

**UPAYA PENINGKATAN HASIL IPA MELALUI PENERAPAN MODEL
PEMBELAJARAN *GROUP INVESTIGATION* SISWA KELAS V-A
SD NEGERI 0508112 PUJI DADI**

Suhaimi

Guru SD Negeri 0508121 Puji Dadi

Surel : Suhaimi@yahoo.com

Abstract: Improving Results Through Application Ipa Learning Model Group Investigation To Main Material Properties of Light-A Student Class V SD Negeri 0508112 Puji Dadi. The results showed that the Group Investigation learning model can improve student learning outcomes IPA, is evident from the test results of student activity observed observers in Cycle I include reading / reading (40.5%), work (23.5%), asked fellow (18.5%), ask the teacher (12.5%), and are not relevant to KBM (5.0%). Student activity data observed at Cycle II include a reading / reading (22.0%), work (43.0%), asked their peers (20.0%), ask the teacher (14.0%), and the not relevant to KBM (1.00%). The results of student learning by applying the learning model of Group Investigation In the first cycle was 61.8 with a 55% complete classical and In the second cycle at 81 with a completely classical by 90%, this shows the completed individually and the appropriate class KKM IPA.

Keywords: Learning Model Group Investigation, Student Results

Abstrak: Upaya Peningkatan Hasil IPA Melalui Penerapan Model Pembelajaran Group Investigation Untuk Materi Pokok Sifat Cahaya Siswa Kelas V-A SD Negeri 0508112 Puji Dadi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa model pembelajaran Group Investigation dapat meningkatkan hasil belajar IPA siswa, terbukti dari hasil tes aktivitas siswa menurut pengamatan pengamat pada Siklus I antara lain membaca/membaca (40,5%), bekerja (23,5%), bertanya sesama teman (18,5%), bertanya kepada guru (12,5%), dan yang tidak relevan dengan KBM (5,0%). Data aktivitas siswa menurut pengamatan pada Siklus II antara lain membaca/membaca (22,0%), bekerja (43,0%), bertanya sesama teman (20,0%), bertanya kepada guru (14,0%), dan yang tidak relevan dengan KBM (1,00%). Hasil belajar siswa dengan menerapkan model pembelajaran Group Investigation Pada Siklus I sebesar 61.8 dengan tuntas klasikal sebesar 55% dan Pada Siklus II sebesar 81 dengan tuntas klasikal sebesar 90%, ini menunjukkan tuntas secara individu dan kelas sesuai KKM IPA.

Kata Kunci: Model Pembelajaran Group Investigation, Hasil Belajar Siswa

PENDAHULUAN

Pengalaman mengajar di sekolah masih banyak kelemahan-kelemahan dalam hal pembelajaran dilihat dari hasil belajar siswa. Fakta di sekolah masih banyak siswa belum jelas tujuannya belajar, sehingga

kurang minat belajar. Siswa masih menganggap sepele dengan materi pokok sifat cahaya. Pada kenyataannya masih banyak siswa belum dapat mencapai hasil belajar yang di atas KKM yang ditentukan oleh sekolah.

Secara teori KTSP telah dilaksanakan di sekolah SD N 058112 Puji Dadi tetapi nilai rata-rata siswa masih sangat rendah. Rendahnya hasil belajar siswa disebabkan oleh kesulitan belajar yang dialami siswa dalam mengikuti pelajaran. Siswa beranggapan IPA menawarkan persoalan-persoalan yang sulit, ditambah dengan kurangnya kerjasama antar siswa mengakibatkan semakin menurunnya gairah belajar siswa terhadap mata pelajaran IPA. Hasil pengamatan peneliti selama mengajar menunjukkan bahwa yang menyebabkan siswa pasif dan hasil belajar siswa kurang optimal karena model pembelajaran yang digunakan dalam pembelajaran belum melibatkan keaktifan siswa secara keseluruhan. Karena bersifat individu maka pada saat proses belajar mengajar lebih didominasi oleh siswa yang memiliki hasil belajar yang relatif tinggi. Mereka lebih aktif dalam bertanya dan menjawab pertanyaan guru. Sebaliknya siswa yang memiliki hasil belajar lebih rendah, mereka biasanya lebih pasif menerima pengetahuan dari guru tanpa berusaha untuk mencari informasi lebih mendalam.

