

KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIKA SISWA DENGAN MENGGUNAKAN STRATEGI PEMBELAJARAN EKSPOSITORI DAN INKUIRI PADA TEORHEMA PHYTAGORAS

Ari Asnah Hastuti Siregar¹, Eva Julyanti²

FKIP Universitas LabuhanBatu, Jl.Sisingamangaraja No.125A Km.3,5 Aek Tapa, Sumatera utara,Indonesia

asnah25@gmail.com, Evajulianti.26@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui ada tidak Perbedaan kemampuan Komunikasi Matematika Siswa dengan Menggunakan Strategi Pembelajaran Ekspositori dan Inkuiri Pada teorema Phytagoras di MTs. Muallimin Aek Raso Tahun Pelajaran 2019/2020. Populasi pada penelitian ini adalah Seluruh siswa kelas VIII MTs Muallimin Aek Raso yang terdiri dari 2 kelas yaitu kelas VIII1 dan VIII 2. Adapun sampel dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan cluster random sampling, diambil 2 kelas yaitu kelas VIII1 dengan jumlah siswa 20 dengan menggunakan strategi pembelajaran ekspositori dan untuk kelas VIII2 terdiri dari 20 siswa dengan menggunakan strategi pembelajaran inkuiri. Instrument dalam penelitian ini terdiri dari tes uraian yang banyak nya 10 soal yang terlebih dulu diujicobakan ke kelas lain yang tujuannya untuk melihat kualitas tes berupa Validitas,realibilitas dan tingkat kesukaran soal.Dari analisis data diperoleh rata-rata Hitung 84,15 dengan standar deviasi sebesar 7,7 pada kelas VIII1 sedangkan rata-rata Hitung 75,45 dengan standar deviasi sebesar 6,5 pada kelas VIII2.Dari Uji Hipotesis Menggunakan Uji Anova pada Taraf 5% didapat thitung 1,75 dan t tabel 0,444 Ho ditolak dan Ha diterima.Dengan demikian kesimpulan bahwa terdapat Perbedaan kemampuan Komunikasi Matematika Siswa dengan Menggunakan Strategi Pembelajaran Ekspositori dan Inkuiri Pada teorema Phytagoras di MTs. Muallimin Aek Raso Tahun Pelajaran 2019/2020.

Kata Kunci: komunikasi Matematika,perbedaan Ekspositori dan Inkuiri.

ABSTRACT

This study aims to determine whether there are differences in students' mathematical communication skills using Expository and Inquiry Learning Strategies in Pythagorean theorem in MTs. Muallimin Aek Raso for the 2019/2020 academic year. The population in this study were all students of class VIII MTs Muallimin Aek Raso which consisted of 2 classes, namely class VIII1 and VIII 2. The sample in this research was using cluster random sampling, taken 2 classes, namely class VIII1 with a total of 20 students using a strategy. Expository learning and for class VIII2 consisted of 20 students using inquiry learning strategies. The instrument in this study consisted of a description test of 10 questions which were first tried out in another class whose aim was to see the quality of the test in the form of validity, reliability and difficulty level of the questions. From the data analysis, an average count of 84.15 was obtained with a standard deviation of 7.7 in class VIII1 while the average count was 75.45 with a standard deviation of 6.5 in class VIII2. From the Hypothesis Test Using the Anova Test at Level 5 % obtained tcount - 1.75 and t table -

0.444 Ho is rejected and Ha dite rima. Thus, the conclusion is that there are differences in students' mathematical communication skills using Expository and Inquiry Learning Strategies in the Pythagorean theorem in MTs. Muallimin Aek Raso for the 2019/2020 academic year.

Keywords: Mathematical communication, Expository and Inquiry differences.

A. PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan tolak ukur kemajuan suatu bangsa. Bangsa yang telah maju sudah barang tentu pendidikannya juga maju. Di Indonesia juga pendidikan yang berkualitas masih merupakan menara gading, artinya belum semua daerah mampu menikmati pendidikan yang bermutu. Pendidikan yang bermutu indikatornya adalah penguasaan ipteks dan pengembangannya untuk kebutuhan hidup manusia. Menurut KBBI ipteks dan pengembangannya adalah kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi dalam bidang matematika. (Julyanti, 2018)) Pendidikan dapat dikatakan sebagai suatu proses dan hasil. Sebagai suatu proses, pendidikan itu merupakan serangkaian kegiatan yang secara sistematis diarahkan pada suatu tujuan. Sedangkan sebagai suatu hasil, pendidikan merupakan perubahan dalam tingkah laku siswa yang tercermin dalam pengetahuan, kemampuan awal dan sebagainya. Permasalahan mutu pendidikan sering kali dikaitkan dengan merosotnya prestasi belajar yang dicapai siswa. Sehubungan dengan hal tersebut diatas, maka perlu diperhatikan secara seksama prestasi belajar siswa dilingkungan pendidikan formal dan faktor-faktor yang mempengaruhinya. Kualitas pembelajaran di Sekolah Menengah Pertama (SMP) dapat dilihat dari tinggi, sedang, dan rendahnya kemampuan komunikasi matematika siswa siswa. kemampuan komunikasi matematika siswa siswa tidak lepas dari bagaimana siswa mengalami proses belajar yang pada dasarnya merupakan proses perubahan tingkah laku untuk mencapai tujuan tertentu. Pembelajaran merupakan suatu kegiatan untuk

