

**PERBANDINGAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF
TIPE STAD DAN SNOWBALL THROWING TERHADAP HASIL
BELAJAR SISWA KELAS XI
SMK 17 AGUSTUS 1945 DALAM MATERI MARIKS**

PENELITIAN



Disusun oleh :

- | | |
|---------------------------------|--------------------------|
| 1. EDY WIDAYAT | NIDN (0028035801) |
| 2. WAHYU WIDAYATI | NIDN (0729086001) |
| 3. ST. VICTOR M L TOBING | NIDN (0728106504) |

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS DR.SOETOMO SURABAYA**

2018

HALAMAN PENGESAHAN

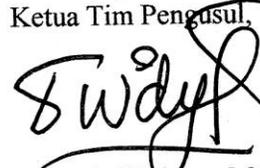
1. Judul	:	Perbandingan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD dan Snowball Throwing terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas XI SMK 17 Agustus 1945 dalam materi Matriks
Kode/nama Rumpun Ilmu	:	
Peneliti/Pelaksana	:	
a. Nama Lengkap	:	Dr. Edy Widayat, M.Si
b. NIDN	:	0028035801
c. Jabatan Fungsional	:	Lektor Kepala
d. Program Studi	:	Magister Teknologi Pembelajaran
e. Nomor HP	:	0817595768
f. Alamat e-mail	:	widayat.edy@gmail.com
Anggota Peneliti (1)	:	
a. Nama	:	Dra. Wahyu Widayati, M.Si. M.Pd
b. NIDN	:	0729086001
c. Perguruan Tinggi	:	Universitas Dr. Soetomo Surabaya
Anggota Peneliti (2)	:	
a. Nama	:	Drs. St. Victor M L Tobing, M.Pd
b. NIDN	:	0728106504
c. Perguruan Tinggi	:	Universitas Dr. Soetomo Surabaya
Anggota Peneliti (2)	:	
a. Nama	:	
b. NIDN	:	
c. Perguruan Tinggi	:	
Lama Penelitian	:	2 Bulan
Biaya Keseluruhan	:	Rp. 1,000,000.00.

Mengetahui,
Dekan



Dra. Hetty Purnamasari, M.Pd
NPP. 92.01.1.094

Surabaya, 2 Januari 2018
Ketua Tim Pengusul,



Dr. Edy Widayat, M.Si
NIP. 19580328 198601.1.001

Menyetujui,
Ketua Lembaga Penelitian



Dr. Sri Utami Ady, SE, MM
NPP. 94.01.1.17

ABSTRAK

PERBANDINGAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE STAD DAN SNOWBALL THROWING TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA KELAS XI SMK 17 AGUSTUS 1945 DALAM MATERI MATRIKS.

Dr. Edy Widayat, M.Si,
Dra. Wahyu Widayati, M.Pd,
St. Victor Marulitua L. Tobing, M.Pd.
FKIP, Universitas Dr. Soetomo Surabaya

Nilai hasil belajar yang tidak memuaskan pada kelas XI SMK 17 AGUSTUS 1945 pada pelajaran Matematika materi Matriks terjadi karena kurang aktifnya siswa di kelas dan masih belum maksimal dalam menganalisis soal-soal. Untuk mengatasi permasalahan di atas penulis berupaya meningkatkan hasil belajar siswa dengan model pembelajaran kooperatif, tipe STAD dan Snowball Throwing untuk membandingkan mana yang paling berpengaruh terhadap hasil belajar siswa. Model pembelajaran kooperatif ini dirasa yang paling tepat, karena bisa meningkatkan interaksi antara siswa dengan siswa atau dengan guru untuk menganalisis, memecahkan masalah, menggali dan memperdebatkan topik atau permasalahan tertentu. Model pembelajaran kooperatif dapat meningkatkan keaktifan siswa di kelas, karena dengan diskusi dapat mengutarakan pendapatnya dengan bebas. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui metode mana yang lebih berpengaruh memacu siswa agar dapat meningkatkan hasil belajarnya.

Dari hasil penelitian diketahui bahwa model pembelajaran kooperatif merupakan cara yang tepat untuk merangsang rasa ingin tahu siswa terhadap materi pelajaran dan bisa meningkatkan hasil belajarnya. Dengan berdiskusi kelompok, siswa dengan tingkat analisis rendah akan termotivasi untuk mengejar kemampuan analisis teman diskusi mereka yang lebih tinggi, Teman tingkat analisis tinggi akan merangsang kemampuan analisis temannya yang memiliki analisis lebih rendah. Teman diskusi kemampuan analisis yang lebih tinggi akan memiliki fungsi sebagai pembimbing, perangsang, penjaga dan pengasah kemampuan berpikir teman diskusinya, maka dapat disimpulkan metode mana yang dapat meningkatkan hasil belajar siswa dibuktikan dengan indikator nilai hasil belajar siswa yang meningkat dari metode STAD dan Snowball Throwing.

