

# **PERBEDAAN PRESTASI BELAJAR PENYEDERHANAAN BENTUK AKAR YANG DIAJARKAN DENGAN MENGGUNAKAN METODE TANYA JAWAB DAN METODE KOOPERATIF MODEL GROUP INVESTIGASI PADA SISWA KELAS X SMA NEGERI 7 KOTA LHOKEUMAWA**

**Marzuki**

Dosen Universitas Almuslim

## **ABSTRAK**

*Usaha memperbaiki proses pembelajaran selalu dilakukan, sebagai halnya dilakukan di SMA Negeri 7 kota Lhokseumawe. Kalau kita perhatikan keaktifan siswa ketika guru mengajar, mereka aktif dan memperhatikan sekali-kali dan menjawab pertanyaan guru pada saat menyelesaikan contoh soal menyederhanakan bentuk akar yang dikerjakan bersama-sama di papan tulis, namun ketika mereka mengerjakan soal-soal latihan sendiri mengalami masalah. Kendala yang mereka alami adalah soal latihan tidak sama dengan contoh, tidak tahu dari mana mulai menyelesaikan soal tersebut. Pendekatan yang digunakan adalah kuantitatif dengan jenis penelitian eksperimen, populasi seluruh siswa kelas X SMA tersebut, sedangkan sampel penelitian 30 orang kelas eksperimen kelas  $X_1$  dan 30 orang kelas kontrol  $X_3$ . Data dikumpulkan dengan melakukan tes akhir. Data di analisis statistik chikuadat perolehan hasil penelitian Prestasi belajar siswa yang diajarkan dengan metode kooperatif model group investigasi lebih baik dari pada prestasi belajar siswa yang diajarkan dengan metode tanya jawab pada materi penyederhanaan bentuk akar di kelas X SMA Negeri 7 Kota Lhokseumawe.*

*Kata kunci: prestasi, bentuk akar, group investigasi*

## **PENDAHUAN**

Masalah proses belajar merupakan masalah yang kompleks. Disebut demikian karena proses belajar terjadi dalam diri seseorang yang melakukan kegiatan belajar tanpa terlihat secara lahiriah. Proses belajar merupakan jalan yang harus ditempuh oleh seorang untuk mengerti suatu hal yang sebelumnya tidak diketahui. Dari segi usaha kearah proses belajar baik dari bangku sekolah maupun ke perkuliahan terus dilakukan namun hasil atau prestasi dari belajar tersebut selalu tidak seperti yang diharapkan. Usaha memperbaiki proses pembelajaran selalu dilakukan, sebagai halnya dilakukan di SMA Negeri 7 kota Lhokseumawe. Kalau kita perhatikan keaktifan siswa ketika guru mengajar, mereka aktif dan memperhatikan sekali-kali dan menjawab pertanyaan guru pada saat menyelesaikan contoh soal menyederhanakan bentuk akar yang dikerjakan bersama-sama di papan tulis, namun ketika mereka mengerjakan soal-soal latihan sendiri mengalami masalah.

Berdasarkan wawancara dengan siswa, mereka bermasalah tidak tahu bagaimana menyelesaikan soal latihan yang diberikan. Kendala yang mereka alami adalah soal latihan tidak sama dengan contoh, tidak tahu dari mana mulai menyelesaikan soal tersebut. Wawasan dan pengetahuan yang mereka miliki tidak samgup mereka diterapkan ketika menyelesaikan soal latihan. Sebahagian mereka lupa langkah yang ditempuh untuk menyelesaikan soal latihan. Hasil dari pembelajaran dengan metode tanya jawab masih banyak siswa tidak mencapai kriteria ketuntasan minimal. Dari 30 $\geq$  siswa hanya 14% siswa yang mendapat nilai  $\geq 65$ .

Dalam usaha peningkatan sumber daya manusia yang berkualitas diperlukan strategi belajar mengajar yang diharapkan mampu memperbaiki sistem pendidikan yang telah berlangsung selama ini. Keberhasilan sangat bergantung pada kemampuan guru untuk mengelola proses belajar mengajar. Untuk itu maka diperlukan pemilihan metode pembelajaran yang tepat. Metode pembelajaran yang

dianggap dapat membuat siswa melakukan aktifitas pembelajaran menjadi subyek/pelaku kegiatan pembelajaran adalah dengan metode kooperatif model group investigasi. Dengan harapan siswa mampu mengembangkan kemampuan dasar dan sikap positif siswa sehingga proses belajar mengajar menjadi lebih menarik, menantang, dan menyenangkan sehingga prestasinya meningkat.

**Rumusan Masalah,** Berdasarkan latar belakang di atas yang menjadi permasalahan yang akan dipecahkan dalam penelitian ini adalah Apakah terdapat perbedaan prestasi belajar penyederhanaan bentuk akar antara diajarkan dengan metode tanya jawab dengan metode kooperatif model group investigasi pada siswa kelas X SMA Negeri 7 Kota Lhokseumawe.

**Hipotesis,** Hipotesis dalam penelitian ini adalah nilai siswa yang diajarkan berpikir kreatif menyederhanakan bentuk akar dengan metode kooperatif model group investigasi lebih baik nilainya dari pada siswa yang diajarkan dengan metode tanya jawab pada siswa kelas X SMA Negeri 7 Kota Lhokseumawe.

**Tujuan Penelitian,** Adapun yang menjadi tujuan penelitian ini adalah untuk membandingkan prestasi nilai siswa yang diajarkan berpikir kreatif menyederhanakan bentuk akar dengan metode tanya jawab dengan metode kooperatif model group investigasi pada siswa kelas X SMA Negeri 7 Kota Lhokseumawe.

## LANDASAN TEORITIS

### Pembelajaran Dengan Menggunakan Metode Tanya Jawab

Metode Tanya jawab berpengaruh besar dalam pengajaran. Pertanyaan-pertanyaan yang baik akan sangat bermanfaat dan menguntungkan para murid. Pertanyaan-pertanyaan yang di lemparkan oleh guru membuat murid untuk berfikir mencari jawaban yang diharapkan dalam pertanyaan tersebut. Untuk menggali pengetahuan murid dimulai dengan melemparkan pertanyaan. Dalam menyelesaikan contoh soal matematika biasa guru menggunakan tanya jawab,

sebagai usaha mengaktifkan murid untuk belajar.

Metode tanya jawab ini bisa dilakukan dengan catatan murid dapat menyelesaikan atau menemukan jawaban secara pintas, tidak terlalu rumit cara penyelesaiannya. Murid dapat memperoleh jawaban dengan menyelesaikan beberapa langkah saja, sehingga guru dapat melanjutkan pertanyaan yang lain untuk melancarkan proses belajar mengajar. Kalau pertanyaan atau soal yang penyelesaiannya terlalu rumit dan membutuhkan waktu yang lama, apalagi untuk menyelesaikan soal tersebut dibutuhkan penjelasan itu bukan metode tanya jawab. Metode tanya jawab tidak hanya guru saja yang bertanya, murid yang menjawab, tetapi boleh juga murid yang bertanya sedangkan guru tidak boleh langsung menjawab, namun pertanyaan dari murid dilempar lagi kepada temannya yang lain agar sama-sama mencari jawaban.

Metode tanya jawab dapat digunakan dengan tujuan.

- Meninjau bahan pelajaran yang lampau
- Membimbing atau memusatkan perhatian pelajar
- Mengikutsertakan semua pelajar dalam interaksi belajar
- Mengarahkan pengamatan dan pemikiran pelajar
- Melatih pemikiran murid sehingga dapat mengambil kesimpulan dengan baik dan tepat.

### Keunggulan Metode Tanya Jawab

- Mendorong murid aktif berfikir
- Memberi kesempatan kepada murid menanyakan hal-hal yang kurang jelas sehingga guru dapat menjelaskan kembali. Dalam hal ini guru dapat menyuruh murid lain yang sudah mengerti untuk menjelaskan kepada yang bertanya.
- Perbedaan pendapat antara murid dapat dikompromikan di arahkan pada suatu diskusi.

### Kelemahan Metode Tanya Jawab

- Akan menimbulkan penyimpangan pembicaraan

- b. Dapat menghambat cara berfikir anak bila tidak/ kurang pandai membawakan.
- c. Dapat membuat murid saling bertentangan dalam menjawab pertanyaan.
- 4. Dapat belajar untuk memecahkan menangani suatu masalah
- 5. Mengembangkan antusiasme dan rasa tertarik pada matematika.

**METODE PENELITIAN**

Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kuantitatif dengan jenis penelitian eksperimen yang bertujuan membandingkan antara kelas control dengan kelas eksperimen. *Lokasi penelitian* dilakukan di SMA Negeri 7 Kota Lhokseumawe dengan populasi seluruh siswa kelas X SMA Negeri 7 Kota Lhokseumawe tahun ajaran 2011/2012. Sedangkan sampel adalah bagian populasi. Arikunto (2010:174) menyatakan bahwa sampel adalah sebagian atau wakil populasi yang di teliti. Adapun sampel dalam penelitian ini adalah dua kelas yaitu kelas X<sub>1</sub> sebagai kelas eksperimen dan kelas X<sub>3</sub> sebagai kelas control, sampel diambil secara rodom. Data dikumpulkan melalui 1) test yang diambil oleh peneliti, berdasarkan pre-test dan post-test; 2) Observasi digunakan untuk memperoleh informasi secara langsung dari perwakilan sampel.

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

Penelitian yang telah dilaksanakan di dua kelas, yaitu kelas X<sub>1</sub> yang berjumlah 30 siswa sebagai kelas eksperimen dan kelas X<sub>3</sub> yang berjumlah 30 siswa sebagai kelas kontrol di sekolah SMA Negeri 7 Kota Lhokseumawe. Dimana di kelas eksperimen menggunakan metode kooperatif model group investigasi, kelas kontrol menggunakan metode pembelajaran metode tanya jawab. Hasil tes akhir masing-masing kelas sebagai berikut:

**Pembelajaran Group Investigasi**

Kooperatif Group Investigasi (GI) menurut Sharan (dalam Marzuki, 2010: 78) membagi murid menjadi rombongan belajar dengan pembentukan kelompok yang beranggotakan 5 hingga 6 murid dengan karakteristik yang heterogen. Biasanya dalam belajar model GI ini murid diberikan kebebasan agar dapat menentukan anggota kelompoknya didasarkan atas kesenangan berteman atau teman yang bisa untuk diajak kerjasama atau berdasarkan minat yang sama tentang materi yang dipilih. Dalam GI bisa juga dibuat kelompok berdasarkan minat murid terhadap suatu topik tertentu yang diberikan oleh guru. Belajar kelompok model GI ini melakukan investigasi mendalam terhadap materi yang telah dipilih, dari banyak materi ada beberapa materi saja yang dipilih untuk dipelajari. Setelah kegiatan belajar kelompok selesai maka setiap kelompok mempresentasikan hasil belajarnya didepan kelas. Menurut Sharan (dalam Trianto, 2009:79) telah menetapkan 6 tahap Group Investigasi sebagai berikut: 1) *Pemilihan topik*; 2) *Perencanaan kooperatif*; 3) *Implimentasi*; 4) *Analisis dan sistematis*; 5) *Presentasi hasil Final*; 6. *Evaluasi*

**Kelebihan model Investigasi**

- 1. Dalam kontek belajar dapat bekerja secara bebas
- 2. Memberi semangat untuk berinisiatif, kreatif dan aktif
- 3. Rasa percaya diri lebih meningkat
- a. Nilai tes akhir siswa kelas eksperimen (kelas X<sub>1</sub>)

95	45	80	70	50	55	60	75	70	45
70	80	85	90	95	70	85	40	50	55
65	80	75	95	60	65	90	60	80	45

- b. Nilai tes akhir siswa kelas Kontrol (kelas X<sub>3</sub>)

60	40	65	85	45	55	80	70	45	65
75	60	35	30	75	65	45	35	35	85

55 60 40 65 55 30 35 55 80 40

Data yang telah terkumpul ditabulasikan ke dalam daftar distribusi frekuensi

Nilai rata-rata hasil tes kelas eksperimen.

$$\bar{x}_1 = \frac{\sum f_i x_i}{\sum f_i}$$

$$\bar{x}_1 = 69,22$$

Varians dan simpangan baku digunakan rumus seperti yang dikemukakan oleh Sudjana (2005:95) yaitu:

$$S_1^2 = \frac{n \sum f_i x_i^2 - (\sum f_i x_i)^2}{n(n-1)}$$

$$S_1^2 = \frac{30(161397,5) - (2146)^2}{30(30-1)}$$

$$S_1^2 = \frac{236609}{870}$$

$$S_1^2 = 271,96$$

$$S_1 = \sqrt{271,96}$$

$$S_1 = 16,49$$

Selanjutnya untuk menghitung varians dan simpangan baku digunakan rumus seperti yang dikemukakan oleh Sudjana (2005:95) yaitu:

: Nilai rata-rata hasil tes Kelas Kontrol.

$$\bar{x}_2 = \frac{\sum f_i x_i}{\sum f_i}$$

$$\bar{x}_2 = 56$$

Selanjutnya untuk menghitung varians dan simpangan baku digunakan rumus seperti yang dikemukakan oleh Sudjana (2005:95) yaitu:

$$S_2^2 = \frac{n \sum f_i x_i^2 - (\sum f_i x_i)^2}{n(n-1)}$$

$$: S_2^2 = \frac{30(105237,5) - (1705)^2}{30(30-1)}$$

$$S_2^2 = \frac{3157125}{870}$$

$$S_2^2 = 287,47$$

$$S_2 = \sqrt{287,47}$$

$$S_2 = 16,95$$

Uji normalitas diperlukan untuk mengetahui apakah data dari masing-masing kelas berdistribusi normal atau tidak. Uji Normalitas Kelas Eksperimen

Tabel 1. Uji Normalitas Data Tes Akhir Siswa Kelas Eksperimen

Nilai Tes	Batas Kelas (X)	Z-Score	Batas Luas Daerah	Luas Daerah	Frekuensi Diharapkan (E <sub>i</sub> )	Frekuensi Pengamatan (O <sub>i</sub> )
40 - 49	40,5	-1,80	0,0259	0,0779	2,337	4
50 - 59	49,5	-1,26	0,1038	0,1540	4,620	4
60 - 69	58,5	-0,65	0,2578	0,2262	6,786	5
70 - 79	68,5	-0,04	0,4840	0,2248	6,744	6
80 - 89	78,5	0,56	0,7088	0,1702	5,106	6
90 - 99	88,5	1,17	0,8790	0,0835	2,505	5
	98,5	1,78	0,9625			

Keterangan :

$$Z_{score} = \frac{x - \bar{x}_1}{S_1} \text{ dengan } \bar{x}_1 = 69,22 \text{ dan } S_1 = 16,49$$

$E_i$  = luas daerah x jumlah banyak data ( $f_i$ )

Untuk mencari Chi – Kuadrat ( $\chi^2$  hitung) kelas eksperimen adalah

$$\begin{aligned} \chi^2 &= \sum_{i=1}^k \frac{(O_i - E_i)^2}{E_i} \\ &= \frac{(4 - 2,337)^2}{2,337} + \frac{(4 - 4,620)^2}{4,620} + \frac{(5 - 6,786)^2}{6,786} + \frac{(6 - 6,744)^2}{6,744} + \frac{(6 - 5,106)^2}{5,106} + \end{aligned}$$

$$\frac{(5 - 2,505)^2}{2,505}$$

$$\chi^2 = 1,18 + 0,08 + 0,47 + 0,08 + 0,15 + 2,48$$

$$\chi^2 = 4,44$$

Pada taraf signifikan  $\alpha = 0,05$  dan banyak kelas  $K = 6$ , maka derajat kebebasan distribusi chi kuadrat besarnya adalah  $dk = k - 3 = 6 - 3 = 3$ , maka dari tabel distribusi diperoleh  $\chi^2_{(0,95)(3)} = 7,81$ . Oleh karena itu  $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$  yaitu  $4,44 < 7,81$  maka  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak sehingga didapat nilai siswa kelas eksperimen berdistribusi normal.

itu  $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$  yaitu  $4,44 < 7,81$

maka  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak sehingga didapat nilai siswa kelas eksperimen berdistribusi normal.

a. Uji normalitas kelas kontrol

Tabel 2. Uji Normalitas Data Tes Akhir Siswa Kelas Kontrol

Nilai Tes	Batas Kelas (X)	Z-Score	Batas Luas Daerah	Luas Daerah	Frekuensi Diharapkan ( $E_i$ )	Frekuensi Pengamatan ( $O_i$ )
	29,5	-1,56	0,0594			
30 – 39	39,5	-0,97	0,1660	0,1066	3,198	6
40 – 49	49,5	-0,38	0,3520	0,1860	5,580	6
50 – 59	59,5	0,21	0,5832	0,2312	6,936	4
60 – 69	69,5	0,80	0,7881	0,2049	6,147	7
70 – 79	79,5	1,39	0,9177	0,1296	3,888	3
80 – 89	89,5	1,97	0,9756	0,0579	1,737	4

