

BAB III

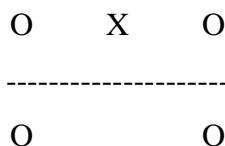
METODOLOGI PENELITIAN

B. Metode dan Desain Penelitian

Metode yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah metode kuasi eksperimen, sebab dalam penelitian ini diberikan suatu perlakuan untuk mengetahui hubungan antara perlakuan tersebut dengan aspek tertentu yang akan diukur. Menurut Ruseffendi (2005:35) “Penelitian *eksperimen atau percobaan (experimental research)* adalah penelitian yang benar-benar untuk melihat hubungan sebab-akibat. Perlakuan yang kita lakukan terhadap variabel bebas kita lihat hasilnya pada variabel terikat”.

Dalam penelitian ini perlakuan yang diberikan adalah pembelajaran kooperatif tipe *teams games tournament*, sedangkan aspek yang diukurnya adalah komunikasi matematis siswa. Oleh karena itu, yang menjadi variabel bebas dalam penelitian ini adalah pembelajaran kooperatif tipe *teams games* dan variabel terikatnya adalah komunikasi matematis siswa.

Desain penelitian yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah desain kelompok pretes-postes (*pretest-posttest control group design*). Dasar pertimbangan dalam memilih desain ini adalah karena penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan peningkatan komunikasi matematis siswa yang mendapatkan pembelajaran matematika dengan model kooperatif tipe *teams games tournament* dan siswa yang mendapatkan pembelajaran langsung. Adapun desain penelitiannya sebagai berikut.



Keterangan:

O: Tes Awal (*Pretest*) & Tes Akhir (*Posttest*)

X : Pembelajaran Matematika dengan Model Kooperatif tipe *teams games tournament* (TGT)

C. Populasi dan Sampel

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII SMPN 32 Bandung. Kelas VII di SMP Negeri 32 Bandung terdiri dari 10 kelas, yaitu mulai dari kelas VII-A sampai dengan kelas VII-J. Oleh karena itu sampel dilakukan secara acak terhadap kelas-kelas yang tersedia. Kedua kelas yang terpilih secara acak dipilih secara acak lagi untuk menentukan kelas eksperimen dan kelas Kontrol. Hasilnya diperoleh kelas VII-A sebagai kelas eksperimen dan kelas VII-B sebagai kelas kontrol.

D. Instrumen Penelitian

Untuk mengetahui peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa melalui model kooperatif tipe *teams games tournament* maka diperlukan instrumen. Dalam pengumpulan data suatu penelitian, sering instrumen bertindak sebagai alat evaluasi. Alat evaluasi yang digunakan soal tes kemampuan komunikasi matematis. Selain itu, digunakan juga instrumen lain yang diharapkan dapat memberikan data yang lengkap. Instrumen penelitian tersebut adalah sebagai berikut:

Tes Kemampuan Komunikasi Matematis

Tes kemampuan komunikasi matematis berupa tes awal (*pretest*) dan tes akhir (*posttest*). Tes awal dan tes akhir diberikan kepada kelompok

Nurul Qomar, 2013

Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Teams Games Tournament (TGT) Untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa SMP

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

eksperimen dan kelompok kontrol. Tes awal (*pretest*) diberikan untuk mengukur kemampuan awal kedua kelompok. Tes akhir (*posttest*) diberikan untuk melihat kemampuan akhir yang diraih oleh siswa pada kedua kelompok tersebut. Peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis diraih siswa pada kedua kelompok dapat dilihat dari hasil antara tes awal (*pretest*) dan tes akhir (*posttest*).

Alat evaluasi yang baik harus memperhatikan beberapa kriteria seperti, validitas, reliabilitas, indeks kesukaran dan daya pembeda. Oleh karena itu, sebelum digunakan dalam penelitian, semua perangkat dikonsultasikan dengan pembimbing dan diujicobakan terlebih dahulu kepada siswa yang berada diluar sampel untuk mengetahui validitas, reliabilitas, indeks kesukaran dan daya pembeda dari tes yang akan digunakan dalam penelitian.

Untuk menentukan validitas butir soal, reliabilitas, daya pembeda butir soal, dan indeks kesukaran butir soal, sebelumnya dilakukan pemberian skor terhadap hasil pekerjaan siswa. Kriteria pemberian skor menurut Szetela (Aziz, 2008) terlihat dalam tabel berikut ini.

