

## SARI

**Mabrur, M.** 2016. Keefektifan Pembelajaran *Problem Based Learning* Terhadap Kemampuan Penalaran Matematis Siswa Pokok Bahasan Segi Empat. Universitas Islam Sultan Agung Semarang. Pembimbing I. M. Abdul Basir, S.Pd., M.Pd., Pembimbing II. Nila Ubaidah, S.Pd., M.Pd.

**Kata kunci:** *Problem based learning*, kemampuan penalaran matematis, materi segi empat.

*Problem based learning* yaitu suatu model pembelajaran yang menggunakan masalah dunia nyata sebagai konteks bagi siswa untuk belajar melalui berpikir kritis dan keterampilan pemecahan masalah dalam rangka memperoleh pengetahuan dari materi pelajaran. *Problem based learning* merupakan salah satu model yang baik untuk memahami isi pelajaran dan meningkatkan aktivitas pembelajaran siswa. Inti dari pembelajaran *problem based learning* ini didominasi oleh siswa agar aktif dalam mengikuti proses pembelajaran.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh aktivitas siswa pada pembelajaran *Problem Based Learning* terhadap kemampuan penalaran matematis siswa MTs Satu Atap Pondok Pesantren Hidayatul Qur'an Sayung pokok bahasan segi empat, mengetahui rata-rata kemampuan penalaran matematis siswa MTs Satu Atap Pondok Pesantren Hidayatul Qur'an Sayung yang menggunakan pembelajaran *Problem Based Learning* lebih baik dari pembelajaran Ekspositori pokok bahasan segi empat, dan mengetahui rata-rata kemampuan penalaran matematis siswa MTs Satu Atap Pondok Pesantren Hidayatul Qur'an Sayung pada pembelajaran *Problem Based Learning* pokok bahasan segi empat mencapai ketuntasan.

Penelitian ini merupakan jenis penelitian kuantitatif. Kelompok yang digunakan pada penelitian berjumlah 2 kelompok, yaitu kelompok eksperimen yang menggunakan pembelajaran *Problem Based Learning* dan kelompok kontrol yang menggunakan pembelajaran ekspositori. Pengambilan Sampel pada penelitian ini menggunakan teknik *cluster random sampling* yaitu mengambil 2 kelas secara acak dari seluruh siswa yang ada karena diasumsikan siswa-siswa tersebut mempunyai kemampuan yang relatif sama.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa aktivitas siswa berpengaruh 1,482 terhadap satu hasil kemampuan penalaran matematika pada pembelajaran *problem based learning* pokok bahasan segi empat. Hal ini dilihat dari nilai koefisien korelasinya yaitu sebesar 77,9%, dengan nilai *sig*  $0,000 < 0,05$ . Pembelajaran matematika dengan menggunakan *problem based learning* mempunyai nilai rata-rata 84,48 lebih baik dari pada pembelajaran metode konvensional dengan nilai rata-rata 73,95. Pembelajaran matematika dengan menggunakan *problem based learning* memiliki nilai rata-rata tes kemampuan penalaran sebesar 84,48, melebihi nilai rata-rata ketuntasan yaitu 75. Jadi, berdasarkan hasil penelitian tersebut peneliti dapat menyimpulkan bahwa model pembelajaran *Problem Based Learning* lebih efektif dari pada metode ekspositori.

## ABSTRACT

**Mabrur, M.** 2016. Effectiveness of Problem Based Learning Mathematical Reasoning Ability Students Against Highlights Quadrilateral. Sultan Agung Islamic University Of Semarang. Supervisor I. M. Abdul Basir, S.Pd., M.Pd., Supervisor II. Nila Ubaidah, S.Pd., M.Pd.

**Keywords:** Problem based learning, mathematical reasoning abilities, Quadrilateral.

Problem based learning is a learning model that uses real world problems as a context for students to learn through critical thinking and problem solving skills in order to gain knowledge of the subject matter. Problem based learning as one of its good model for understanding the content and improve student learning activities. The core of the learning problem based learning is dominated by students to be active in the learning process.

This study aims to determine the effect of the learning activities of students on Problem Based Learning on mathematical reasoning skills students MTs One Roof boarding school Hidayatul Qur'an Sayung rectangular subject, determine the average mathematical reasoning skills students MTs Satu Atap Pondok Pesantren Hidayatul Qur'an Sayung that uses learning Problem Based learning is better than learning the subject Expository Quadrilateral, and determine the average mathematical reasoning skills students MTs Satu Atap Pondok Pesantren Hidayatul Qur'an Sayung on learning Problem Based learning subject of a Quadrilateral achieve mastery.

This research is a quantitative research. The group that used in the study amounted to 2 groups: the experimental group that uses the learning Problem Based Learning and the control group using expository. Sampling in this study using a random cluster sampling technique is to take two classes at random from all the students there because it is assumed that students have the ability of relatively equal.

The results showed that activity affects 1,482 students on the results of mathematical reasoning skills in problem based learning learning Quadrilateral subject. It is seen from the value of the correlation coefficient is equal to 77.9%, with sig 0.000 <0.05. Learning mathematics using problem based learning has an average value of 84.48 is better than conventional methods of learning with an average value of 73.95. Learning mathematics using problem based learning has an average value of 84.48, reasoning ability tests, exceeding the average value of completeness that is 75. So, based on these results the researchers to conclude that the learning model Problem Based Learning is more effective than the expository method.