Melalui penelitian tindakan kelas ini akan jelas akar permasalahan masalah itu sendiri. Untuk mengurangi permasalahan aktivitas belajar siswa dan hasil belajar siswa selama kegiatan belajar mengajar, maka peneliti/guru menerapkan Model pembelajaran Kooperatif Tipe *Group-investigation*. Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Group-*

investigation menyatakan bahwa kelas hendaknya merupakan miniatur demokrasi yang bertujuan mengkaji masalah-masalah sosial antar pribadi..

Kelas seharusnya merupakan cermin masyarakat dan berfungsi sebagai laboratorium untuk belajar tentang kehidupan nyata. Pemikiran Dewey yang utama tentang pendidikan (Jacob, *et al.*, 1996), adalah: (1) siswa hendaknya aktif, *learning by doing*; (2) belajar hendaknya didasari motivasi intrinsik; (3) pengetahuan adalah berkembang, tidak bersifat tetap; (4) kegiatan belajar hendaknya sesuai dengan kebutuhan dan minat siswa; (5) pendidikan harus mencakup kegiatan belajar dengan prinsip saling memahami dan saling menghormati satu sama lain, artinya prosedur demokratis sangat penting; (6) kegiatan belajar hendaknya berhubungan dengan dunia nyata.

Berdasarkan latar belakang masalah penelitian di atas dapat ditarik rumusan masalah penelitian adalah sebagai berikut: (1) Bagaimana aktivitas siswa saat bekerja dalam kelompok dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *group investigation* pada mata pelajaran IPA materi pokok sifat cahaya di kelas V-A SD N 058112 Puji Dadi T.P 2015/2016? (2) Bagaimana hasil belajar siswa setelah menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *group investigation* pada mata pelajaran IPA materi pokok sifat cahaya di kelas V-A SD N 058112 Puji Dadi T.P 2015/2016?

Berdasarkan rumusan masalah penelitian diatas, dapat ditarik tujuan penelitian adalah sebagai berikut: (1) Untuk mengetahui aktivitas siswa saat bekerja dalam kelompok dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *group investigation* pada mata pelajaran IPA materi pokok sifat cahaya di kelas V-A SD N 058112 Puji Dadi T.P 2015/2016. (2) Untuk mengetahui hasil belajar siswa setelah menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *group investigation* pada mata pelajaran IPA materi pokok sifat cahaya di kelas V-A SD N 058112 Puji Dadi T.P 2015/2016.