Tabel 3.1
Kriteria Penilaian Tes Uraian

Skor	Kriteria
0	Siswa terlihat tidak menjawab atau memberikan pernyataan yang tidak berkaitan.
1	Siswa menjawab pertanyaan, tapi jawabannya tidak logis dan tidak relevan.
2	Siswa memahami dan menjawab pertanyaan, tapi jawabannya tidak lengkap dan membingungkan.
3	Siswa memahami dan menjawab pertanyaan dengan banyak aspek yang relevan dan benar serta penelaahan yang logis tapi memuat sedikit kesalahan.
4	Siswa memahami dan menjawab pertanyaan dengan semua aspek yang relevan dan benar dan penelaahan yang logis.

Nurul Qomar, 2013

Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Teams Games Tournament (TGT) Untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa SMP

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

a. Validitas

Validitas berkenaan dengan ketepatan alat ukur terhadap penguasaan konsep yang diukur sehingga benar-benar mengukur apa yang seharusnya diukur. Untuk menentukan validitas suatu butir soal digunakan rumus korelasi product moment dari Pearson (Suherman, 2003: 120), dengan rumus:

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[N(\sum X^2) - (\sum X)^2][N(\sum Y^2) - (\sum Y)^2]}}$$

dengan:

r_{xy} = koefisien korelasi antara variabel X dan Y

X = nilai rata-rata tes pertama perorangan

Y = nilai rata-rata tes kedua perorangan

N = banyaknya siswa peserta tes

Interpretasi yang lebih rinci mengenai nilai r_{xy} tersebut dibagi ke dalam kategori berikut ini menurut Guilford (Suherman, 2003:113)

Tabel 3.2

Klasifikasi Validitas Soal

Koefisien validitas	Kriteria
$0,90 \leq r_{xy} \leq 1,00$	Validitas sangat tinggi
$0,70 \leq r_{xy} < 0,90$	Validitas tinggi
$0,40 \leq r_{xy} < 0,70$	Validitas sedang
$0,20 \leq r_{xy} < 0,40$	Validitas rendah
$0,00 \leq r_{xy} < 0,20$	Validitas sangat rendah
$r_{xy} < 0,00$	Tidak valid

Nurul Qomar, 2013

Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Teams Games Tournament (TGT) Untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa SMP

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Berdasarkan hasil uji coba dan perhitungan dengan bantuan *Anates*, diperoleh validitas dari tiap butir soal yang disajikan pada tabel berikut:

Tabel 3.3
Validitas Butir Soal

No. Soal	Koefisien Validitas	Kategori
1	0,739	Validitas tinggi
2	0,785	Validitas tinggi
3	0,701	Validitas tinggi
4	0,846	Validitas tinggi
5	0,841	Validitas tinggi

b. Reliabilitas

Reliabilitas instrumen atau alat evaluasi adalah ketetapan alat evaluasi dalam mengukur atau ketetapan siswa dalam menjawab alat evaluasi itu (Ruseffendi, 1998: 142). Rumus yang digunakan untuk mencari koefisien reliabilitas bentuk uraian dengan rumus Alpha (Suherman, 2003:149) seperti di bawah ini:

$$r_{11} = \frac{n}{n-1} \left(1 - \frac{\sum s_i^2}{s_t^2} \right)$$

dengan:

r_{11} = reliabilitas soal

n = banyak butir soal (item)

$\sum s_i^2$ = jumlah varians skor tiap item

s_t^2 = varians skor total

Interpretasi yang lebih rinci mengenai nilai r_{11} tersebut dibagi ke dalam kategori berikut ini menurut Guilford (Suherman, 2003:112)

Tabel 3.4

Nurul Qomar, 2013

Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Teams Games Tournament (TGT) Untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa SMP

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Klasifikasi Reliabilitas Soal

Koefisien reliabilitas	Kriteria
$r_{11} \leq 0.20$	reliabilitas sangat rendah
$0.20 < r_{11} \leq 0.40$	reliabilitas rendah
$0.40 < r_{11} \leq 0.70$	reliabilitas sedang
$0.70 < r_{11} \leq 0.90$	reliabilitas tinggi
$0.90 < r_{11} \leq 1.00$	reliabilitas sangat tinggi
$r_{11} > 1,00$	Tidak reliabel

Berdasarkan hasil perhitungan dengan menggunakan bantuan *Anates*, diperoleh koefisien realibilitas sebesar 0,87. Hal ini menunjukkan bahwa instrumen tes memiliki derajat reliabilitas tinggi.

c. Daya Pembeda

Daya pembeda merupakan alat evaluasi yang menunjukkan kemampuan siswa yang dapat menjawab pertanyaan dengan benar dengan siswa yang tidak dapat menjawab dengan benar. Rumus untuk menentukan daya pembeda (Suherman, 2003: 159) adalah:

$$DP = \frac{\bar{X}_A - \bar{X}_B}{SMI}$$

dengan:

\bar{X}_A = rata-rata skor kelompok atas

\bar{X}_B = rata-rata skor kelompok bawah

DP = daya pembeda

SMI = skor maksimum ideal tiap butir soal

Interpretasi yang lebih rinci untuk daya pembeda tersebut dibagi ke dalam kategori berikut ini menurut Guilford (Suherman, 2003: 161).