Keterangan :

$$Z_{score} = \frac{x - \bar{x}_2}{S_2} \text{ dengan } \bar{x}_2 = 56 \text{ dan } S_2 = 16,95$$

$E_i$  = Luas daerah x jumlah banyak data ( $f_i$ )

Untuk mencari Chi – Kuadrat ( $\chi^2$  hitung) kelas kontrol adalah sebagai berikut:

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^k \frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}$$

$$= \frac{(6 - 3,198)^2}{3,198} + \frac{(6 - 5,580)^2}{5,580} + \frac{(4 - 6,936)^2}{6,936} + \frac{(7 - 6,147)^2}{6,147} + \frac{(3 - 4,497)^2}{4,497} +$$

$$\frac{(4 - 1,737)^2}{1,737}$$

$$\chi^2 = 2,45 + 0,032 + 1,24 + 0,11 + 0,20 + 2,95$$

$$\chi^2 = 6,982$$

Pada taraf signifikan  $\alpha = 0,05$  dan banyak kelas  $K = 6$ , maka derajat kebebasan distribusi chi kuadrat besarnya adalah  $dk = k - 3 = 6 - 3 = 3$ , maka dari tabel distribusi diperoleh  $\chi^2_{(0,95)(3)} = 7,81$ . Oleh karena itu  $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$  yaitu  $6,98 < 7,81$  maka  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak sehingga didapat data nilai siswa kelas kontrol berdistribusi normal.

#### Uji Homogenitas Varians

Karena uji homogenitas ini adalah uji satu pihak yaitu pihak kanan, menurut Sudjana (2005 : 251) "Kriteria pengujian adalah tolak  $H_0$  jika  $F_{hitung} \geq F_{\alpha(n_1-1, n_2-2)}$  dalam hal ini  $H_0$  diterima". Dari data diperoleh varians masing-masing kelas yaitu  $s_1^2 = 271,96$  dan  $s_2^2 = 287,47$  sehingga nilai  $F$  dapat ditentukan menurut Sudjana (2005:249) sebagai berikut:

$$F = \frac{s_1^2}{s_2^2}$$

$$F = \frac{271,96}{287,47}$$

$$F = 0,95$$

Dari tabel distribusi  $F$  diperoleh  $F_{(0,05)(29,29)} = 1,85$  sedangkan  $F_{hitung} = 0,95$ . Karena  $F_{hitung} < F_{tabel}$  yaitu  $0,95 < 1,85$  maka  $H_0$  diterima. Dengan demikian didapat

nilai tes akhir siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol adalah homogen.

#### Tinjauan terhadap Hipotesis

$H_0 : \mu_1 = \mu_2$  : Prestasi belajar siswa yang diajarkan dengan metode kooperatif model GI sama dengan prestasi siswa diajarkan dengan metode tanya jawab pada materi penyederhanaan bentuk akar.

$H_a : \mu_1 > \mu_2$  : Prestasi belajar siswa yang diajarkan dengan metode kooperatif model GI lebih baik dari pada prestasi siswa diajarkan dengan metode tanya jawab pada materi penyederhanaan bentuk akar.

Kriteria pengujian adalah terima  $H_0$  jika  $t_{hitung} < t_{(1-\alpha)}$  dan tolak  $H_0$  jika  $t$  mempunyai harga-harga lain, dan derajat kebebasan  $dk = (n_1 + n_2 - 2)$ . Pengujian hipotesis dilakukan pada taraf signifikan  $\alpha = 0,05$ .

