

PENGARUH PENERAPAN METODE PEMBELAJARAN *IMPROVE* TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA MATA PELAJARAN TEKNOLOGI INFORMASI DAN KOMUNIKASI (TIK) (Studi Kasus Kelas XI SMAN 12 Padang)

Risma Yunita¹⁾, Menrisal²⁾

Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Putra Indonesia “YPTK” Padang

Email: risma_yunita11@yahoo.com/ menrisal@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penerapan metode pembelajaran *improve* terhadap hasil belajar TIK siswa kelas XI di SMA Negeri 12 Padang semester ganjil tahun pelajaran 2016/2017. Jenis penelitian ini adalah kuantitatif dengan menggunakan metode penelitian eksperimen. Penelitian ini dilakukan di SMA Negeri 12 Padang pada semester ganjil tahun pelajaran 2016/2017. Populasi dalam penelitian ini yaitu seluruh siswa kelas XI di SMA Negeri 12 Padang. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah *simple random sampling*. Yang terpilih menjadi sampel dalam penelitian ini yaitu siswa kelas XI IPA 1 sebagai kelas eksperimen dan kelas XI IPA 2 sebagai kelas kontrol. Berdasarkan hasil penelitian, diperoleh rata-rata hasil belajar siswa pada kelas eksperimen sebesar 90,334 sedangkan pada kelas kontrol 79,680. Dari uji normalitas data diperoleh nilai Lhitung untuk kelas eksperimen sebesar -0,0433 dengan nilai Ltabel 0,1570. Sedangkan nilai Lhitung pada kelas kontrol sebesar -0,0005 dengan Ltabel sebesar 0,1570. Karena Ltabel > Lhitung maka data dinyatakan normal. Dari uji homogenitas diperoleh nilai Fhitung sebesar 1,702 dengan Ftabel 1,841, karena Fhitung < Ftabel, data dinyatakan homogen. Hasil pengujian pada taraf signifikansi α 0,05 (taraf kepercayaan 95%) didapatkan nilai $t_{hitung} = 5,837$ dan $t_{tabel} = 1,999$ sehingga diperoleh $t_{hitung} > t_{tabel}$ ($5,837 > 1,999$). Dengan demikian H_0 ditolak dan H_1 diterima, yang berarti bahwa terdapat pengaruh yang signifikan penerapan metode *improve* terhadap hasil belajar TIK siswa kelas XI di SMA Negeri 12 Padang semester ganjil tahun pelajaran 2016/2017.

Kata Kunci: eksperimen, *improve*, dan hasil belajar

PENDAHULUAN

Pendidikan di sekolah merupakan kewajiban seluruh warga Negara Indonesia, untuk itu pemerintah telah mencanangkan wajib belajar 9 tahun. Hal ini sejalan dengan Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional Pasal 3 yang menyatakan bahwa:

Pendidikan nasional berfungsi mengembangkan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk berkembangnya

potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab.

Istilah proses belajar mengajar yang merupakan suatu proses yang sengaja diciptakan untuk kepentingan anak didik. Belajar dan mengajar adalah dua konsep yang saling berhubungan erat. Di dalam pembelajaran siswa dipandang sebagai titik sentral pembelajaran, artinya siswa adalah objek yang

perlu dikembangkan segala potensi yang dimilikinya dalam memahami konsep pembelajaran yang diajarkan. Untuk itu guru sangat penting dalam mengusahakan sistem pembelajaran yang maksimal sehingga siswa dapat menguasai pelajaran secara optimal dan mencapai hasil yang optimal.

Keberhasilan pelaksanaan proses pembelajaran tak dapat dilepaskan dari peran guru sebagai fasilitator dan motivator. Dalam proses belajar mengajar tersirat adanya suatu kesatuan kegiatan yang tak terpisahkan antara siswa yang belajar dan guru yang mengajar dalam suatu interaksi timbal balik yang saling menunjang. Wrightman (1977) dalam Usman mengungkapkan bahwa peranan guru adalah terciptanya serangkaian tingkah laku yang saling berkaitan yang dilakukan dalam suatu situasi tertentu serta berhubungan dengan kemajuan perubahan tingkah laku dan perkembangan siswa yang menjai tujuannya (Usman, 2000: 4). Namun pada dasarnya Guru adalah seorang pendidik dengan segala kemampuan yang dimilikinya untuk dapat mengubah psikis dan pola pikir anak didiknya dari tidak tahu menjadi tahu. Saat ini guru perlu lebih kreatif dan inovatif dalam proses belajar, sehingga peserta didik dalam belajar tidak membosankan. Dengan begitu tujuan pendidikan akan tercapai.

Berdasarkan observasi dan wawancara yang peneliti lakukan terhadap guru dan siswa kelas XI di SMA Negeri 12 Padang pada bulan Agustus 2016, diperoleh hasil wawancara dengan guru yaitu masih banyaknya siswa yang kurang antusias dalam belajar, hal ini terlihat dari sikap siswa yang tidak memperhatikan materi yang

disampaikan guru di kelas. Selain itu, para siswa masih banyak yang tidak bersemangat dalam mengikuti proses belajar mengajar. Sedangkan hasil wawancara yang dilakukan terhadap siswa kelas XI di SMA Negeri 12 Padang diperoleh informasi bahwa penyebab siswa kurang memperhatikan pelajaran adalah penggunaan metode pembelajaran yang kurang menarik minat siswa dan cara penyampaian guru yang bersifat satu arah, yaitu dengan menggunakan metode pembelajaran konvensional seperti metode demonstrasi ataupun ceramah. Sehingga siswa kurang antusias dalam belajar.