Nurul Qomar, 2013

Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Teams Games Tournament (TGT) Untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa SMP

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Tabel 3.5
Klasifikasi Daya Pembeda

Koefisien Reliabilitas	Kriteria
$0.70 < DP \leq 1.00$	Sangat baik
$0.40 < DP \leq 0.70$	Baik
$0.20 < DP \leq 0.40$	Cukup
$0.00 < DP \leq 0.20$	Jelek
$DP \leq 0.00$	Sangat jelek

Berdasarkan hasil perhitungan dengan bantuan *Anates*, diperoleh nilai daya pembeda tiap butir soal yang disajikan dalam tabel berikut:

Tabel 3.6
Daya Pembeda Butir Soal

No. Soal	Koefisien Daya Pembeda	Kategori
1	0,37	Cukup
2	0,69	Baik
3	0,56	Baik
4	0,75	Sangat Baik
5	0,78	Sangat Baik

d. Indeks Kesukaran

Indeks kesukaran merupakan nilai dari derajat kesukaran yang berupa bilangan real dalam interval 0,00 sampai 1,00. Nilai ini menyatakan suatu soal tersebut terlalu mudah atau terlalu sukar. Rumus untuk menentukan indeks kesukaran butir soal (Suherman, 2003: 170), yaitu:

Nurul Qomar, 2013

Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Teams Games Tournament (TGT) Untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa SMP

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

$$IK = \frac{\bar{X}}{SMI}$$

dengan:

IK = indeks kesukaran

\bar{X} = skor rata-rata tiap butir soal

SMI = skor maksimum ideal tiap butir soal

Interpretasi yang lebih rinci untuk indeks kesukaran tersebut dibagi ke dalam kategori berikut ini menurut Guilford (Suherman, 2003:213).

Tabel 3.7

Klasifikasi Indeks Kesukaran

Koefisien Indeks Kesukaran	Kriteria
$IK = 0.00$	Terlalu sukar
$0.00 < IK \leq 0.30$	Sukar
$0.30 < IK \leq 0.70$	Sedang
$0.70 < IK < 1.00$	Mudah
$IK = 1.00$	Terlalu mudah

Berdasarkan hasil perhitungan dengan bantuan *Anates*, diperoleh nilai indeks kesukaran tiap butir soal yang disajikan dalam tabel berikut :

Tabel 3.8

Indeks Kesukaran Butir Soal

No. Soal	Koefisien Indeks Kesukaran	Kategori
----------	----------------------------	----------

Nurul Qomar, 2013

Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Teams Games Tournament (TGT) Untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa SMP

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

1	0,50	Sedang
2	0,36	Sedang
3	0,33	Sedang
4	0,61	Sedang
5	0,28	Sukar

E. Prosedur Penelitian

Penelitian ini dilakukan dalam tiga tahapan kegiatan sebagai berikut.

1. Tahap Persiapan Penelitian

Langkah-langkah yang dilakukan dalam tahap ini, yaitu sebagai berikut.

- a. Identifikasi permasalahan mengenai bahan ajar, merencanakan pembelajaran, serta alat dan bahan yang akan digunakan.
- b. Melakukan perizinan tempat untuk penelitian.
- c. Pembuatan instrumen penelitian yang terdiri dari RPP (Rencana Pelaksanaan Pembelajaran, instrumen tes (pretes-postes), LKS (Lembar Kerja Siswa).
- d. Melakukan uji coba instrumen yang akan digunakan untuk mengetahui kualitasnya. Uji coba instrumen ini diberikan terhadap subyek lain di luar subyek penelitian, tetapi mempunyai kemampuan yang setara dengan subyek dalam penelitian yang akan dilakukan.
- e. Analisis kualitas/kriteria instrumen

2. Tahap Pelaksanaan Penelitian

Langkah-langkah yang akan dilakukan dalam tahap ini, yaitu sebagai berikut.

- a. Memberikan pretes pada kelas kontrol dan kelas eksperimen.