Kata Kunci: Pembelajaran Kooperatif, Metode STAD dan Snowball Throwing, Hasil Belajar, Matriks.

Pendahuluan

Matematika merupakan ilmu universal yang mendasari perkembangan teknologi modern, mempunyai peran penting dalam berbagai disiplin ilmu dan memajukan daya pikir manusia. Ruseffendi (dalam Septiani, 2010:1) mengatakan bahwa, “Matematika bukan hanya alat bantu untuk matematika itu sendiri, tetapi banyak konsep-konsepnya yang sangat diperlukan oleh ilmu lainnya, seperti kimia, fisika, biologi, teknik dan farmasi”.

Pada saat observasi awal di SMK 17 Agustus 1945 Surabaya, ditemukan permasalahan dalam kegiatan pembelajaran matematika di kelas XI. Pada saat kegiatan pembelajaran berlangsung hanya guru yang aktif dan masih menggunakan ceramah dalam pembelajaran, siswa belum terlalu aktif untuk terlibat dalam kegiatan pembelajaran. Jika tidak ada siswa yang bertanya, maka siswa dianggap telah memahami materi pelajaran matematika dan dipersilahkan mencatat materi yang telah diajarkan sehingga konsep pemahaman siswa masih bersifat abstrak.

Menurut para ahli Model Pembelajaran Kooperatif tipe STAD merupakan salah satu pendekatan Cooperative Learning yang menekankan pada aktivitas dan interaksi diantara siswa untuk saling memotivasi dan saling membantu dalam menguasai materi pelajaran guna mencapai prestasi yang maksimal. Dalam metode ini setiap siswa memiliki kesempatan untuk memberikan kontribusi dan substansial kepada kelompoknya, dan posisi antar kelompok adalah setara Allport (dalam Slavin, 2005:103). Selain itu, siswa juga saling membelajarkan sesama siswa lainnya atau pembelajaran oleh rekan sebaya (peerteaching) yang lebih efektif dari pada pembelajaran oleh guru (Rusman, 2011:204). Snowball secara etimologi berarti bola salju, dan throwing artinya melempar. Snowball Throwing secara keseluruhan dapat diartikan melempar bola salju. Menurut Komalasari (2010:67) yang menyatakan bahwa:

Model Snowball Throwing adalah model pembelajaran yang menggali potensi kepemimpinan siswa dalam kelompok dan keterampilan membuat-menjawab pertanyaan yang di padukan melalui permainan imajinatif membentuk dan melempar bola salju.

Menurut Kisworo (Patmawati, 2012) mengemukakan pengertian model pembelajaran Snowball Throwing adalah suatu cara penyajian bahan pelajaran dimana siswa dibentuk dalam beberapa kelompok yang heterogen kemudian masing-masing kelompok dipilih ketua kelompoknya untuk mendapat tugas dari guru kemudian masing-masing siswa membuat pertanyaan yang dibentuk seperti bola (kertas pertanyaan) lalu dilempar ke siswa lain yang masing-masing siswa menjawab pertanyaan dari bola yang diperoleh. Berdasarkan pendapat ahli dapat disimpulkan bahwa model Snowball Throwing adalah salah satu tipe model pembelajaran kooperatif yang berupa permainan yang dibentuk secara kelompok dan memiliki ketua kelompok untuk mendapat tugas dari guru, kemudian setiap kelompok membuat

pertanyaan dan akan dilempar pada kelompok lain. Pada pembelajaran kooperatif tipe Snowball Throwing, siswa melakukan kompetisi antar kelompok. Dengan adanya kompetisi ini, dapat mendorong siswa untuk lebih bersemangat dalam belajar. Jadi persaingan dibutuhkan dalam pendidikan karena dapat menjadikan proses interaksi belajar mengajar yang kondusif.

Oleh sebab itu, penulis tertarik untuk melakukan penelitian tentang penerapan pendekatan pembelajaran kooperatif dengan metode STAD dan Snowball Throwing terhadap hasil belajar siswa dengan judul: “PERBANDINGAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE STAD DAN SNOWBALL THROWING TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA KELAS XI SMK 17 AGUSTUS 1945 DALAM MATERI Matriks”

Landasan Teori

Belajar

Belajar merupakan suatu proses perubahan yaitu perubahan tingkah laku sebagai hasil dari interaksi dengan lingkungan dalam memenuhi kehidupannya. Menurut Suyono dan Hariyanto (2012: 9) belajar adalah suatu aktivitas atau suatu proses untuk memperoleh pengetahuan, meningkatkan keterampilan, memperbaiki perilaku, sikap, dan mengokohkan kepribadian.