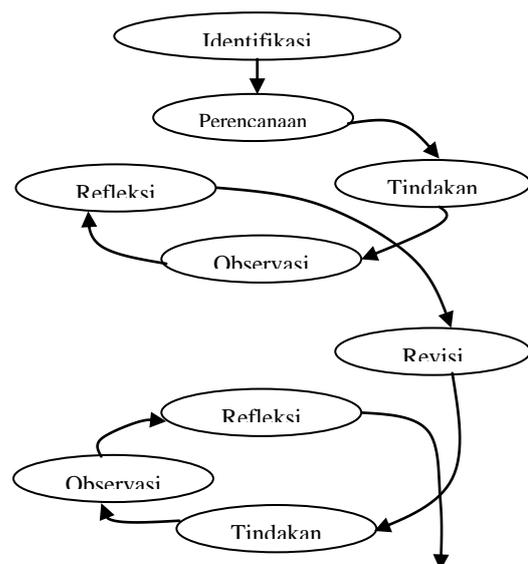
METODE

Penelitian ini dilakukan di SMP Negeri 1 Padang Tualang, Jalan Tanjung Selamat Kabupaten Langkat dan pelaksanaannya selama 4 bulan mulai dari bulan Januari sampai dengan April 2016. Pengambilan data dilakukan pada bulan Februari-Maret 2016, berlangsung selama dua siklus dengan dua KBM setiap siklusnya. Subjek yang digunakan dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas IX-E SMP Negeri 1 Padang Tualang semester genap Tahun Pelajaran 2015/2016, dengan jumlah siswa yang terikut dalam penelitian sebanyak 30 siswa. Alat pengumpul data dalam penelitian ini adalah instrument tes hasil belajar siswa dan instrumen aktivitas belajar siswa.

Penelitian ini menggunakan Penelitian Tindakan Kelas (PTK). PTK adalah suatu bentuk kajian yang bersifat reflektif oleh pelaku tindakan

yang dilakukan untuk meningkatkan kemantapan rasional dari tindakan mereka dalam melaksanakan tugas, memperdalam pemahaman terhadap tindakan-tindakan yang dilakukan itu, serta memperbaiki kondisi dimana praktek pembelajaran tersebut dilakukan.

Penelitian ini menggunakan model penelitian tindakan dari Kemmis dan Taggart, yang berbentuk spiral dari siklus yang satu ke siklus yang berikutnya. Setiap siklus meliputi *planning* (rencana), *action* (tindakan), *observation* (pengamatan), dan *reflection* (refleksi). Langkah pada siklus berikutnya adalah perencanaan yang sudah direvisi, tindakan, pengamatan, dan refleksi. Sebelum masuk pada siklus 1 dilakukan tindakan pendahuluan yang berupa identifikasi permasalahan. Prosedur tersebut banyak diacu oleh guru dalam melaksanakan PTK dengan memuat bagan sebagai berikut:



Gambar Spiral Tindakan Kelas

Analisis data yang digunakan pada penelitian ini digunakan analisis data deskriptif dengan membandingkan hasil belajar siswa sebelum tindakan dengan hasil belajar siswa setelah tindakan.

Langkah-langkah pengolahan data sebagai berikut:

1. Merekapitulasi nilai pretes sebelum tindakan dan nilai tes akhir siklus I dan siklus II.
2. Menghitung nilai rata-rata atau persentase hasil belajar siswa sebelum dilakukan tindakan dengan hasil belajar setelah dilakukan tindakan pada siklus I dan siklus II untuk mengetahui adanya peningkatan hasil belajar.
3. Penilaian

- a. Untuk penilaian aktivitas digunakan rumus sebagai berikut:

Setelah data aktivitas siswa terkumpul sesuai dengan jumlah kegiatan belajar mengajar, maka data tersebut disusun kemudian data tersebut dirubah menjadi data prosentase.

Untuk menganalisis data-data tersebut kemudian dianalisis dengan rumus sebagai berikut:

$$\% \text{Aktivitas} = \frac{\text{jumlah skor diperoleh}}{\text{jumlah skor ideal}} \times 100\%$$

- b. Data nilai hasil belajar (kognitif) diperoleh dengan menggunakan rumus:

$$\text{Nilai Siswa} = \frac{\text{Jumlah jawaban benar}}{\text{Jumlah seluruh soal}} \times 100$$

- c. Nilai rata-rata siswa dicari dengan rumus sebagai berikut:

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{N}$$

Keterangan :

\bar{X} Nilai rata-rata

Σ = Jumlah nilai X

N = Jumlah peserta tes

- d. Ketentuan persentase ketuntasan belajar kelas

$$\text{Ketuntasan belajar kelas} = \frac{\sum S_b}{K} \times 100\%$$

ΣS_b = Jumlah siswa yang mendapat nilai ≥ 75

ΣK = Jumlah siswa dalam sampel

PEMBAHASAN

Penelitian ini dilaksanakan dalam dua siklus. Masing-masing siklus dilaksanakan dua kali pertemuan, pertemuan digunakan untuk pembahasan materi dengan alokasi waktu 2x40 menit, dan sebagian pertemuan akhir siklus digunakan untuk evaluasi dengan alokasi waktu 20 menit. Hal ini disesuaikan dengan jadwal pelajaran Matematika kelas IX-E.

