perbedaan rata - rata kemampuan awal siswa yang menggunakan metode pembelajaran *snowball throwing* dengan rata – rata kemampuan awal siswa yang menggunakan metode pembelajaran ceramah.

**Analisis Post-test**

Tabel 9. Hasil Uji Normalitas Menggunakan SPSS 17.0

<b>One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test</b>			
		Hasil pre-test snowball throwing	Hasil pre-test ceramah
N		18	18
Normal Parameters <sup>a,b</sup>	Mean	90.6667	85.5556
	Std. Deviation	8.11679	8.24780
Most Extreme Differences	Absolute	.189	.161
	Positive	.125	.161
	Negative	-.189	-.147
Kolmogorov-Smirnov Z		.801	.684
Asymp. Sig. (2-tailed)		.542	.737

Seperti yang terlihat pada Tabel 9 di atas, didapatkan hasil pengujian SPSS pada kolom *Asymp. Sig. (2-tailed)* untuk kelompok kontrol sebesar 0.737 dan kelompok eksperimen 0.542 yang berarti lebih dari 0,05 dan bisa dikatakan data berdistribusi normal sehingga uji syarat normalitas terpenuhi.

Uji homogenitas dimaksudkan untuk memperlihatkan apakah dua atau lebih kelompok data memiliki varian yang sama, untuk mengetahui hasil distribusi data dapat dilihat pada Tabel 10 sebagai berikut.

Tabel 10. Hasil Uji Homogenitas Menggunakan SPSS 17.0

<b>Test of Homogeneity of Variances</b>				
Hasil pre-test				
Levene Statistic	df1	df2	Sig.	
.048	1	34	.616	

Berdasarkan pada Tabel 10, terlihat hasil analisis data SPSS yang ditampilkan pada *Sig.* sebesar 0.616 yang berarti lebih dari 0.05. Data berasal dari varian yang sama, uji homogenitas terpenuhi.

Pada penelitian ini yang akan dibandingkan adalah pembelajaran pada siswa yang menggunakan metode pembelajaran *snowball throwing* pada kelas eksperimen dan metode pembelajaran ceramah pada kelas kontrol, Setelah

uji syarat terpenuhi selanjutnya bisa dilakukan uji-t. Uji-t dilakukan untuk mengetahui kemampuan awal siswa, untuk melihat kemampuan awal siswa sebelum menerima perlakuan adalah sama.

Pengujian hipotesis dapat dilakukan menggunakan uji parametrik dalam hal ini yaitu menggunakan uji-t, hipotesis yang digunakan adalah sebagai berikut.

**H<sub>0</sub> :  $\mu_1 = \mu_2$** ; hasil belajar siswa yang menggunakan metode *snowball throwing* sama dengan hasil belajar siswa yang menggunakan metode pembelajaran ceramah.

**H<sub>1</sub> :  $\mu_1 > \mu_2$** ; hasil belajar siswa yang menggunakan metode *snowball throwing* lebih baik dari pada hasil belajar siswa yang menggunakan metode pembelajaran ceramah.

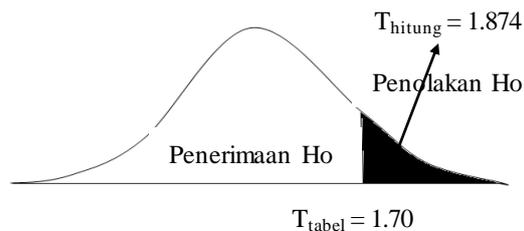
Hasil perhitungan menggunakan SPSS 17.0 dan hasilnya dapat dilihat pada Tabel 11 sebagai berikut.

	Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means		
	F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)
hasil pre-test	.256	.616	1.874	34	.070
Equal variances assumed					
Equal variances not assumed			1.874	33.94	.070

t-test for Equality of Means				
95% Confidence Interval of the Difference				
Mean Difference	Std. Error Difference	Lower	Upper	
5.11111	2.72752	-.43187	10.65410	
5.11111	2.72752	-.43187	10.65415	

Selanjutnya melihat tingkat signifikansinya sebesar 5% dengan membandingkan  $t_{hitung}$  dan  $t_{tabel}$ . Diketahui  $t_{hitung}$  sebesar 1.874 dan  $t_{tabel} = t_{(1-\alpha)} = t_{(1-0.05)} = t_{(0.95)}$  dengan derajat kebebasan (dk) =

$n_1 + n_2 - 2 = 34$ . Maka nilai  $t_{tabel}$  adalah 1.70 dan dapat di simpulkan bahwa nilai  $t_{hitung} >$  nilai  $t_{tabel}$ .



Gambar 2 Distribusi Uji-t

Dari Gambar 2, dapat dilihat bahwa  $t_{hitung}$  terdapat pada daerah tolak  $H_0$ , sehingga daerah penerimaan  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima.  $t_{hitung}$  menunjukkan nilai positif, maka ada perbedaan yang signifikan antara hasil belajar siswa yang menggunakan metode pembelajaran *snowball throwing* dengan hasil belajar siswa yang menggunakan metode pembelajaran ceramah. Sehingga hasil belajar dengan metode pembelajaran *snowball throwing* lebih baik daripada metode pembelajaran ceramah.