Varians gabungan yang disajikan dalam rumus seperti yang dikemukakan

oleh Sudjana (2005:239):

$$s^2 = \frac{(n_1 - 1)s_1^2 + (n_2 - 1)s_2^2}{n_1 + n_2 - 2}$$

$$s^2 = \frac{(30 - 1)271,96 + (30 - 1)287,47}{(30 + 30 - 2)}$$

$$s^2 = \frac{7886,84 + 8336,63}{58}$$

$$s^2 = \frac{16223,47}{58}$$

$$s^2 = 279,715$$

$$s = \sqrt{279,715}$$

$$s = 16,72$$

Maka simpangan baku gabungan yaitu varians  $s^2 = 279,715$  sehingga diperoleh  $s = 16,72$ . Kemudian untuk memperoleh nilai t-student dilakukan operasi dengan mensubstitusikan nilai  $s = 16,64$  ke dalam rumus uji-t, sehingga :

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{s \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

$$t = \frac{69,22 - 56}{16,72 \sqrt{\frac{1}{30} + \frac{1}{30}}}$$

$$t = \frac{13,22}{4,32}$$

$$t = 3,06$$

Dengan taraf signifikan  $\alpha = 0,05$  dan derajat kebebasan  $dk = (n_1 + n_2 - 2) = (30 + 30 - 2) = 58$ , maka dari daftar distribusi  $t$  dengan peluang  $1 - \alpha = 1 - 0,05 = 0,95$  dan  $dk = 58$ , dengan cara interpolasi diperoleh  $t_{(0,95;58)} = 1,67$ , dan berdasarkan hasil pengolahan data diperoleh  $t = 3,06$ . Jadi  $t_{hitung} > t_{tabel}$  yaitu  $3,06 > 1,67$ , sehingga  $H_0$  ditolak, dengan demikian  $H_a$  diterima.

Berdasarkan dari data yang telah terkumpul dan setelah dilakukan pengolahan data diperoleh nilai  $\bar{x}_1 = 69,22$ ,  $s_1^2 = 271,96$  dan  $\bar{x} = 56$ ,

$s_2^2 = 287,47$  maka dilihat dari hasil tersebut terdapat perbedaan hasil belajar siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Sedangkan uji kesamaan varians diperoleh  $F_{hitung} < F_{tabel}$  yaitu  $0,95 <$

$1,85$ , hal ini menunjukkan bahwa antara kelas eksperimen dan kelas kontrol mempunyai varians nilai tes akhir homogen.

Adapun di kelas eksperimen  $\chi^2_{hitung} = 4,44$  sedangkan  $\chi^2_{tabel} = 7,81$

dan kelas kontrol  $\chi^2_{hitung} = 6,98$  sedangkan

$\chi^2_{tabel} = 7,81$ , maka oleh karena itu

$\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$ . Jadi data dari siswa kelas

eksperimen dan kelas kontrol sebenarnya mengikuti distribusi normal. Terlihat juga pada pengujian hipotesis uji-t yang diperoleh  $t_{hitung} > t_{tabel}$  yaitu  $3,06 > 1,67$

yang berarti  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima pada taraf signifikan  $\alpha = 0,05$ . Maka hasil ini memperlihatkan bahwa prestasi belajar siswa yang diajarkan dengan metode kooperatif model GI lebih baik dari pada prestasi belajar siswa yang diajarkan dengan metode tanya jawab pada materi penyederhanaan bentuk akar.

## KESIMPULAN DAN SARAN

### Kesimpulan

Prestasi belajar siswa yang diajarkan dengan metode kooperatif model group investigasi lebih baik dari pada prestasi belajar siswa yang diajarkan dengan metode tanya jawab khususnya pada materi penyederhanaan bentuk akar di kelas X SMA Negeri 7 Kota Lhokseumawe.

### Saran

Berdasarkan kesimpulan di atas, maka penulis mengemukakan beberapa saran adalah sebagai berikut:

1. Dalam upaya mencapai kualitas dengan memberikan kesempatan kepada siswa berperan lebih dominan dalam aktivitas belajar, sedangkan guru hanya sebagai fasilitator.
2. Kepada guru matematika kelas X SMA Negeri 7 Kota Lhokseumawe dalam

proses belajar mengajar agar lebih banyak memberikan motivasi kepada seluruh siswa, terutama kepada siswa yang kurang aktif maupun siswa yang berkemampuan rendah.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

- Arikunto, Suharsimi. 2010. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Bandung: Bina Aksara
- Marzuki. 2010. *Pembelajaran Matematika di KelasTinggi*. Aceh: UPT Perpustakaan Press
- Sudjana. 2005. *Metoda Statistika*. Bandung: Tarsito
- Trianto. 2010. *Mendesain Model Pembelajaran Aktif Progresif*. Jakarta: Kencana