Sifat perubahannya relatif permanen, tidak akan kembali kepada keadaan semula. Tidak bisa diterapkan pada perubahan akibat situasi sesaat, seperti perubahan akibat kelelahan, sakit, mabuk, dan sebagainya. Sedangkan *Pengertian Belajar* menurut Gagne dalam bukunya *The Conditions of Learning* 1977, belajar merupakan sejenis perubahan yang diperlihatkan dalam perubahan tingkah laku, yang keadaannya berbeda dari sebelum individu berada dalam situasi belajar dan sesudah melakukan tindakan yang serupa itu. Perubahan terjadi akibat adanya suatu pengalaman atau latihan. Berbeda dengan perubahan serta-merta akibat refleksi atau perilaku yang bersifat naluriah. Moh. Surya (1981:32), definisi belajar adalah suatu proses usaha yang dilakukan individu untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru keseluruhan, sebagai hasil pengalaman individu itu sendiri dalam interaksinya dengan lingkungan. Kesimpulan yang bisa diambil dari kedua pengertian di atas bahwa pada prinsipnya, belajar adalah perubahan dari diri seseorang.

Hakekat Belajar Matematika

Belajar adalah kegiatan yang berproses dan merupakan unsur yang sangat fundamental dalam penyelenggaraan setiap jenis dan jenjang pendidikan (Isnaini, 2011). Menurut Sardiman (dalam Yulianto, 2012) belajar dalam pengertian luas dapat diartikan sebagai kegiatan psikofisik menuju ke perkembangan pribadi seutuhnya. Kemudian dalam arti sempit, belajar dimaksudkan sebagai usaha penguasaan materi ilmu pengetahuan yang merupakan sebagian kegiatan menuju terbentuknya kepribadian seutuhnya. Sedangkan menurut W.S. Winkel (Meita, 2012) belajar adalah suatu aktivitas mental/psikis, yang berlangsung dalam interaksi aktif dengan lingkungan, yang menghasilkan perubahan-perubahan dalam pengetahuan-pemahaman, keterampilan dan nilai sikap. Perubahan itu bersifat secara relatif konstan dan berbekas. Bruner mengemukakan bahwa belajar matematika akan lebih berhasil jika proses pengajaran diarahkan kepada konsep-konsep dan struktur-struktur yang termuat dalam pokok bahasan yang diajarkan, disamping hubungan yang terkait antara konsep-konsep dan struktur-struktur tersebut. (Lestari, 2014)

Hasil Belajar

Menurut (Sudjana, 2004 : 22), hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah menerima pengalaman belajarnya. Sedangkan menurut Horwart Kingsley dalam bukunya Sudjana membagi tiga macam hasil belajar mengajar : (1). Keterampilan dan kebiasaan, (2). Pengetahuan dan pengajaran, (3). Sikap dan cita-cita (Sudjana, 2004 : 22). Dari pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa hasil belajar adalah kemampuan keterampilan, sikap dan keterampilan yang diperoleh siswa setelah ia menerima perlakuan yang diberikan oleh guru sehingga dapat mengkonstruksikan pengetahuan itu dalam kehidupan sehari-hari.

Hasil belajar adalah sesuatu yang diperoleh setelah melakukan kegiatan belajar. Hasil belajar diperoleh setelah diadakannya evaluasi, Mulyasa (2007) menyatakan bahwa "Evaluasi hasil belajar pada hakekatnya merupakan suatu kegiatan untuk mengukur perubahan perilaku yang telah terjadi". Hasil belajar ditunjukkan dengan prestasi belajar yang merupakan indikator adanya perubahan tingkah laku siswa.

Dari kutipan diatas dapat disimpulkan bahwa hasil belajar merupakan tolak ukur atau patokan yang menentukan tingkat keberhasilan siswa dalam mengetahui dan

memahami suatu materi pelajaran dari proses pengalaman belajarnya yang diukur dengan tes.

Faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar

Ada beberapa faktor yang dapat mempengaruhi prestasi belajar seorang siswa, yaitu:

1) Faktor Internal

Faktor internal adalah faktor yang berasal dari dalam diri siswa, dapat dibagi dalam beberapa bagian, yaitu:

- a) Faktor Intelegensi kemampuan untuk mencapai prestasi di sekolah yang didalamnya berfikir perasaan, ini memegang peranan yang sangat penting bagi prestasi belajarsiswa.
- b) Faktor minat kecenderungan subjek untuk merasa tertarik pada bidang tertentu, ketika seorang siswa memiliki minat yang tinggi maka siswa akan mempelajari atau menekuni bidang tertentu.
- c) Faktor keadaan fisik dan psikis keadaan fisik menunjukkan pada tahap pertumbuhan, kesehatan jasmani keadaan alat-alat indera dan sebagainya. (Mulyasa,2014:190)

2) Faktor Eksternal

Faktor eksternal merupakan faktor yang berasal dari luar diri siswa yang mempengaruhi prestasi belajar dapat di bagi menjadi beberapa bagian, yaitu:

a) Faktor Guru

Guru sebagai tenaga pendidik memiliki tugas menyelenggarakan kegiatan belajar mengajar, membimbing, melatih, mengelola, meneliti dan mengembangkan serta memberikan penalaran teknik karena itu setiap guru harus memiliki wewenang dan kemampuan profesional.

b) Faktor Keluarga

Lingkungan keluarga turut mempengaruhi prestasi siswa, bahkan mungkin dapat dikatakan menjadi fakta yang sangat penting, karena sebagian besar waktu belajar dilaksanakan dirumah.

c) Faktor sumber-sumber belajar

Sumber-sumber belajar itu dapat berupa media atau alat bantu belajar merupakan semua alat yang dapat digunakan untuk membantu siswa dalam

melakukan perbuatan belajar. (Mulyasa, 2014: 191-195).

Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif yaitu Suatu proses menemukan pengetahuan yang menggunakan data berupa angka sebagai alat menganalisis keterangan mengenai apa yang ingin diketahui (Kasiram 2008: 149). Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian eksperimental, yaitu penelitian yang dilakukan dengan mengadakan manipulasi terhadap objek penelitian serta adanya kontrol. Penelitian eksperimen dapat dikatakan sebagai metode penelitian yang digunakan untuk mencari perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendalikan (Sugiono : 2010).

Rancangan penelitian yang akan digunakan adalah *Nonequivalent Control Group Pretest-posttest Design*. Dalam desain ini, baik kelompok eksperimental maupun kelompok control dibandingkan. Dua kelompok yang ada diberi pretest untuk mengetahui kemampuan awal siswa, Selanjutnya dalam pelaksanaan pembelajaran kelompok eksperimen mendapatkan pembelajaran matematika dengan model STAD dan kelompok kontrol mendapatkan pembelajaran SNOWBALL THROWING. Pada tahap akhir, kedua kelompok diberi post tes untuk mengetahui kemampuan akhir setelah mengikuti pembelajaran.

Hasil dan Pembahasan

SMK 17 Agustus 1945 Surabaya adalah lembaga pendidikan tingkat menengah kejuruan yang berkonsentrasi dalam program keahlian Usaha Perjalanan Wisata (UPW) dan Akomodasi Perhotelan (APH) dan Rekayasa Perangkat Lunak (RPL). SMK 17 Agustus 1945 Surabaya didirikan pada tahun 1996 dengan nama SMIP 17 Agustus 1945 Surabaya dan berlokasi di jalan Semolowaru No. 45 Surabaya dan masih satu atap dengan SMA 17 Agustus 1945 Surabaya.

Pada saat itu, kepala sekolah pertama yaitu Drs. Richard Sihite, salah satu praktisi hotel terkemuka dan hanya terdiri dari 2 (dua) program keahlian, yaitu Akomodasi Perhotelan dan Usaha Perjalanan Wisata dan Tahun 2004 menambah program keahlian Rekayasa Perangkat Lunak sampai dengan sekarang. Pada Tahun 2000, mempunyai gedung sendiri, yang berlokasi di jalan Nginden Semolo No. 44 Surabaya.

Pengujian Hipotesis

Berikut hasil dari pengujian hipotesis yang terdiri dari uji normalitas data, uji homogenitas dan uji t (*one-sample t test*). Proses pengujian tersebut dibantu dengan perhitungan di software SPSS 15.0.

Pengujian Hipotesis Data *Pretest*

Berikut hasil hipotesis data pretest kelas eksperimen dan kelas kontrol meliputi uji normalitas data dan uji homogenitas(dapat dilihat pada lampiran 1) serta uji t.