Hal tersebut secara tidak langsung memberikan dampak terhadap hasil belajar siswa khususnya mata pelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK), berikut ini hasil Ulangan Harian (UH) siswa kelas XI di SMA Negeri 12 Padang yaitu:

Tabel 1. Nilai Ulangan Harian Semester Ganjil Tahun Pelajaran 2016/2017

No	Kelas	Rata-Rata Nilai Ulangan Harian Semester Ganjil				Jumlah Siswa
		<75	%	≥75	%	
1	XI IPA 1	17	53,125%	15	46,875%	32
2	XI IPA 2	18	56,25%	14	43,75%	32
3	XI IPA 3	18	56,25%	14	43,75%	32
4	XI IPA 4	17	53,125%	15	46,875%	32
5	XI IPA 5	16	50%	16	50%	32
6	XI IPA 6	17	54,84%	14	45,16%	31
7	XI IPS 1	16	57,14%	12	42,86%	28
8	XI IPS 2	18	58,06%	13	41,94%	31
9	XI IPS 3	16	53,33%	14	46,67%	30
10	XI IPS 4	15	51,72%	14	48,28%	29
11	XI IPS 5	15	53,57%	13	46,43%	28
Total		183		154		337

(Sumber: Data Siswa di SMAN 12 Padang)

Berdasarkan judul yang diangkat tersebut, maka identifikasi masalahnya adalah sebagai berikut :

- a. Masih banyaknya siswa yang kurang antusias dalam belajar, hal ini terlihat dari sikap siswa yang

tidak memperhatikan materi yang disampaikan guru di kelas.

- b. Penggunaan metode pembelajaran yang kurang menarik minat siswa
- c. Masih rendahnya hasil belajar sebagian siswa dalam mengikuti pelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) siswa kelas XI di SMA Negeri 12 Padang semester ganjil tahun pelajaran 2016/2017.

Memperhatikan identifikasi masalah yang ada, maka permasalahan yang diteliti dibatasi pada pengaruh penerapan metode pembelajaran *Improve* terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) siswa kelas XI di SMA Negeri 12 Padang semester ganjil tahun pelajaran 2016/2017.

Berdasarkan judul yang diangkat tersebut, maka identifikasi masalahnya adalah sebagai berikut :
 a) masih banyaknya siswa yang kurang antusias dalam belajar, hal ini terlihat dari sikap siswa yang tidak memperhatikan materi yang disampaikan guru di kelas; b) penggunaan metode pembelajaran yang kurang menarik minat siswa; c) masih rendahnya hasil belajar sebagian siswa dalam mengikuti pelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) siswa kelas XI di SMA Negeri 12 Padang semester ganjil tahun pelajaran 2016/2017.

Berdasarkan batasan masalah tersebut, maka rumusan masalahnya adalah: Apakah terdapat pengaruh yang signifikan antara penerapan metode pembelajaran *Improve* terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) siswa kelas XI di SMA Negeri 12 Padang semester ganjil tahun pelajaran 2016/2017?

Tujuan penulisan skripsi ini adalah untuk mengetahui pengaruh penerapan metode pembelajaran *Improve* terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) siswa kelas XI di SMA Negeri 12 Padang semester ganjil tahun pelajaran 2016/2017.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan menggunakan metode penelitian eksperimen tipe *quasy experimental*. Metode penelitian kuantitatif adalah metode yang digunakan untuk meneliti populasi atau sampel tertentu, pengumpulan data menggunakan instrument penelitian, analisis data bersifat statistik, dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang diajukan (Sugiyono,2013:8).

Penelitian ini bertujuan melihat pengaruh penerapan metode pembelajaran *improve* untuk meningkatkan kemampuan berfikir kreatif siswa pada mata pelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) siswa kelas XI di SMA Negeri 12 Padang semester ganjil tahun pelajaran 2016/2017. Sehingga diketahui hipotesis mana yang berhasil. Penelitian dilakukan pada semester ganjil tahun pelajaran 2016/2017. Penelitian tersebut dilaksanakan di SMA Negeri 12 Padang pada siswa kelas XI mata pelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK).

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek/subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk

dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2013:80).

Populasi dalam penelitian ini diambil dari seluruh siswa kelas XI SMA Negeri 12 Padang semester ganjil tahun pelajaran 2016/2017 yang berjumlah 337 orang. Untuk lebih rincinya dapat dilihat pada tabel berikut, yaitu:

Tabel 2. Jumlah populasi

No.	Kelas	Jumlah Siswa
1	XI IPA 1	32
2	XI IPA 2	32
3	XI IPA 3	32
4	XI IPA 4	32
5	XI IPA 5	32
6	XI IPA 6	31
7	XI IPS 1	28
8	XI IPS 2	31
9	XI IPS 3	30
10	XI IPS 4	29
11	XI IPS 5	28
Total		337 Siswa

(Sumber: Data Siswa di SMAN 12 Padang)

Teknik pengambilan sampelnya yaitu teknik *probability sampling*. Dimana pada teknik ini memberikan kesempatan yang sama pada setiap anggota populasi untuk dipilih menjadi anggota sampel (Sugiyono, 2013:82). Pada teknik *probability sampling*, sampel yang dipilih menggunakan teknik *simple random sampling*. Teknik ini merupakan cara pengambilan anggota sampel dari populasi yang dilakukan secara acak tanpa memperhatikan strata (tingkatan) yang ada dalam populasi itu (Sugiyono, 2013:82).