**Analisis Angket Respon Siswa**

Data respon siswa diperoleh dengan menggunakan lembar angket respon yang diberikan pada siswa. Pada penelitian ini instrument lembar angket respon siswa diisi oleh siswa SMK Negeri 3 Jombang kelas X TEI-1 yang berjumlah 18 siswa. Dari keseluruhan hasil rata – rata 10 pertanyaan tersebut dapat disimpulkan bahwa hasil presentase respon siswa terhadap metode pembelajaran *Snowball Throwing* dapat dikategorikan baik dengan hasil rata – rata keseluruhan adalah 84.66%.

**PENUTUP**

**Simpulan**

Dari hasil perhitungan pada nilai *pre-test* menunjukkan bahwa nilai  $t_{hitung}$  sebesar 1.173 dengan nilai signifikansi sebesar 0.249, sedangkan  $t_{tabel}$  sebesar 1.70 dengan nilai signifikansi sebesar 0.05. Dari hasil tersebut didapat bahwa nilai  $t_{hitung} <$   $t_{tabel}$ , sehingga dapat diartikan bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan sebelum diterapkan pembelajaran dengan metode yang berbeda. Dan dari hasil perhitungan pada nilai *post-test* menunjukkan bahwa hasil uji-t satu pihak kanan tersebut diperoleh nilai  $t_{hitung}$  sebesar 1.874  $>$   $t_{tabel}$  sebesar 1.70. Sehingga hipotesis  $H_0$  ditolak

dan H1 diterima. Maka dapat disimpulkan terjadi perbedaan atau peningkatan hasil belajar siswa secara signifikan pada siswa yang diajar dengan metode pembelajaran *Snowball Throwing* dan metode pembelajaran ceramah pada mata diklat menerapkan konsep elektronika digital dan rangkaian elektronika komputer pada siswa kelas X TEI di SMK Negeri 3 Jombang, yang mengindikasikan bahwa hasil belajar siswa dengan menggunakan metode pembelajaran *Snowball Throwing* lebih baik dari pada hasil belajar siswa yang menggunakan metode pembelajaran ceramah. Dan hasil analisis data respon siswa menunjukkan bahwa siswa memberikan pernyataan positif pada penerapan pembelajaran yang menggunakan metode *Snowball Throwing*. Hal ini dapat dilihat dari presentase keseluruhan sebesar 84.66%. Dalam kriteria skala penilaian ini berarti termasuk dalam kriteria baik. Sehingga dapat disimpulkan bahwa siswa memiliki ketertarikan terhadap penerapan model pembelajaran kooperatif dengan metode *Snowball Throwing* pada standar kompetensi menerapkan konsep elektronika digital dan rangkaian elektronika komputer pada siswa kelas X TEI di SMK Negeri 3 Jombang.

#### Saran

Beberapa hal yang dapat disarankan adalah: (1) Penerapan model pembelajaran kooperatif dengan metode *Snowball Throwing* dapat digunakan sebagai inovasi baru dalam pembelajaran untuk meningkatkan hasil belajar siswa, sehingga metode ini dapat diterapkan pada pokok bahasan yang lain., (2) Penulis merasa bahwa hasil yang telah didapat di dalam penelitian ini masih belum sempurna, oleh karena itu penulis berharap untuk penelitian yang akan datang, sebaiknya model pembelajaran kooperatif dengan metode *Snowball Throwing* dapat diterapkan pada pokok bahasan yang lain dengan bentuk penilaian kinerja yang berbeda.

#### DAFTAR PUSTAKA

Arikunto, Suharsimi. 2012. *Dasar - Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.

Jihad, Asep. 2008. *Evaluasi Pembelajaran*. Yogyakarta: Multi Pressindo.

Purwanto. 2009. *Evaluasi Hasil Belajar*. Yogyakarta: Pustaka Belajar.

Sanjaya, Wina. 2008. *Pembelajaran dalam Implementasi Kurikulum Berbasis Kompetensi*. Jakarta : Kencana PrenadaMedia Group.

Sardiman. 2011. *Interaksi dan Motifasi Belajar Mengajar*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.

Sudijono, Anas. 1996. *Pengantar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.

Sudjana, nana. 2000. *Penelitian dan Penilaian Pendidikan*. Bandung : PT. REMAJA ROSDAKARYA.

Sugiyono. 2011. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung : CV. Alfa beta.

Sugiyono. 2013. *Statistika untuk Penelitian*. Bandung : CV. Alfa beta.

Suprijono, Agus. 2010. *Cooperative Learning : Teori dan Aplikasi PAIKEM*. Yogyakarta : Pustaka Belajar.

Syaiful B.D. dan Aswan Z. 2010. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta : PT. Rineka Cipta.

Trianto. 2007. *Model-model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktivistik: konsep, landasan teoritis - praktis dan implementasinya*. Jakarta: Prestasi Pustaka Publisher.