Sebelum melaksanakan KBM Siklus I, peneliti melaksanakan tes hasil belajar pada siswa untuk mengetahui kemampuan awal siswa dalam materi Bilangan berpangkat dan bentuk akar. Nilai Pretes adalah 0 dan tertinggi adalah 30 dengan KKM (kriteria ketuntasan minimum) sebesar 75 maka tidak seorang pun mendapat nilai diatas ketuntasan atau ketuntasan klasikal adalah 0%. Nilai

rata-rata kelas adalah 16 yang juga juga di bawah ketuntasan minimum.

Siklus pertama diawali dengan perencanaan penelitian yang meliputi pembuatan perangkat pembelajaran seperti :

1. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) 1 dan 2,
2. Lembar Kerja Siswa (LKS) 1 dan 2,
3. Alat bantu pembelajaran (gambar huruf),
4. Lembar observasi aktivitas siswa,
5. Soal tes hasil belajar siswa.

Siklus I dilaksanakan selama 2 x pertemuan. Setiap pertemuan pembelajaran diterapkan pendekatan matematika realistik. Selama menerapkan pendekatan matematika realistik dilakukan pengamatan terhadap aktivitas siswa.

Data aktivitas belajar siswa siklus I ini menunjukkan bahwa aktivitas mengerjakan LKS paling dominan dengan 38%, namun aktivitas menulis dan membaca masih cukup besar 32%, disusul bertanya kepada teman 20%, kemudian bertanya pada guru 5%. Muncul pula aktivitas tidak relevan sebesar 5% yang menunjukkan suasana belajar siswa yang tidak kondusif. Dengan demikian diharapkan pada siklus II aktivitas belajar siswa lebih baik dari siklus I.

Akhir Siklus I dilakukan tes hasil belajar atau disebut Formatif I, dengan data dapat dilihat Pada Tabel 1. Merujuk pada kesimpulan ini guru sebagai peneliti berusaha memperbaiki proses dan hasil belajar

siswa melalui pendekatan matematika realistik. Hasil belajar siswa yang diperoleh pada Siklus I selama dua pertemuan disajikan dalam tabel berikut:

Tabel Distribusi Hasil Formatif I

Nilai	Frekuensi	Rata-rata
80	13	65
60	12	
40	4	
20	1	
Jumlah	30	

Merujuk pada Tabel nilai terendah Formatif I adalah 20 dan tertinggi adalah 80 rata-rata hasil Formatif I adalah 69 di bawah KKM. Ketuntasan secara klasikal belum tercapai dengan hanya 13 siswa dari 30 siswa mendapat nilai memenuhi kriteria ketuntasan atau ketuntasan klasikal adalah sebesar 60%. Dengan kriteria ketuntasan klasikal dianggap berhasil sebesar 85%, maka dapat dikatakan KBM Siklus I tidak berhasil memberi ketuntasan penguasaan konsep Bilangan berpangkat dan bentuk akar dalam kelas.

Data pada tabel 1 dijadikan sebagai pemikiran bagi guru untuk mengevaluasi proses pembelajaran dan menganalisa kelemahan-kelemahan yang ada dalam pembelajaran menerapkan LKS melalui pendekatan matematika realistik. Berdasarkan beberapa hal tersebut di atas maka dapat disimpulkan hasil dari refleksi Siklus I antara lain:

- Temuan positif
 - a) Melalui penggunaan pendekatan matematika realistik ini siswa terlihat lebih bergairah dalam belajar.
 - b) Dalam berdiskusi dan tanya jawab siswa terlihat mulai aktif, karena siswa diberi tanggung jawab untuk mengungkapkan pendapatnya.
- Temuan negatif
 - a) Sebagian siswa masih merasa malu-malu dalam mengungkapkan pendapatnya sehingga enggan untuk maju ke depan kelas mempresentasikan hasil kerjanya
 - b) Kualitas tanya jawab atau pendapat siswa belum maksimal, hal ini karena siswa-siswa tertentu yang selama ini pasif dalam pembelajaran agak kesulitan mengikuti alur pembelajaran dimana seperti tidak ada pendapat yang bisa disampaikan
 - c) Guru sendiri belum terbiasa dalam penggunaan pendekatan matematika realistik sehingga pengambilan tindakan untuk mengatasi kesulitan siswa dalam pembelajaran tidak dapat langsung dilakukan oleh guru hingga menunggu refleksi yang dilakukan untuk siklus I.

Dari paparan deskripsi penelitian tindakan kelas siklus I, maka di dalam refleksi diupayakan

perbaikan untuk meningkatkan proses pembelajaran dan aktivitas belajar siswa pada Siklus II sesuai dengan hasil refleksi.

Siklus kedua ini semua kegiatan tetap sama seperti pada Siklus I, hanya saja materi yang disampaikan berbeda dan dilakukan perbaikan kelemahan-kelemahan pada Siklus I. Tindakan perbaikan yang akan dilakukan pada Siklus II adalah sebagai berikut:

- a) Membantu siswa beradaptasi dengan alur pembelajaran, dimana setiap pendapat siswa dihargai dengan pujian "bagus" atau meminta siswa lain bertepuk tangan.
- b) Untuk membantu siswa yang kesulitan merumuskan dan memfokuskan pembicaraannya maka di tampilkan gambar yang berhubungan dengan materi pembelajaran, sehingga sambil mengungkapkan pendapatnya siswa dapat melihat gambar yang dipasang guru.
- c) Guru menganalisis kemungkinan-kemungkinan kesulitan siswa dalam Siklus II dan segera merencanakan tindakan yang dapat dilakukan langsung dalam pembelajaran.

Pembelajaran dilaksanakan dengan langkah seperti Siklus I namun diberikan tindakan perbaikan dalam pembelajaran seperti yang telah disusun dalam perencanaan. Pengintegrasian tindakan perbaikan dilakukan pada kegiatan inti pembelajaran. Harapannya adalah aktivitas belajar siswa mengalami

perbaikan dari siklus sebelumnya. Pengamatan terhadap aktivitas ini dilakukan oleh pengamat selama kerja kelompok kooperatif.

Data hasil observasi Siklus II disajikan dalam tabel. Merujuk data, terjadi perubahan aktivitas belajar siswa dibandingkan Siklus I karena perubahan yang terjadi cukup signifikan. Ada terjadi perubahan aktivitas belajar siswa dibandingkan Siklus I karena perubahan yang terjadi cukup signifikan. Kegiatan menulis mengerjakan LKS masih mendominasi dengan 40%, disusul kegiatan menulis dan membaca 32%, kemudian bertanya pada teman 18%, dan bertanya pada guru 6%. Kegiatan tidak relevan masih muncul dengan proporsi 4%.

Akhir kegiatan belajar mengajar pada siklus II dilakukan tes hasil belajar atau disebut Formatif II. Datanya dapat dilihat pada Tabel berikut ini.

Tabel Distribusi Hasil Formatif II

Nilai	Frekuensi	Rata-rata
100	2	79
80	24	
60	4	
Jumlah	30	

Merujuk pada Tabel tersebut, formatif II dengan perolehan nilai rata-rata 79 dan ketuntasan klasikal 85%. Dengan demikian hasil Formatif II menyatakan bahwa pembelajaran siklus II telah berhasil meningkatkan penguasaan konsep Bilangan berpangkat dan bentuk akar siswa dan

memberikan ketuntasan rata-rata, dan ketuntasan klasikal.

Beberapa hal yang dapat dicatat dalam refleksi pembelajaran Siklus II adalah sebagai berikut:

- Siswa mulai aktif dalam diskusi dengan ditunjukkan oleh hasil observasi aktivitas belajarnya yang sedikit lebih baik dari pada Siklus I.
- Ketuntasan hasil belajar siswa meningkat dari 60% atau belum berhasil menjadi 85% atau dalam ketogori berhasil.
- Sikap konstruktif siswa menunjukkan respon yang tinggi pada penerapan pendekatan matematika realistik.
- Siswa mulai terbiasa mengungkapkan pendapatnya terlihat dari aktivitas belajar siswa dalam bertanya pada teman yang cukup dominan

Siklus II guru telah menerapkan pendekatan matematika realistik dengan baik dan dilihat dari nilai aktivitas siswa yang membaik serta hasil belajar siswa selama pelaksanaan proses belajar mengajar sudah berjalan dengan baik. Maka tidak diperlukan revisi terlalu banyak, tetapi yang perlu diperhatikan untuk tindakan selanjutnya adalah memaksimalkan dan mempertahankan apa yang telah ada dengan tujuan agar pada pelaksanaan proses belajar mengajar selanjutnya penerapan pendekatan matematika realistik dapat meningkatkan proses belajar mengajar sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai dengan maksimal.

Merujuk dari penjabaran di atas peningkatan kualitas aktivitas belajar ditunjukkan dengan perubahan aktivitas Siklus I ke Siklus II. Siklus I rata-rata aktivitas menulis dan membaca memperoleh proporsi 38%. Aktivitas mengerjakan dalam diskusi mencapai 32%. Aktivitas bertanya pada teman sebesar 20%. Aktivitas bertanya kepada guru 5% dan aktivitas yang tidak relevan dengan KBM sebesar 5%. Siklus II aktivitas menulis dan membaca turun menjadi 32% yang sepertinya mengindikasikan bahwa masih banyak siswa lebih tertarik berdiam diri dengan hanya duduk dan menuliskan tidak ikut bekerja. Aktivitas mengerjakan dalam diskusi yang meningkat cukup tajam menjadi 40% menunjukkan perbaikan yang terjadi dalam proses pembelajaran. Sementara aktivitas bertanya pada teman turun menjadi 18% dan bertanya pada guru naik menjadi 6%. Perbaikan pembelajaran diperkuat dengan temuan bahwa aktivitas yang tidak relevan dengan KBM pada Siklus II menyusut mencapai 4%

Penerapan pendekatan matematika realistik dapat meningkatkan hasil belajar siswa, dilihat dari nilai rata-rata sebelum penerapan pendekatan matematika realistik yaitu berupa nilai pretes adalah 30 dengan ketuntasan belajar yang dicapai 0%, setelah penerapan pendekatan matematika realistik nilai siswa mengalami peningkatan. Berdasarkan hasil tes pada Siklus I, nilai rata-rata hasil belajar yang dicapai siswa adalah 65 dengan

persentasi 60%. Setelah dilaksanakan Siklus II, maka hasil belajar siswa berdasarkan data Formatif II adalah rata-rata 79 dengan ketuntasan klasikal mencapai 85%.

KESIMPULAN

Berdasarkan analisis data dan pembahasan, maka dapat disimpulkan penerapan Pendekatan Pembelajaran Matematika Realistik dalam pembelajaran matematika di kelas IX-E SMP Negeri 1 Padang Tualang Tahun Pelajaran 2015/2016 sebagai berikut:

1. Berdasarkan analisis data aktivitas belajar siswa akan disimpulkan sebagai berikut:
 - a. Aktivitas belajar siswa pada siklus I yang di data oleh kedua pengamat menunjukkan bahwa: kegiatan membaca/ menulis, mengerjakan LKS dan menjawab pertanyaan guru telah meningkat, hal ini menunjukkan bahwa siswa sudah mempersiapkan diri untuk mengikuti pelajaran di kelas. Sedangkan pada aktivitas bertanya pada teman dan yang tidak relevan dengan KBM masih meningkat, ini menandakan bahwa masih ada siswa belum konsentrasi pada pembelajaran di kelas.
 - b. Aktivitas belajar siswa pada siklus II yang di data oleh kedua pengamat menunjukkan bahwa: aktivitas mengerjakan LKS,

bertanya kepada teman telah mengalami peningkatan, hal ini menunjukkan bahwa siswa lebih antusias dalam pembelajaran dan lebih mempersiapkan diri untuk mengikuti pelajaran di dalam kelas, sehingga siswa lebih mandiri. Sedangkan pada aktivitas menulis/membaca, bertanya pada guru dan yang tidak relevan dengan KBM mengalami penurunan, hal ini menandakan bahwa siswa sudah lebih konsentrasi dalam mengikuti pembelajaran di dalam kelas.

2. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Pendekatan Pembelajaran Matematika Realistik dapat meningkatkan penguasaan konsep Bilangan berpangkat dan bentuk akar siswa, terbukti dari hasil tes siswa ketuntasan pembelajaran naik sebesar 25%. Pada Siklus I rata-rata nilai tes 65 dengan ketuntasan pembelajaran sebesar 60% dan pada Siklus II rata-rata nilai tes 79 dengan ketuntasan pembelajaran naik menjadi 85%, dan berhasil memberikan ketuntasan hasil belajar secara klasikal.

Dari hasil penelitian yang diperoleh dari uraian sebelumnya agar proses belajar mengajar lebih efektif dan lebih memberikan hasil yang optimal bagi siswa, maka disampaikan saran sebagai berikut:

1. Untuk melaksanakan pendekatan pembelajaran matematika realistik memerlukan persiapan

yang cukup matang, sehingga guru harus mampu menentukan atau memilih topik yang benar-benar bisa diterapkan dengan model ini dalam proses belajar mengajar sehingga diperoleh hasil yang optimal.

2. Dalam rangka meningkatkan prestasi belajar siswa, guru hendaknya lebih sering melatih siswa dengan berbagai model pembelajaran, walau dalam taraf yang sederhana, dimana siswa nantinya dapat menemukan pengetahuan baru, memperoleh konsep dan keterampilan, sehingga siswa berhasil atau mampu memecahkan masalah-masalah yang dihadapinya.
3. Perlu adanya penelitian yang lebih lanjut, karena hasil penelitian ini hanya dilakukan di kelas IX-E SMP Negeri 1 Padang Tualang Tahun Pelajaran 2015/2016.
4. Untuk penelitian yang serupa hendaknya dilakukan perbaikan-perbaikan agar diperoleh hasil yang lebih baik.

DAFTAR RUJUKAN

- Arikunto, S., (2002), *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*, Rineka Cipta, Jakarta.
- Aqib, Zainal. (2006), *Penelitian Tindakan Kelas*. Yrama Widya, Bandung.
- Chairani, Z. 2007. Pendekatan matematika realistik *Dalam*

Pembelajaran Matematika.
Makalah .disajikan pada
Seminar Nasional Pendidikan
Matematika tanggal 8
September 2007 di Hotel
Palam
Banjarmasin. http://translate.google.co.id/translate?hl=id&sl=en&u=http://www.curriki.org/xwiki/bin/view/Coll_zahrachairani/problemposing%3Fbc%3D%3BColl_zahrachairani, Di akses pada tanggal 6 Pebruari 2015.

Kunandar. 2007. *Guru Profesional: Implementasi KTSP dan Persiapan Menghadapi Seritikasi Guru.* Raja Grafindo Persada: Jakarta.

Lie, Anita. 2008. *Cooperatif Learning.* Grasindo: Jakarta.

Sani, R.A., dan Sudiran, (2012), *Meningkatkan Profesionalisme Guru Melalui Penelitian Tindakan Kelas,* Citapustaka Media Perintis, Bandung.