1. Uji Normalitas

A. Kelas Kontrol

Prosedur pengujian dilakukan sebagai berikut :

1. Formulasi hipotesis nihil dan hipotesis kerja

H_0 : data *pretest* kelas kontrol berdistribusi normal

H_1 : data *pretest* kelas kontrol tidak berdistribusi normal

2. Uji statistik yang digunakan adalah uji kolmogrov smirnov dengan taraf signifikan sebesar 5% = 0.05

3. Kriteria pengujian hipotesis

Terima H_0 jika nilai probabilitas (*Asymp sig (2 – tailed)*) $> \alpha = 0,05$. Jika sebaliknya maka H_1 diterima.

4. Hasil pengujian hipotesis uji statistik dengan menggunakan software SPSS 15.0 diperoleh hasil $\rho = 0,472 > \alpha = 0,05$. Hal ini menunjukkan bahwa H_0 diterima yang artinya data tersebut berdistribusi normal.

B. Kelas Eksperimen

Prosedur pengujian dilakukan sebagai berikut :

1. Formulasi hipotesis nihil dan hipotesis kerja

H_0 : data *pretest* kelas eksperimen berdistribusi normal

H_1 : data *pretest* kelas eksperimen tidak berdistribusi normal

2. Uji statistika

Uji statistik yang digunakan adalah uji kolmogrov smirnov dengan taraf signifikan sebesar 5% = 0.05

3. Kriteria pengujian hipotesis

Terima H_0 jika nilai probabilitas (*Asymp sig (2 – tailed)*) $> \alpha = 0,05$. Jika sebaliknya maka H_1 diterima.

4. Hasil pengujian hipotesis uji statistik dengan menggunakan software SPSS 15.0 diperoleh hasil $\rho = 0,289 > \alpha = 0,05$. Hal ini menunjukkan bahwa H_0 diterima yang artinya data tersebut berdistribusi normal.

2. Uji Homogenitas

Prosedur pengujian dilakukan sebagai berikut :

1. Formulasi hipotesis nihil dan hipotesis kerja

$H_0 : \sigma_1^2 = \sigma_2^2$ artinya data *pretest* kelas kontrol dan kelas eksperimen mempunyai variasi yang sama (homogen)

$H_1 : \sigma_1^2 \neq \sigma_2^2$ artinya data *pretest* kelas kontrol dan kelas eksperimen mempunyai variasi yang sama (homogen)

2. Uji statistik yang digunakan adalah uji F (*one-way ANOVA*) dengan taraf signifikan sebesar $5\% = 0.05$

3. Kriteria pengujian hipotesis

Terima H_0 jika nilai probabilitas $\rho > \alpha = 0,05$. Jika sebaliknya maka H_1 diterima.

4. Hasil pengujian hipotesis uji statistik dengan menggunakan software SPSS 15.0 diperoleh hasil $\rho = 0,674 > \alpha = 0,05$ (lampiran). Hal ini menunjukkan bahwa H_0 diterima yang artinya data tersebut mempunyai variasi yang sama (homogen).

3. Pengujian Hipotesis dengan Uji T (*independent-sample t test*).

Prosedur pengujian dilakukan sebagai berikut :

1. Formulasi hipotesis nihil dan hipotesis kerja

$H_0 : \mu_1 = \mu_2$ artinya tidak ada perbedaan hasil belajar sebelum diberi perlakuan antara model pembelajaran kooperatif tipe STAD dengan tipe Snowball Throwing

$H_1 : \mu_1 \neq \mu_2$ artinya adanya perbedaan hasil belajar sebelum diberi perlakuan antara model pembelajaran kooperatif tipe STAD dengan tipe Snowball Throwing

2. Uji statistika

Uji statistik yang digunakan adalah uji t dengan taraf signifikan sebesar $5\% = 0.05$

3. Harga kritis

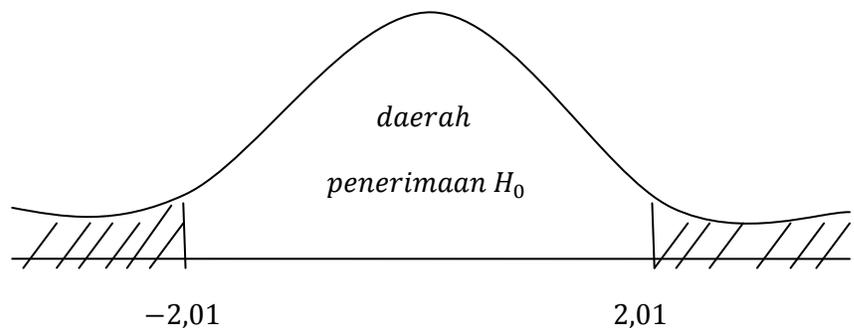
$$t_{(1-\frac{1}{2}\alpha;db)} = t_{(0,975;52)} = 2,01$$

4. Kriteria pengujian hipotesis

- Terima H_0 jika $t_{tabel} < t_{hitung} < t_{tabel}$. Jika sebaliknya maka H_1 diterima
- Terima H_0 jika nilai probabilitas (Asymp sig (2 – tailed)) $> \alpha = 0,05$.
Jika sebaliknya maka H_1 diterima.

5. Hasil pengujian hipotesis uji statistik dengan menggunakan software SPSS 15.0 diperoleh hasilnya sebagai berikut :

- Berdasarkan dari uji hipotesis dengan Uji T (*independent-sample t test*) pada data *posttest* kelas eksperimen dan kelas kontrol dengan software SPSS 15.0 menyatakan bahwa hasil uji hipotesis secara manual adalah $t_{hitung} = -0,387$ dan $t_{tabel} = 2,01$ yang menunjukkan bahwa t_{hitung} berada pada daerah penerimaan H_1 .



Dapat disimpulkan bahwa hasil belajar dengan metode *snowball throwing* dan metode *STAD* memiliki hasil yang sama.

1. Kriteria pengujian berdasarkan perbandingan antara nilai signifikan dengan nilai probabilitas sebagai berikut : dari hasil analisis sig (2-tailed) diperoleh $\rho = 0,700 > \alpha = 0,05$, maka H_0 ditolak. Artinya tidak ada perbedaan hasil belajar antara metode *snowball throwing* dan metode *STAD* (dapat dilihat pada lampiran 3)

Pengujian Hipotesis Data *Posttest*

Berikut hasil hipotesis data pretest kelas eksperimen dan kelas kontrol meliputi uji normalitas data dan uji homogenitas(dapat dilihat pada lampiran 2) serta uji t.

1. Uji Normalitas

A. Kelas Kontrol

Prosedur pengujian dilakukan sebagai berikut :

1. Formulasi hipotesis nihil dan hipotesis kerja

H_0 : data *postest* kelas kontrol berdistribusi normal

H_1 : data *postest* kelas kontrol tidak berdistribusi normal

2. Uji statistik yang digunakan adalah uji kolmogrov smirnov dengan taraf signifikan sebesar $5\% = 0.05$

3. Kriteria pengujian hipotesis

Terima H_0 jika nilai probabilitas (Asymp sig (2 – tailed)) $> \alpha = 0,05$. Jika sebaliknya maka H_1 diterima.

4. Hasil pengujian hipotesis uji statistik dengan menggunakan software SPSS 15.0 diperoleh hasil $p = 0,983 > \alpha = 0,05$. Hal ini menunjukkan bahwa H_0 diterima yang artinya data tersebut berdistribusi normal.

B. Kelas Eksperimen

Prosedur pengujian dilakukan sebagai berikut :

1. Formulasi hipotesis nihil dan hipotesis kerja

H_0 : data *postest* kelas eksperimen berdistribusi normal

H_1 : data *postest* kelas eksperimen tidak berdistribusi normal

2. Uji statistika

Uji statistik yang digunakan adalah uji kolmogrov smirnov dengan taraf signifikan sebesar $5\% = 0.05$

3. Kriteria pengujian hipotesis

Terima H_0 jika nilai probabilitas (Asymp sig (2 – tailed)) $> \alpha = 0,05$. Jika sebaliknya maka H_1 diterima.

4. Hasil pengujian hipotesis uji statistik dengan menggunakan software SPSS 15.0 diperoleh hasil $p = 0,946 > \alpha = 0,05$. Hal ini menunjukkan bahwa H_0 diterima yang artinya data tersebut berdistribusi normal.

2. Uji Homogenitas

Prosedur pengujian dilakukan sebagai berikut :

1. Formulasi hipotesis nihil dan hipotesis kerja

$H_0 : \sigma_1^2 = \sigma_2^2$ artinya data *postest* kelas kontrol dan kelas

eksperimen mempunyai variasi yang sama (homogen)

$H_1 : \sigma_1^2 \neq \sigma_2^2$ artinya data *postest* kelas kontrol dan kelas eksperimen

mempunyai variasi yang sama (homogen)

2. Uji statistik yang digunakan adalah uji F (*one-way ANOVA*) dengan taraf signifikan sebesar $5\% = 0.05$
3. Kriteria pengujian hipotesis
Terima H_0 jika nilai probabilitas $\rho > \alpha = 0,05$. Jika sebaliknya maka H_1 diterima.
4. Hasil pengujian hipotesis uji statistik dengan menggunakan software SPSS 15.0 diperoleh hasil $\rho = 0,335 > \alpha = 0,05$ (lampiran). Hal ini menunjukkan bahwa H_0 diterima yang artinya data tersebut mempunyai variasi yang sama (homogen).

3. Pengujian Hipotesis dengan Uji T (*independent-sample t test*).

Prosedur pengujian dilakukan sebagai berikut :

1. Formulasi hipotesis nihil dan hipotesis kerja

$H_0 : \mu_1 = \mu_2$ artinya tidak ada perbedaan hasil belajar sebelum diberi perlakuan antara model pembelajaran kooperatif tipe STAD dengan tipe Snowball Throwing

$H_1 : \mu_1 \neq \mu_2$ artinya adanya perbedaan hasil belajar sebelum diberi perlakuan antara model pembelajaran kooperatif tipe STAD dengan tipe Snowball Throwing

2. Uji statistika

Uji statistik yang digunakan adalah uji t dengan taraf signifikan sebesar $5\% = 0.05$

3. Harga Kritis

$$t_{(1-\frac{1}{2}\alpha; db)} = t_{(0,975; 52)} = 2,01$$

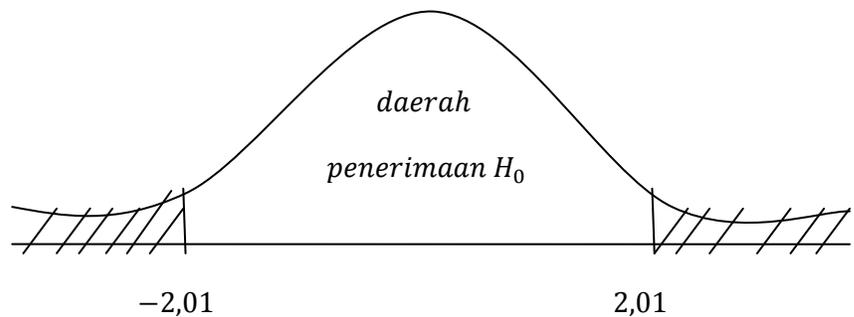
4. Kriteria pengujian hipotesis

➤ Terima H_0 jika $t_{tabel} < t_{hitung} < t_{tabel}$. Jika sebaliknya maka H_1 diterima

- Terima H_0 jika nilai probabilitas (Asymp sig (2 – tailed)) $> \alpha = 0,05$.
Jika sebaliknya maka H_1 diterima.

5. Hasil pengujian hipotesis uji statistik dengan menggunakan software SPSS 15.0 diperoleh hasilnya sebagai berikut :

1. Berdasarkan dari uji hipotesis dengan Uji T (*independent-sample t test*) pada data *posttest* kelas eksperimen dan kelas kontrol dengan software SPSS 15.0 menyatakan bahwa hasil uji hipotesis secara manual adalah $t_{hitung} = -2,97$ dan $t_{tabel} = 2,01$ yang menunjukkan bahwa t_{hitung} berada pada daerah penerimaan H_1 .



Dapat disimpulkan bahwa hasil belajar dengan metode *snowball throwing* dan metode *STAD* memiliki hasil perbedaan.

2. Kriteria pengujian berdasarkan perbandingan antara nilai signifikan dengan nilai probabilitas sebagai berikut : dari hasil analisis sig (2-tailed) diperoleh $p = 0,005 < \alpha = 0,05$, maka H_0 ditolak. Artinya terdapat perbedaan hasil belajar antara metode *snowball throwing* dan metode *STAD* (dapat dilihat pada lampiran 4)

Pembahasan Hasil Penelitian

Pembahasan Uji Normalitas

Berdasarkan dari uji normalitas pada data *pretest* dan *posttest* kelas eksperimen dan kelas kontrol menunjukkan bahwa kedua kelas tersebut berdistribusi normal. Dengan hasil data *pretest* pada kelas kontrol sebesar (Asymp sig (2 – tailed)) $= 0,472 > \alpha = 0,05$. Data *pretest* pada kelas eksperimen sebesar (Asymp sig (2 – tailed)) $= 0,289 > \alpha = 0,05$. Data *posttest* pada kelas kontrol sebesar (Asymp sig (2 – tailed)) $= 0,983 > \alpha = 0,05$. Data *posttest* pada kelas eksperimen sebesar (Asymp sig (2 – tailed)) $= 0,946 > \alpha = 0,05$.

Sesuai dengan kriteria $\rho > \alpha$ maka H_0 diterima yang artinya data sampel berasal dari data yang berdistribusi normal.