membelajarkan para siswa, artinya membuat para siswa mau belajar. Setiap individu mempunyai kemampuan belajar yang berlainan. Pengembangan kemampuan sangat diperlukan agar peserta didik lebih memahami konsep yang dipelajari serta dapat menerapkannya dalam berbagai situasi. bahwa dalam pelaksanaan pembelajaran matematika di sekolah, pendidik harus memperhatikan lima standar kompetensi yang utama yaitu kemampuan pemecahan masalah, kemampuan komunikasi, kemampuan koneksi, kemampuan penalaran, dan representasi. Kemampuan representasi merupakan hal yang selalu muncul ketika melakukan pembelajaran pada semua pendidikan. Representasi dapat dipandang sebagai komponen yang perlu mendapatkan perhatian dan layak ditekankan serta dimunculkan dalam pembelajaran matematika di sekolah.

B. METODE

populasi dan sampel

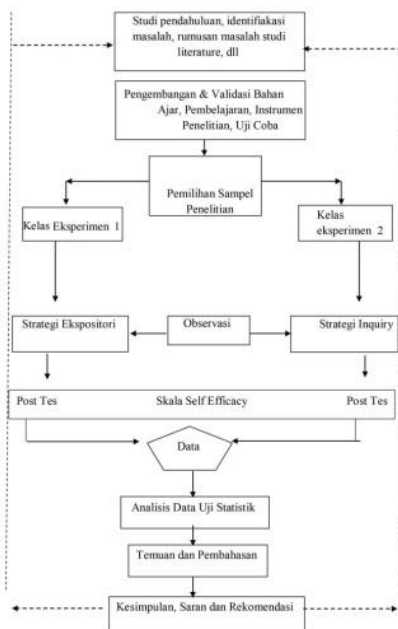
Penelitian ini telah dilaksanakan di MTs Muallimin Aek Raso Kecamatan Torgamba Kabupaten Labuhanbatu Selatan. Pelaksanaan penelitian ini dilaksanakan sesuai dengan jadwal dan jam pelajaran di sekolah yang bersangkutan, yaitu dimulai pada bulan Maret 2020 pada semester genap. Populasi pada penelitian ini adalah siswa siswi kelas VIII MTs Muallimin Aek Raso yang terdiri dari 2 kelas yaitu kelas VIII-1 dan VIII-2. Adapun sampel dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan cluster random sampling, diambil 2 kelas yaitu kelas VIII-1 dengan jumlah siswa 20 dan untuk kelas VIII-2 terdiri dari 20 siswa untuk sampel penelitiannya.

Instrument test

digunakan dalam penelitian ini dibagi atas dua, yaitu:

1. Instrumen Tes. tes yang diberikan hanya posstes (tes akhir) berupa tes tertulis dengan bentuk uraian sebanyak 10 soal maka tes sebagai alat pengumpul data sebanyak 10 soal yang kesemuanya telah mewakili dari pokok bahasa yang akan diajarkan.
2. Instrumen Non Tes Instrumen non tes yaitu dokumentasi. Dokumentasi digunakan untuk memperoleh data yang berkaitan pelaksanaan proses pembelajaran matematika pada materi teorema Pythagoras,serta data-data sekolah.

Prosedur Penelitian



Gambar 1. Prosedur Penelitian

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian terhadap seluruh siswa kelas VIII MTs Muallimin Aek Raso, didapat skor hasil posttest kemampuan Komunikasi matematika siswa yang diperoleh dari masing-masing 10 soal.

Tabel 1. Hasil Posttest

Post test		
	Eksperimen1	Eksperimen2
S2	75,45	84,15
Fhitung	0,707	
Ftabel	0,444	

Uji homogenitas bertujuan untuk mengetahui apakah kedua data yang berasal dari sampel yang berbeda adalah homogen.

Tabel 2. Uji Homogenitas

Variabel	Eksperimen 1	Eksperimen2
p		
Rata-Rata Skor	745,45	84,15
Jumlah Sampel Post Test	20	20

Hasil perhitungan uji homogenitas disajikan pada tabel .Karena nilai Fhitung > Ftabel pada taraf $\alpha = 0,05$, maka dapat disimpulkan bahwa varians data kemampuan komunikasi matematika siswa pada kedua sampel adalah sama atau homogen. Uji normalitas data nilai kemampuan komunikasi siswa kelas Eksperimen (dengan metode pembelajaran inkuiri) diperoleh Lhitung = 0,93 dengan mengambil taraf $\alpha = 0,05$ dan N= 20, diperoleh dari daftar nilai kritis untuk uji Liliefors harga Ltabel = 0,444 ternyata Lhitung > Ltabel. Hal ini menunjukkan data berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

Pengujian Hipotesis

Dari perhitungan diperoleh ringkasan perhitungan pengujian hipotesis sebagai berikut:

Tebel 3. Ringkasan Perhitungan Uji ANAVA

No	Data	Rata-rata	thitung	Ltabel
1	Post test Eksperimen1	75,45	1,75	0,444
2	Post test Eksperimen2	84,15		

Didasarkan hasil perhitungan uji t diperoleh thitung = 1,75 dan ttabel = berarti thitung > ttabel atau 1,75 > maka Ha diterima dan Ho ditolak. Kesimpulannya terdapat perbedaan kemampuan komunikasi matematika siswa yang diajari dengan menggunakan Strategi pembelajaran Ekspositori dan Inkuiri pada

teorhema phytagoras di kelas VIII Mts Muallimin Aek Raso.

Pembahasan

Dari hasil pengujian hipotesis yang diajukan dapat diterima hipotesis alternatif yaitu rata-rata nilai kemampuan komunikasi matematika siswa dengan pembelajaran metode inkuiri lebih tinggi dari pada kemampuan komunikasi siswa yang diperoleh melalui pembelajaran ekspositori pada materi teorema Phytagoras di kelas VIII MTs Muallimin Aek Raso. Selanjutnya hasil penelitian ini sesuai dengan yang dikatakan oleh Ruseffendi (2010:173) yang mengatakan bahwa salah satu kelebihan metode inkuiri adalah bahan pelajaran dapat diselesaikan dengan cepat untuk "dimengerti" oleh siswa apabila berkaitan dengan pengetahuan yang telah dimiliki siswa. menyatakan (amien, 2012) ataupun potensi dirinya ke arah yang lebih baik karena peserta didik terlibat secara langsung dalam kegiatan poses belajar mengajar atau dengan kata lain dengan metode inkuiri siswa lebih aktif sehingga apa yang diperolehnya dapat dipahami dan diingat dalam waktu yang cukup lama sehingga dapat berguna untuk masa depannya.

D. PENUTUP

1. Kesimpulan

Berdasarkan penelitian ini diperoleh kesimpulan Terdapat perbedaan pencapaian kemampuan komunikasi matematis yang signifikan antara siswa yang menggunakan strategi pembelajaran Inkuiri, Terdapat perbedaan kemampuan komunikasi matematis siswa yang signifikan dengan menggunakan strategi pembelajaran ekspositori dan inkuiri pada materi teorema Phytagoras, Nilai rata-rata siswa untuk hasil belajar matematika pada materi teorema Phytagoras yang menggunakan pembelajaran secara inkuiri adalah 84,15 dengan standar deviasi sebesar 7,7 dan lebih tinggi dari nilai rata-rata hasil belajar siswa yang

dengan pembelajaran secara ekspositori yaitu 75,45 dengan standar deviasi sebesar 6,5.

2. Saran

hasil penelitian ini disarankan Agar para guru matematika berkenan mencoba menggunakan metode mengajar dengan menggunakan pembelajaran secara inkuiri pada materi teorema Phytagoras sebagai salah satu alternatif metode mengajar dalam meningkatkan hasil belajar matematika siswa, jadi: 1. Kepada guru matematika agar menerapkan pembelajaran inkuiri pada teorema Phytagoras dalam proses belajar, 2. Kepada peneliti yang lain yang akan mengadakan penelitian dengan jenis yang sama sebaiknya memaksimalkan penggunaan waktu, membuat siswa lebih siap untuk memulai pembelajaran dan mempersiapkan alat-alat yang diperlukan sebelum penelitian dimulai.

DAFTAR PUSTAKA

- Amien. (2012). *dengan pengajaran inkuiri peserta didik dapat mengembangkan semua kemampuannya*. skripsi umfu , 100.
- Julyanti. (2018). *Strategi Pembelajaran Think Talk Write Untukmeningkatkan Kemampuan Representasi Siswa Viii Smp*.
- Ruseffendi. (2010). *Dasar-Dasar Penelitian Pendidikan dan Bidang non Ekstra*. Tarsinto , 173.
- Zulfiani dan Erlina Sofiani (2011): *"Pengaruh model inkuiri terbimbing (guided inquiry) terhadap hasil belajar fisika siswa pada konsep listrikdinamis"*. (diakses pada tanggal 28 mei 2017).