Pengambilan sampelnya dilakukan menggunakan lot. Dimana peneliti menyediakan sebuah gelas kecil sebagai wadahnya, kemudian diisi dengan sebelas potongan kertas yang bertuliskan nama populasi. Alasan peneliti menggunakan

sebelas kertas, karena jumlah populasi adalah sebelas kelas. Kemudian gelas tersebut dikocok, dengan ketentuan bahwa lot yang pertama keluar merupakan kelas eksperimen dan lot yang kedua merupakan kelas kontrol. Sehingga dapat ditetapkan bahwa kelas XI IPA 1 adalah kelas eksperimen dan kelas XI IPA 2 adalah kelas kontrol, sedangkan untuk ujicoba digunakan kelas XI IPA 3. Untuk lebih jelasnya sampel pada penelitian ini dapat dilihat pada tabel berikut ini:

N	Kelas	Sampel
1	Kelas Eksperimen	XI IPA 1
2	Kelas Kontrol	XI IPA 2
3	Kelas Uji coba	XI IPA 3

Variabel bebas dari penelitian ini adalah metode pembelajaran *Improve*. Metode pembelajaran *Improve* adalah salah satu model pembelajaran yang didasarkan pada teori kognisi dan metakognisi sosial. Aktivitas pembelajaran dengan metode *Improve* ini dilakukan terhadap kelompok-kelompok kecil pada kelas yang heterogen. Variabel terikat pada penelitian ini adalah hasil belajar. Dimana hasil belajar merupakan hasil yang diperoleh siswa berdasarkan pengalaman-pengalaman belajar yang dilalui dan diterimanya.

Instrumen adalah alat ukur dalam penelitian yang digunakan mengukur fenomena alam maupun sosial yang diamati (Sugiyono, 2013:102). Penelitian ini menggunakan instrumen penelitian berupa instrument test yaitu tes

akhir untuk mengukur kemampuan berfikir kreatif siswa. Bentuk test yang digunakan dalam penelitian ini yaitu tes objektif pilihan berganda (*multiple choice*).

Uji coba soal tes dilakukan di SMA Negeri 12 Padang pada siswa kelas XI pada semester ganjil tahun pelajaran 2016/2017. Responden ujicoba berasal dari luar populasi, karena populasi terdiri dari sebelas kelas sehingga memungkinkan untuk dilakukan ujicoba di sana. Maka ujicoba dilaksanakan terhadap populasi yang berada di

No	Besarnya R	Interpretasi
1	0,8–1,00	Sangat Tinggi
2	0,60–0,80	Tinggi
3	0,40–0,60	Sedang
4	0,20–0,40	Rendah
5	0,00–0,20	Sangat Rendah

luar sampel penelitian. Ada beberapa rumus yang digunakan dalam melakukan uji coba instrument dan analisis data, yaitu sebagai berikut:

a. Validitas

Uji Validitas pada penelitian ini menggunakan rumus korelasi *Product Moment* (Anas Sudijono, 2011) yaitu:

$$r_{xy} = \frac{n(\sum xy) - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{\{n\sum x^2 - (\sum x)^2\} \{n\sum y^2 - (\sum y)^2\}}}$$

Keterangan :

r_{xy} = Koefisien korelasi antara variabel X dan Y yang dicari

$\sum X$ = Jumlah skor setiap item

$\sum Y$ = Jumlah skor total item

$\sum XY$ = Jumlah hasil kali skor X dengan Y

N = Jumlah responden

Berdasarkan pengujian validitas yang dilakukan terhadap 40 soal tes, diperoleh 30 soal yang

valid dan 10 soal yang tidak valid, dengan rtabel sebesar 0,349. Dengan jumlah responden pada penelitian ini adalah 32 orang siswa. Sehingga soal yang digunakan untuk penelitian berjumlah 30 butir soal.

b. Reliabilitas

Uji reliabilitas pada penelitian ini menggunakan formula *Kuder Richardson-21*, yang dikutip dari buku Pengantar Evaluasi Pendidikan karya Anas Sudijono (2011:258). Berikut ini rumus *KR-21*, yaitu (Anas Sudijono, 2011) :

$$r_{11} = \left(\frac{n}{(n-1)} \right) \left(1 - \frac{Mt(n-Mt)}{(n)(St^2)} \right)$$

Keterangan :

r_{11} = koefisien reliabilitas tes

n = banyaknya butir item

1 = bilangan konstan

Mt = mean total

St² = varian total

Berdasarkan pengujian reliabilitas yang dilakukan terhadap 40 butir soal tes, maka diperoleh nilai reliabilitas sebesar 0,867 dengan interpretasi sangat tinggi.

c. Indeks Kesukaran

Pada penelitian ini penulis akan menghitung tingkat kesukaran dalam bentuk soal objektif, dengan menggunakan rumus yang dikemukakan oleh Dubois dalam buku Pengantar Evaluasi Pendidikan (Anas Sudijono, 2011:372). Berikut rumus untuk menghitung tingkat kesukaran,

$$\text{yaitu : } P = \frac{B}{JS}$$

Keterangan :

P = Proporsi atau angka indeks kesukaran item

B = Banyaknya *testee* yang dapat menjawab betul

JS = Jumlah *testee* yang mengikuti tes hasil.

Cara memberikan interpretasi (penafsiran) terhadap angka indeks kesukaran item dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 3. Interpretasi Indeks Kesukaran Item

No	Besarnya P	Interpretasi
1	< 0,25	Sukar
2	0,25 – 0,75	Cukup
3	> 0,75	Mudah

(Sumber: Anas Sudijono, 2011)

Berdasarkan pengujian indeks kesukaran diperoleh indeks kesukaran soal yang rata-rata berada pada interpretasi cukup yaitu berada pada rentang 0,25-0,75.

d. Daya Pembeda

Daya pembeda suatu soal test dapat dihitung dengan menggunakan rumus *discriminatory power* (Anas Sudijono: 2011:385), seperti berikut ini:

$$D = P_A - P_B$$

Keterangan:

D = Angka indeks diskriminasi item

P_A = Proporsi *testee* kelompok atas

P_B = Proporsi *testee* kelompok bawah

Pengukuran nilai interpretasi daya pembeda item dapat dilihat pada tabel 4 berikut ini:

Tabel 4. Interpretasi Daya Pembeda Item

No.	Besarnya P	Interpretasi
1	< 0,20	Jelek
2	0,20 – 0,40	Cukup/Sedang
3	0,40 – 0,70	Baik
4	> 0,70	Baik Sekali
5	Bernilai negatif (-)	Jelek Sekali

(Sumber: Anas Sudijono, 2011)

Berdasarkan pengujian daya pembeda item terhadap 40 butir soal dengan responden sejumlah 32 orang siswa, maka diperoleh daya pembeda item yang rata-rata berada pada interpretasi cukup dan baik.

Setelah semua data terkumpul dan instrument penelitian telah selesai diuji, maka hal terakhir yang harus dilakukan adalah menganalisis data yang telah terkumpul, dengan menggunakan beberapa pengujian. Data dari responden umumnya bervariasi sehingga memerlukan penyederhanaan data dengan cara mengelompokkan data menjadi kelas-kelas dan interval tertentu.

Langkah-langkah penyederhanaan data (Distribusi Frekuensi) adalah: (1) Mengurutkan data, (2) Membuat kategori atau kelas data, (3) Membuat Interval data, (4) Membuat tabel frekuensi, dan (5) Melakukan penturutan atau tabulasi untuk memasukan nilai ke dalam interval kelas. Penyajian data dapat berupa tabel frekuensi dan diagram (grafik). Untuk diagram (grafik) pada penelitian ini menggunakan penyajian data berupa histogramsama dengan diagram batang, hanya batangnya menempel (tidak terpisah) karena data yang disajikan bersifat kontinyu.

Ukuran pemusatan memberikan gambaran pemusatan pada data. Ukuran pemusatan data dapat berupa:

a. Rerata (*Mean*), adalah jumlah hasil bagi jumlah semua nilai data oleh banyaknya data (Triyono, 2012: 213).

$$\bar{X} = \frac{\sum x}{n}$$

Keterangan:

$$\begin{aligned}\bar{X} &= \text{Rerata (Mean)} \\ \sum X &= \text{Jumlah dari } X_1, X_2, \\ &\dots, X_n \\ N &= \text{Banyaknya data}\end{aligned}$$

b. Nilai Tengah (*Median*), adalah data yang letaknya ditengah-tengah dari sekumpulan data setelah diurutkan dari yang paling kecil sampai dengan yang paling besar. (Triyono, 2012: 212).

$$Me = b + p \left[\frac{\frac{n}{2} - F}{f} \right]$$

Keterangan:

Me = Median

B = Batas bawah nyata kelas interval yang memuat median

n = Banyaknya data

F = Jumlah semua frekuensi sebelum kelas median

F = Frekuensi pada kelas median

P = Panjang kelas interval

c. Modus (*Mode*), adalah data yang dinilainya paling banyak terjadi atau paling banyak muncul. (Triyono, 2012: 211)

$$Mo = b + p \left[\frac{b_1}{b_1 + b} \right]$$

Keterangan:

Mo = Modus

b = Batas bawah kelas interval yang

frekuensinya terbanyak

b₁ = Selisih frekuensi kelas modus

dengan kelas sebelumnya

b₂ = Selisih frekuensi kelas modus

dengan kelas sesudahnya

p = Panjang kelas interval

3) Ukuran Penyebaran Data

Ukuran penyebaran data dapat dilakukan dengan menghitung rumus sebagai berikut:

a. Jangkauan atau rentangan (*range*)
Jangkauan atau rentangan adalah selisih antara nilai data yang tertinggi dengan nilai data yang terendah (Triyono, 2012: 215).

$$R = X_{\max} - X_{\min}$$

Keterangan:

R = Rentang

X_{max} = Skor nilai tertinggi

X_{min} = Skor nilai terendah

b. Ragam/variansi

Ragam atau variansi adalah bilangan yang menunjukkan jarak penyimpangan suatu data terhadap rata-ratanya (Agus Irianto, 1988: 122) yaitu:

$$S^2 = \frac{\sum (X - \bar{X})^2}{n - 1}$$

Keterangan:

S² = Nilai variansi

n = Banyaknya data

f = Frekuensi tiap nilai

X = Skor nilai

\bar{X} = Rata-rata

c. Simpangan baku (standar deviasi)

Simpangan baku adalah sebuah ukuran yang menunjukkan seberapa jauh data itu mengumpul atau menyebar (Agus Irianto, 1988: 122).

$$S = \sqrt{\frac{\sum (X - \bar{X})^2}{n - 1}}$$

Keterangan:

S = Nilai simpangan baku

n = Banyaknya data

f = Frekuensi tiap nilai

X = Skor nilai

\bar{X} = Rata-rata

2. Uji Prasyarat Analisis Data

Cara untuk mengetahui perbedaan kemampuan berfikir

kreatif antara kelas eksperimen dan kelas kontrol adalah uji-t, namun sebelum melakukan uji-t harus dilakukan uji normalitas dan homogenitas terlebih dahulu, berikut rumusnya yaitu:

a. Uji. Normalitas

Uji normalitas pada penelitian ini menggunakan rumus *liliefors*, yang dikutip dari (Sudjana, 2005:466). Metode *Lilliefors* menggunakan data dasar yang belum diolah dalam tabel distribusi frekuensi. Data ditransformasikan dalam nilai Z untuk dapat dihitung luasan kurva normal sebagai probabilitas kumulatif normal. Probabilitas tersebut dicari bedanya dengan probabilitas kumulatif empiris. Beda terbesar dibanding dengan tabel *Lilliefors*. Persyaratanyang harus dipenuhi supaya metode ini dapat digunakan adalah (Sudjana, 2005:466) :

1) Pengamatan x_1, x_2, \dots, x_n dijadikan bilangan baku z_1, z_2, \dots, z_n dengan menggunakan rumus z_i , yaitu:

$$Z_i = \frac{x_i - \bar{x}}{s}$$

Keterangan :

Z_i = Bilangan baku

x_i = Nilai variabel X

\bar{x} = rata-rata

s = simpangan baku / standar deviasi

2) Untuk tiap bilangan baku ini dan menggunakan daftar distribusi normal baku, kemudian dihitung peluang $F(z_i) = P(x \leq z_i)$.

3) Selanjutnya dihitung proporsi z_1, z_2, \dots, z_n yang lebih kecil atau sama dengan z_i . Jika proporsi ini dinyatakan oleh $S(z_i)$, maka rumus $S(z_i)$ adalah:

$$S(z_i) = \frac{\text{banyaknyaz}_1z_2z_n\text{yang} \leq z_i}{N}$$

Keterangan:

$S(z_i)$ = Frekuensi kumulatif nyata

masing-masing nilai z.

Z_i = Nilai baku

N = Jumlah sampel

4) Hitung selisih $F(z_i) - S(z_i)$ kemudian tentukan harga mutlakny. Dimana rumusnya adalah :

$$L = (F(Z_i) - S(Z_i))$$

Keterangan :

L = Statistik uji dengan metode *liliefors*.

Z_i = Data x_i yang telah distandarisasi.

$F(Z_i)$ = Nilai fungsi distribusi kumulatif

normal baku di Z_i .

$S(Z_i)$ = Nilai fungsi distribusi kumulatif

empiris di Z_i .

5) Ambil harga yang paling besar diantara harga-harga mutlak selisih tersebut.

6) Apabila $L_{hitung} < L_{tabel}$, maka data berdistribusi normal dan hipotesis H_1 diterima.

Uji homogenitas adalah sebuah proses pengujian untuk mengetahui apakah varians dari dua atau lebih kelompok mempunyai varians yang homogen atau tidak. Pengujian hipotesis sangat penting manakala seorang peneliti akan membandingkan rata-rata dua kelompok atau lebih (Triyono:2012, 220).

Uji homogenitas yang akan dibahas dalam tulisan ini adalah Uji Homogenitas Variansi. Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui apakah data dalam

variabel X dan Y memiliki varians yang homogen atau tidak. Langkah-langkah menghitung uji homogenitas, yaitu :

- 1) Mencari Varians/Standar deviasi Variabel X dan Y, dengan rumus (Agus Irianto,1988) yaitu:

$$S^2 = \frac{\sum (X - \bar{X})^2}{n - 1}$$

Keterangan:

- S^2 = Nilai variansi
 n = Banyaknya data
 f = Frekuensi tiap nilai
 X = Skor nilai
 \bar{X} = Rata-rata

- 2) Mencari F hitung dengan dari varians X dan Y, dengan rumus (Triyono, 2012: 220) yaitu :

$$F = \frac{S_{\text{terbesar}}}{S_{\text{terkecil}}}$$

Keterangan :

Pembilang: S besar artinya *Variance* dari kelompok dengan *variance* terbesar (lebih banyak).
 Penyebut: S kecil artinya *Variance* dari kelompok dengan *variance* terkecil (lebih sedikit).
 Jika *variance* sama pada kedua kelompok, maka bebas tentukan pembilang dan penyebut.

- 3) Membandingkan F_{hitung} dengan F_{tabel} pada tabel distribusi F, dengan:

- a) Dengan dk pembilang = n-2
- b) Sedangkan dk penyebut = n-2
- c) Jika $F_{\text{hitung}} < F_{\text{tabel}}$, berarti data *homogen*.
- d) Jika $F_{\text{hitung}} > F_{\text{tabel}}$, berarti data tidak *homogen*

Uji hipotesis merupakan jawaban sementara, yang masih diuji kebenarannya melalui fakta-fakta. Pengujian hipotesis dengan menggunakan dasar fakta diperlukan suatu alat bantu dan yang sering digunakan adalah analisis statistik (Agus Irianto,1988:108). Penelitian harus bersikap objektif terhadap data yang terkumpul. Pengujian hipotesis menggunakan uji hipotesis komparatif dua sampel yang dapat dihitung dengan rumus uji-t tipe *polled varian* (Sugiyono, 2013:197) sebagai berikut :

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\frac{(n_1 - 1)S_1^2 + (n_2 - 1)S_2^2}{n_1 + n_2 - 2} \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right)}}$$

Keterangan:

t = nilai t_{hitung}

\bar{x}_1 = Rata-rata nilai kelas eksperimen

\bar{x}_2 = Rata-rata nilai kelas kontrol

n_1 = jumlah sampel kelas eksperimen

n_2 = jumlah sampel kelas kontrol

S_1^2 = Varian kelas eksperimen

S_2^2 = Varian kelas kontrol

Kemudian menentukan model keputusan dengan menggunakan statistik uji t, dengan asumsi sebagai berikut :

- 1) Interval keyakinan = 0.05
- 2) Derajat kebebasan = n-2
- 3) Dilihat dari hasil t tabel

Dari hasil hipotesis, t hitung dibandingkan dengan t tabel dengan ketentuan uji kriteria sebagai berikut :

- 1) Jika $t_{\text{hitung}} > t_{\text{tabel}}$ pada $\alpha = 5\%$ maka H_0 ditolak dan H_1 diterima yaitu Terdapat pengaruh yang signifikan antara penerapan metode pembelajaran *Improve*

terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) kelas XI di SMA Negeri 12 Padang semester ganjil tahun pelajaran 2016/2017.

- 2) Jika $t_{hitung} < t_{tabel}$ pada $\alpha = 5\%$ maka H_0 diterima dan H_1 ditolak yaitu: Tidak terdapat pengaruh yang signifikan antara penerapan metode pembelajaran *Improve* terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) kelas XI di SMA Negeri 12 Padang semester ganjil tahun pelajaran 2016/2017.

HASIL Dan PEMBAHASAN

Soal tes mata pelajaran TIK tersebut diberikan kepada dua kelompok sampel yang memperoleh perlakuan berbeda. Untuk kelas eksperimen menggunakan metode pembelajaran *Improve*, sedangkan pada kelas kontrol menggunakan metode konvensional demonstrasi. Berikut ini deskripsi data kelas eksperimen dan kontrol dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 5. Deskripsi Data Kelas Eksperimen dan Kontrol

No	Statistik	Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
1	N	32	32
2	Jumlah Nilai	2891	2550
3	Mean (rata-rata)	90,344	79,680
4	Median	94	81
5	Modus	90	80
6	Nilai Maksimu	100	93
7	Nilai Minimum	77	63
8	Range	23	30

9	Interval	6	6
10	Panjang Kelas Interval	4	5
11	Varians	39,523	67,266
12	Standar Deviasi	6,287	8,202

Berdasarkan tabel deskripsi data kelas eksperimen dan kontrol tersebut, dapat diketahui bahwa kelas eksperimen memiliki rata-rata yang lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol.

Penelitian ini dilaksanakan pada semester ganjil tahun pelajaran 2016/2017, dengan populasi siswa kelas XI di SMA Negeri 12 Padang. Dan diperoleh dua kelas sampel yaitu kelas XI IPA 1 sebagai kelas eksperimen dan kelas XI IPA 2 sebagai kelas kontrol. Metode pembelajaran yang diterapkan pada kelas eksperimen adalah metode pembelajaran *Improve*, sedangkan pada kelas kontrol diterapkan metode pembelajaran konvensional yaitu demonstrasi. Untuk jadwal pembelajaran kelas eksperimen dan kelas kontrol di SMA Negeri 12 Padang semester ganjil tahun pelajaran 2016/2017 dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 6. Jadwal Pelaksanaan Pembelajaran

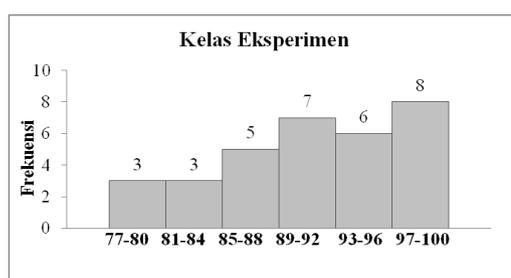
Kegiatan	Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol	Materi
Pertemuan I	10-Nov-2016 Jam ke 1 – 3	11-Nov-2016 Jam ke 1 – 3	Menjelaskan fungsi pencarian search engine
Pertemuan II	17-Nov-2016 Jam ke 1 – 3	18-Nov-2016 Jam ke 1 – 3	Mendemonstrasikan cara menyimpan informasi hasil browsing.
Pertemuan III	24-Nov-2016 Jam ke 1 – 3	25-Nov-2016 Jam ke 1 – 3	Melakukan download file dan menentukan tempat penyimpanan
Pertemuan IV	1-Des-2016 Jam ke 1 – 3	2-Des-2016 Jam ke 1 – 3	Mempraktekkan pencarian melalui search engine
Pertemuan V	4-Des-2016	4-Des-2016	Test Hasil Belajar

Hasil belajar kelas eksperimen menunjukkan bahwa data yang dikumpulkan berada pada interval (k) 6 dan panjang kelas interval (c) 4 (lampiran 20). Hasil analisis data menunjukkan bahwa rata-rata hitung (M) untuk kelas eksperimen 90,344, median (Me) untuk kelas eksperimen 94 dan modus sebesar 90 (lampiran 21). Sedangkan standar deviasi (Sd) kelas eksperimen sebesar 6,287. Berdasarkan data tersebut disusun distribusi frekuensi hasil belajar kelas eksperimen dikemukakan pada tabel di bawah ini:

Tabel 7. Distribusi Frekuensi Hasil Belajar Kelas Eksperimen

Kelas Eksperimen				
No	Interval Skor	Frekuensi Mutlak	Frekuensi Relatif (%)	Frekuensi Kumulatif (%)
1	77-80	3	9,38	9,38
2	81-84	3	9,38	18,75
3	85-88	5	15,63	34,38
4	89-92	7	21,88	56,25
5	93-96	6	18,75	75,00
6	97-100	8	25,00	100,00
Jumlah		32	100	

Berdasarkan tabel diatas, dapat digambarkan grafik frekuensi perbandingan hasil belajar kelas eksperimen sebagai berikut:



Gambar 2. Histogram Frekuensi Hasil Belajar Kelas Eksperimen

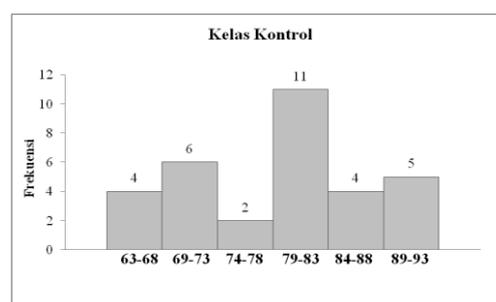
Hasil belajar kelas kontrol menunjukkan bahwa data yang dikumpulkan berada pada interval (k) 6 dan panjang kelas interval (c) 5 (lampiran 27). Hasil analisis data menunjukkan bahwa rata-rata hitung (M) untuk kelas kontrol

sebesar 79,680. median (Me) untuk kelas kontrol sebesar 81 dan modus sebesar 80 (lampiran 28). Sedangkan varians sebesar 67,266 dan standar deviasi (Sd) sebesar 8,202. Berikut distribusi frekuensi hasil belajar kelas kontrol dikemukakan pada tabel di bawah ini:

Tabel 8. Distribusi Frekuensi Hasil Belajar Kelas Kontrol

Kelas Kontrol				
No	Interval Skor	Frekuensi Mutlak	Frekuensi Relatif (%)	Frekuensi Kumulatif (%)
1	63-68	4	12,50	12,50
2	69-73	6	18,75	31,25
3	74-78	2	6,25	37,50
4	79-83	11	34,38	71,88
5	84-88	4	12,50	84,38
6	89-93	5	15,63	100,00
Jumlah		32	100	

Hasil analisis menunjukkan bahwa hasil belajar siswa yang memiliki frekuensi belajar paling banyak berada pada interval skor 79-83 yaitu frekuensinya 11. Berdasarkan tabel diatas, dapat digambarkan grafik frekuensi perbandingan hasil belajar kelas kontrol sebagai berikut:



Gambar 3. Histogram Frekuensi Hasil Belajar Kelas Kontrol

Uji normalitas pada kelas kontrol dan kelas eksperimen dilakukan dengan menggunakan rumus *Liliefors* yang dihitung secara manual. Uji normalitas ini dilakukan untuk mengetahui apakah sampel berdistribusi normal atau tidak. Hasil

uji normalitas dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 9. Nilai Uji Normalitas Hasil Belajar Kelas Eksperimen dan Kontrol

No.	Kelas	N	L_0	L_t	Perbandingan	Ket
1.	Eksperimen	32	-0,0433	0,1570	$L_{hitung} < L_{tabel}$	Normal
2.	Kontrol	32	-0,0005	0,1570	$L_{hitung} < L_{tabel}$	Normal

Berdasarkan pengujian normalitas, diperoleh L_0 untuk kelas eksperimen sebesar -0,043 dengan nilai L_t adalah 0,1570 dan untuk kelas kontrol sebesar -0,0005 dengan nilai L_t adalah 0,1570, diperoleh dari nilai kritis L untuk uji *Liliefors*. Karena hasilnya $L_{hitung} < L_{tabel}$ maka sampel dikatakan berdistribusi normal. Hal ini berarti prasyarat untuk melanjutkan ke tahap berikutnya yaitu uji homogenitas telah terpenuhi.

Uji homogenitas dilakukan menggunakan rumus uji *F* penghitungannya dilakukan secara manual. Dimana kriteria pengujiannya yaitu : jika $F_{hitung} < F_{tabel}$ maka sampel dikatakan homogen, akan tetapi jika $F_{hitung} > F_{tabel}$ maka disimpulkan varians hasil belajar dua kelompok tersebut tidak homogen (Triyono, 2012). Hasil pengujian homogenitas dapat dilihat dari tabel berikut ini :

Tabel 10. Hasil Uji Homogenitas Varians

No	Kelas	F_{hitung}	F_{tabel}	Perbandingan	Ket
1	Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	1,702	1,841	$F_{hitung} < F_{tabel}$	Homogen

Berdasarkan uji homogenitas diperoleh F_{hitung} 1,702 dan F_{tabel} 1,841. Karena $F_{hitung} < F_{tabel}$ maka sampel dikatakan homogen. Karena $F_{hitung} < F_{tabel}$, berarti H_1 diterima

dan dapat dinyatakan bahwa dua kelompok yang diuji bersifat homogen. Hal ini berarti prasyarat untuk melanjutkan ke tahap berikutnya yaitu uji hipotesis telah terpenuhi

Kriteria pengujiannya adalah jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ pada $\alpha = 5\%$ maka H_0 ditolak dan H_1 diterima, begitupula sebaliknya. Berikut ini hasil pengujian hipotesis penelitian yang dapat dilihat pada tabel , yaitu:

Tabel 11. Uji Hipotesis Hasil Belajar Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen

No.	Kelas	N	t_{hitung}	t_{tabel}	Perbandingan	Ket
1	Eksperimen	32	5,837	1,999	$t_{hitung} > t_{tabel}$	H_1
2	Kontrol	32				diterima

Berdasarkan pengujian hipotesis, dapat diketahui bahwa $t_{hitung} = 5,837$. Sedangkan $t_{tabel} = 1,999$. Dapat disimpulkan bahwa $t_{hitung} > t_{tabel}$ pada $\alpha = 5\%$ maka H_0 ditolak dan H_1 diterima (berpengaruh).

Pada bagian pembahasan ini akan dijelaskan hasil penelitian yang dilakukan peneliti di SMA Negeri 12 Padang khususnya pada siswa kelas XI mata pelajaran TIK. Berdasarkan penjabaran mengenai hasil penelitian yang dikemukakan pada bab ini, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa H_1 pada penelitian ini diterima dan H_0 ditolak. Hal tersebut dibuktikan dengan hasil pengujian hipotesis dengan nilai t_{hitung} sebesar 5,837 dengan t_{tabel} sebesar 1,998, karena $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka hipotesis H_1 yang diajukan diterima.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan tersebut dapat diketahui bahwa metode pembelajaran *improve* dapat dijadikan sebagai salah satu pertimbangan atau referensi bagi guru bidang studi

dalam menentukan metode pembelajaran mana yang cocok diterapkan kepada siswa dalam usaha meningkatkan keberhasilan proses belajar mengajar. Keberhasilan penerapan metode pembelajaran *improve* ini merupakan sebuah bukti konkrit bahwa metode pembelajaran *improve* dapat digunakan untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas XI pada mata pelajaran TIK di SMA Negeri 12 Padang semester ganjil tahun pelajaran 2016/2017.

SIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang dilaksanakan pada siswa kelas XI di SMA Negeri 12 Padang semester ganjil tahun pelajaran 2016/2017 pada mata pelajaran TIK, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan penggunaan metode pembelajaran *improve* terhadap hasil belajar TIK siswa kelas XI di SMA Negeri 12 Padang semester ganjil tahun pelajaran 2016/2017. Hal ini terlihat dari hasil uji hipotesis yang telah dilakukan menggunakan rumus uji t , diperoleh nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$ ($5,837 > 1,999$). Sehingga dapat dikatakan hipotesis yang diajukan telah diterima. Hal tersebut diperkuat lagi dengan perbedaan rata-rata hasil belajar yang signifikan antara kelas kontrol dan kelas eksperimen. Dimana kelas eksperimen memperoleh rata-rata sebesar 90,344 sedangkan kelas kontrol memperoleh nilai rata-rata sebesar 79,680. Sehingga dapat ditarik kesimpulan bahwa hipotesis H_1 pada penelitian ini diterima.

SARAN

Setelah dilaksanakan penelitian terhadap pengaruh model pembelajaran *improve* terhadap hasil belajar TIK siswa kelas XI di SMA Negeri 12 Padang semester ganjil tahun pelajaran 2016/2017, maka diberikan beberapa saran, yaitu:

1. Bagi guru, sebaiknya guru menjadikan metode pembelajaran *improve* sebagai salah satu pertimbangan dalam menentukan metode pembelajaran yang akan digunakan dalam proses belajar mengajar.
2. Bagi pembaca, apabila pembaca ingin menjadikan penelitian ini sebagai penelitian relevan dan dapat dimanfaatkan sebagai referensi tambahan dalam menyusun skripsi ataupun tugas akhir.
3. Bagi penulis, diharapkan hasil penelitian ini menjadi awal yang baik bagi penulis dalam berkarya di dunia pendidikan khususnya dalam bentuk karya ilmiah dan dapat dikembangkan menjadi judul penelitian selanjutnya.

DAFTAR RUJUKAN

- Agus, Irianto. 1988. *Statistik Pendidikan*. Jakarta: Departemen Pendidikan dan Kebudayaan.
- Anas, Sudijono. 2011. *Pengantar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta : Rajawali Pers.
- Djamarah. 1996. *Metode Pembelajaran Konvensional*. Bandung: Erlangga.

- Freire. 1999. *Jenis-Jenis Metode Pembelajaran*. Jakarta : Rajawali Pers.
- Nana, Sudjana. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Ratna, Wilis. 2006. *Teori-Teori Belajar dan Pembelajaran*. Bandung: Erlangga.
- Roestiyah. 2012. *Strategi Pembelajaran*. Jakarta : Rajawali Pers.
- Sanjaya. 2008. *Metode Pembelajaran*. Yogyakarta: Ombak.
- Sudjana. 2005. *Metoda Statistika*. Jakarta: Tristo.
- Sugiyono. 2013. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Suharsimi, Arikunto. 2013. *Prosedur Penelitian*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Syaiful, Sagala. 2013. *Konsep dan Makna Pembelajaran*. Bandung: Alfabeta
- Triyono. 2012. *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Yogyakarta: Ombak.
- Usman. 2000. *Peranan Guru Sebagai Pendidik*. Bandung: Alfabeta.
- Wrightman. 1977. *Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: Rineka Cipta.