**Abstrac**

**Rida Desnita Lutfiatasari**. Implications of Learning Problem Based Learning To Improve Problem Solving Ability and Mathematical Representation Seen From Independence Student. Tesis Magister Pendidikan Matematika Fakultas Pascasarjana Universitas Bandung. Tahun 2016.

This research is motivated by the importance and still not optimal problem-solving ability and the ability of students' mathematical representation. This study reviews the increase in the problem solving and the ability of mathematical representations that acquire learning Problem Based Learning with learning usual, in terms of independent learning, based on the categories of high, medium and low. The method used in this research is the type Embedded Mix Design Methods. The population in this study were students of class X IPS SMA Pasundan I Cianjur enrolled in the academic year 2016/2017. The samples used were two classes of three existing classes. The instrument used to collect data in the form of test instrument problem-solving ability and a mathematical representation, questionnaires independent learning, observation and interview sheet. Data used using the test the difference between two average Anova two lanes (quantitative) and descriptions (qualitative). The results showed that: the independence of student learning by learning Problem Based Learning began to look at the fifth and sixth meetings. Students who earn high category and is a lot more, than students who received conventional learning. There is not even students who obtain a lower category on students who use the learning Problem Based Learning, whereas there are still students who memeproleh lower category on conventional learning. Based on interviews, the students feel more comfortable, can learn to be independent and feel challenged with the question of the teacher. Inversely to students who received conventional learning, they are bored, admit that they can not learn to be independent. It can be concluded that the independence of student learning using the learning Problem Based Learning is better when compared to conventional learning. 2) Increase the ability of students learning mathematical representation using a Problem Based Learning is better than students whose learning using the conventional terms of independent learning based on the categories of high, medium and low. 3) The ability of the students whose learning problem solving using a Problem Based Learning is better than students whose learning using the conventional terms of the independence of student learning based on the categories of high, medium and low. 4) a.Tidak there is a relationship between the ability to learn mathematical representation of the independence b. There was no relationship between problem-solving abilities with learning independence c. There is a relationship between problem solving skills with the ability of a mathematical representation

**Keywords**: Problem Based Learning, problem solving skills, the ability of a mathematical representation, independent learning.

Abstrak

**Rida Desnita Lutfiatasari**. Implikasi Pembelajaran *Problem Based Learning* Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah dan Representasi Matematis Ditinjau Dari Kemandirian Belajar Siswa. Tesis Magister Pendidikan Matematika Fakultas Pascasarjana Universitas Bandung. Tahun 2016.

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh pentingnya dan masih belum optimalnya kemampuan pemecahan masalah dan kemampuan representasi matematis siswa. Penelitian ini mengkaji tentang peningkatan kemampuan pemecahan masalah dan kemampuan representasi matematis yang memperoleh pembelajaran *Problem Based Learning* dengan pembelajaran biasa, ditinjau dari kemandirian belajar, berdasarkan kategori tinggi, sedang dan rendah. Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah *Mix Methods* tipe *Embedded Design*. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas X IPS SMA Pasundan I Cianjur yang terdaftar pada tahun ajaran 2016/2017. Sampel yang digunakan adalah dua kelas dari tiga kelas yang ada. Instrumen yang digunakan untuk mengumpulkan data berupa instrumen tes kemampuan pemecahan masalah dan representasi matematis, angket kemandirian belajar, lembar observasi dan hasil wawancara. Data yang digunakan menggunakan uji perbedaan dua rata-rata *Anova dua jalur* (kuantitatif) dan deskripsi (kualitatif). Hasil penelitian menunjukkan bahwa : Kemandirian belajar siswa dengan pembelajaran *Problem Based* Learning mulai terlihat pada pertemuan kelima dan keenam. Siswa yang memperoleh kategori tinggi dan sedang lebih banyak, dibandingkan siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional. Bahkan tidak ada siswa yang memperoleh kategori rendah pada siswa yang menggunakan pembelajaran *Problem Based Learning,* sedangkan masih terdapat siswa yang memeproleh kategori rendah pada pembelajaran konvensional. Berdasarkan hasil wawancara, siswa merasa lebih senang, bisa belajar mandiri dan merasa tertantang dengan soal yang diberikan guru. Berbanding terbalik dengan siswa yang mendapat pembelajaran konvensional, mereka merasa bosan, mengakui bahwa mereka tidak bisa belajar mandiri. Sehingga dapat disimpulkan bahwa kemandirian belajar siswa yang menggunakan pembelajaran *Problem Based Learning* lebih baik jika dibandingkan dengan pembelajaran konvensional. 2) Peningkatan kemampuan representasi matematis siswa yang pembelajarannya menggunakan *Problem Based Learning* lebih baik daripada siswa yang pembelajarannya menggunakan konvensional ditinjau dari kemandirian belajar berdasarkan kategori tinggi, sedang dan rendah. 3) Kemampuan pemecahan masalah siswa yang pembelajarannya menggunakan *Problem Based Learning* lebih baik daripada siswa yang pembelajarannya menggunakan konvensional ditinjau dari kemandirian belajar siswa berdasarkan kategori tinggi, sedang dan rendah. 4) a.Tidak terdapat hubungan antara kemampuan representasi matematis dengan kemandirian belajar b. Tidak terdapat hubungan antara kemampuan pemecahan masalah dengan kemandirian belajar c. Terdapat hubungan antara kemampuan pemecahan masalah dengan kemampuan representasi matematis

**Kata Kunci :** *Problem Based Learning*, kemampuan pemecahan masalah, kemampuan representasi matematis, kemandirian belajar.