Nurul Qomar, 2013

Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Teams Games Tournament (TGT) Untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa SMP

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

- b. Melaksanakan kegiatan pembelajaran di kedua kelas tersebut. Di kelas kontrol, pembelajaran dilakukan dengan menggunakan model pembelajaran langsung. Sedangkan di kelas eksperimen, pembelajaran dilakukan dengan menggunakan model kooperatif tipe *teams games tournament* (TGT).
- c. Memberikan postes pada kedua kelas tersebut.

3. Tahap evaluasi

- a. Mengumpulkan dan mengolah data
- b. Melakukan analisis data
- c. Menarik kesimpulan dari hasil analisis data

F. Prosedur Pengolahan Data

Setelah data diperoleh dari hasil pretes dan postes, maka selanjutnya data tersebut diolah dan dianalisis untuk menjawab hipotesis yang diajukan. Adapun prosedur analisis dari tiap data yang dilakukan adalah sebagai berikut.

a. Analisis Tes Kemampuan Komunikasi Matematis

Pengolahan data pretes pada kelas eksperimen dan kontrol bertujuan untuk mengetahui kemampuan awal kedua kelas, apakah kedua kelas memiliki kemampuan yang sama atau tidak. Adapun langkah-langkah sebagai berikut:

1) Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah sebaran data berasal dari populasi yang berdistribusi normal atau tidak normal. Pengujian normalitas data menggunakan uji statistik Shapiro-Wilk.

Uji normalitas dilakukan pada data pretes kelas kontrol dan kelas eksperimen dengan hipotesis sebagai berikut:

H_0 : Sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

H_1 : Sampel berasal dari populasi yang tidak berdistribusi normal.

Nurul Qomar, 2013

Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Teams Games Tournament (TGT) Untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa SMP

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Dengan menggunakan taraf signifikansi 5% maka kriteria pengujiannya adalah:

- 1) Jika nilai signifikansi ($\text{Sig} \geq 0,05$) maka H_0 diterima.
- 2) Jika nilai signifikansi ($\text{Sig} < 0,05$) maka H_0 ditolak.

2) Uji Homogenitas Varians Kelompok

Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui apakah data kedua kelompok memiliki variansi yang homogen atau tidak homogen. Jika kedua kelompok berdistribusi normal, maka pengujian dilanjutkan dengan menguji homogenitas varian kelompok. Sedangkan jika tidak berdistribusi normal, maka pengujian dilakukan dengan pengujian non-parametrik.

Uji homogenitas dilakukan pada data pretes kelas kontrol dan kelas eksperimen dengan hipotesis sebagai berikut:

H_0 : Sampel berasal dari populasi yang homogen.

H_1 : Sampel berasal dari populasi yang tidak homogen.

Dengan menggunakan taraf signifikansi 5% maka kriteria pengujiannya adalah:

- 1) Jika nilai signifikansi ($\text{Sig} \geq 0,05$) maka H_0 diterima.
- 2) Jika nilai signifikansi ($\text{Sig} < 0,05$) maka H_0 ditolak.

3) Uji Kesamaan Dua Rata-rata

Uji kesamaan rata-rata digunakan untuk mengetahui apakah rata-rata skor pretes kedua kelas sama. Jika kedua kelas berasal dari populasi yang berdistribusi normal dan data yang diperoleh homogen maka untuk pengujian hipotesis dilakukan uji t yaitu Independent Sample T-Test dengan asumsi kedua varians homogen. Jika kedua kelas berasal dari populasi yang berdistribusi normal tetapi data yang diperoleh tidak homogen maka untuk pengujian hipotesis dilakukan uji t' yaitu Independent Sample T-Test dengan asumsi kedua varians tidak homogen. Untuk data yang tidak memenuhi asumsi normalitas maka

pengujiannya menggunakan uji non-parametrik yaitu uji Mann-Whitney.

Perumusan hipotesis uji Mann Whitney skor pretes adalah sebagai berikut:

$H_0: \mu_k = \mu_e$, nilai rata-rata kelas kontrol sama dengan kelas eksperimen.

$H_1: \mu_k \neq \mu_e$, nilai rata-rata kelas kontrol tidak sama dengan kelas eksperimen.