Pembahasan Uji Homogenitas

Data yang telah diuji normalitasnya dan dinyatakan berdistribusi normal selanjutnya akan diuji kehomogenitasan data tersebut. Berdasarkan dari uji homogenitas pada data *pretest* kelas eksperimen dan kelas kontrol menyatakan bahwa data dari kedua kelas tersebut mempunyai varian yang sama (homogen) dengan perolehan $\rho = 0,674 > \alpha = 0,05$. Begitu juga dengan data *posttest* kelas eksperimen dan kelas kontrol menyatakan bahwa data dari kedua kelas tersebut mempunyai varian yang sama (homogen) dengan perolehan $\rho = 0,335 > \alpha = 0,05$. Sesuai dengan kriteria yang telah ditentukan $\rho > \alpha$ maka H_0 diterima yang artinya data mempunyai varian yang sama (homogen).

Pembahasan Uji Hipotesis dengan Uji T (*independent-sample t test*).

Hasil analisis dengan keterlibatan 52 siswa SMK 17 Agustus 1945 Surabaya sebagai berikut : Pada uji *t pretest* diperoleh perhitungan $t_{hitung} = -0,387 > t_{tabel} = -2,01$ dan sig (2-tailed) diperoleh $\rho = 0,700 > \alpha = 0,05$, maka H_0 diterima. Artinya tidak ada perbedaan hasil belajar antara metode *snowball throwing* dan metode *STAD*. Antara kelas eksperimen dan kelas kontrol memiliki kemampuan awal yang sama. Sedangkan pada uji *t posttest* diperoleh perhitungan $t_{hitung} = -2,97 < t_{tabel} = -2,01$ dan sig (2-tailed) diperoleh $\rho = 0,005 < \alpha = 0,05$, maka H_0 ditolak. Artinya terdapat perbedaan hasil belajar antara metode *snowball throwing* dan metode *STAD*.

Menurut perhitungan aritmatika pada *posttest*, kelas kontrol memiliki hasil belajar dengan rata-rata 63,68, sedangkan kelas eksperimen memiliki hasil belajar dengan rata-rata 75,9. Hal ini menunjukkan bahwa pembelajaran dengan metode *STAD* jauh lebih efektif dari metode *snowball throwing* dalam meningkatkan hasil belajar siswa.

Simpulan

Berdasarkan analisis dan pembahasan hasil penelitian dapat ditarik kesimpulan bahwa adanya perbedaan hasil belajar siswa antara yang menggunakan metode *STAD* dengan *Snowball Throwing* di SMK 17 Agustus 1945 Surabaya. Ternyata lebih tinggi hasil belajar siswa yang menggunakan metode *STAD* daripada *Snowball Throwing*, yakni dengan rata-rata nilai 75,9 daripada *Snowball Throwing* yang hanya 63,68 saja dengan faktor pendukung bahwa siswa lebih cepat memahami konsep dengan berdiskusi.

DAFTAR PUSTAKA

Arikunto, Suharsimi, Cetakan ke-8 Juni 1992. *Prosedur Penelitian*. Jakarta: PT Rineka Cipta.

Dumairy. 2003. *Matematika Trapan Untuk Bisnis dan Ekonomi*. Yogyakarta: BPFE

Hamalik, Oemar, Cetakan ke-2 April 2003. *Proses Belajar mengajar*. Jakarta: PT Bumi Aksara.

Model Pembelajaran : SNOWBALL THROWING.

<https://www.rijal09.com/2016/05/pengertian-model-snowball-throwing.html>

Model Pembelajaran : Student Team Achievement Division (STAD).
modelpembelajarankooperatif.blogspot.com/.../student-team-achievement-division-stad_3721.html

Ngalimun, Cetakan 2017. *Strategi Pembelajaran*. Yogyakarta: Penerbit Parama Ilmu.

Rohmayasari, N. 2010. *Pengaruh Pembelajaran Matematika dengan Pendekatan Kontekstual (CTL) terhadap peningkatan Kemampuan Berpikir Analitis dan Kreatif Siswa SMA di Jawa Barat*. Skripsi Jurusan Pendidikan Matematika FKIP UNPAS: tidak diterbitkan

Sudjana, 2005. *Metoda Statistik*. Bandung: PT Tarsito.

Sugiyono, Cetakan ke-16 Agustus 2012. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta CV.

Sukino dan Wilson Simangunson. 2006. *Matematika SMP*. Jakarta: Erlangga

Suparno, A.S. 2000. *Membangun Kompetensi Belajar*. Jakarta: Dirjen Pendidikan Tinggi Depdiknas

Suyitno, Amin. 2006. *Petunjuk Praktis Penelitian Tindakan Kelas Untuk Penyusunan Skripsi*. Semarang: Universitas Negeri Semarang.

Syah, M. 2008. *Psikologi Pendidikan dengan Pendekatan Baru*. Bandung: Remaja Rosdakarya