Keterangan : μ_k = rata-rata kelas kontrol

μ_e = rata-rata kelas eksperimen

Dengan menggunakan taraf signifikansi $\alpha = 5\%$, maka kriteria pengujiannya adalah sebagai berikut:

- 1) Nilai signifikansi (sig) $\geq 0,05$ maka H_0 diterima.
- 2) Nilai signifikansi (sig) $< 0,05$ maka H_0 ditolak.

b. Analisis Indeks Gain

Menghitung indeks *gain* dari masing-masing kelas eksperimen dan kelas kontrol. Apabila kemampuan awal siswa (dari hasil pretes) pada kelas eksperimen sama dengan kelas kontrol maka dapat dihitung *gain* dengan rumus:

$$\text{Indeks gain} = \text{Postes} - \text{Pretes}$$

Apabila kemampuan awal siswa pada kelas eksperimen tidak sama dengan kelas kontrol maka dapat dihitung *gain* dengan rumus menurut Hake (1999:1) sebagai berikut

$$NG = \frac{\text{skor post test} - \text{skor pre test}}{\text{skor maksimal} - \text{skor pre test}}$$

Kemudian *gain* ternormalisas (N-Gain) dari kelas eksperimen dan kelas kontrol itu dihitung rata-rata dan simpangan baku.

Interpretasi indeks *gain* menurut Hake (1999: 1) sebagai berikut:

Nurul Qomar, 2013

Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Teams Games Tournament (TGT) Untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa SMP

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Tabel 3.9
Interpretasi Indeks *Gain*

Besar persentase	Interpretasi
$g > 0,7$	Tinggi
$0,3 < g \leq 0,7$	Sedang
$g \leq 0,3$	Rendah

Dalam prosesnya, pengolahan dan penganalisisan data hasil penelitian dilakukan dengan bantuan *software SPSS 15 for windows*.

1) Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah sebaran data berasal dari populasi yang berdistribusi normal atau tidak normal. Pengujian normalitas data menggunakan uji statistik Shapiro-Wilk.

Uji normalitas dilakukan pada data indeks gain dengan hipotesis sebagai berikut:

H_0 : Sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

H_1 : Sampel berasal dari populasi yang tidak berdistribusi normal.

Dengan menggunakan taraf signifikansi 5% maka kriteria pengujiannya adalah:

- 1) Jika nilai signifikansi (Sig) $\geq 0,05$ maka H_0 diterima.
- 2) Jika nilai signifikansi (Sig) $< 0,05$ maka H_0 ditolak.

2) Uji Homogenitas Varians Kelompok

Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui apakah data kedua kelompok memiliki variansi yang homogen atau tidak homogen. Jika kedua kelompok berdistribusi normal, maka pengujian dilanjutkan dengan menguji homogenitas varian kelompok. Sedangkan jika tidak berdistribusi normal, maka pengujian dilakukan dengan pengujian non-parametrik.

Nurul Qomar, 2013

Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Teams Games Tournament (TGT) Untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa SMP

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Uji homogenitas dilakukan pada data indeks gain dengan hipotesis sebagai berikut:

H_0 : Sampel berasal dari populasi yang homogen.

H_1 : Sampel berasal dari populasi yang tidak homogen.

Dengan menggunakan taraf signifikansi 5% maka kriteria pengujiannya adalah:

- 1) Jika nilai signifikansi (Sig) $\geq 0,05$ maka H_0 diterima.
- 2) Jika nilai signifikansi (Sig) $< 0,05$ maka H_0 ditolak.

3) Uji Kesamaan Dua Rata-rata

Uji kesamaan rata-rata digunakan untuk mengetahui apakah rata-rata skor indeks gain kedua kelas sama. Jika kedua kelas berasal dari populasi yang berdistribusi normal dan data yang diperoleh homogen maka untuk pengujian hipotesis dilakukan uji t yaitu Independent Sample T-Test dengan asumsi kedua varians homogen. Jika kedua kelas berasal dari populasi yang berdistribusi normal tetapi data yang diperoleh tidak homogen maka untuk pengujian hipotesis dilakukan uji t' yaitu Independent Sample T-Test dengan asumsi kedua varians tidak homogen. Untuk data yang tidak memenuhi asumsi normalitas maka pengujiannya menggunakan uji non-parametrik yaitu uji Mann-Whitney.

Perumusan hipotesis uji Mann Whitney indeks gain adalah sebagai berikut:

H_0 : $\mu_e \leq \mu_k$, Rata-rata indeks *gain* kelas eksperimen kurang dari atau sama dengan rata-rata indeks *gain* kelas kontrol

H_1 : $\mu_e > \mu_k$, Rata-rata indeks *gain* kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan rata-rata indeks *gain* kelas kontrol.

Keterangan : μ_k : rata-rata kelas kontrol

: rata-rata kelas eksperimen

Dengan menggunakan taraf signifikansi $\alpha = 5\%$, maka kriteria pengujiannya adalah sebagai berikut:

- 1) Nilai signifikansi (sig) $\geq 0,05$ maka H_0 diterima.
- 2) Nilai signifikansi (sig) $< 0,05$ maka H_0 ditolak.



Nurul Qomar, 2013

Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Teams Games Tournament (TGT) Untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa SMP

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu