

# Journal of Lesson Study and Teacher Education (JLSTE)

<http://journal.pwmjateng.com/index.php/jlste/index>

---

## LESSON STUDY MENGGUNAKAN MODEL PEMBELAJARAN PROBLEM BASED LEARNING (PBL) PADA MATERI MARIKS

Zuhdha Basofi Nugroho<sup>1)</sup>, Siti Nurhayati<sup>2)</sup>, Wiwit Suryaningsih<sup>3)</sup>, Sukiran<sup>4)</sup>

<sup>123</sup>SMK Muhammadiyah 1 Blora

Email: [zuhdha.nugroho@gmail.com](mailto:zuhdha.nugroho@gmail.com)

### Abstract

*Mathematics is a field of science that is taught from elementary school to university level. The matrix is one of the mathematics materials taught in XI class. In this material, students have difficulty understanding the concept of matrix operations, especially multiplication operations, so an effort is needed to improve students' understanding of matrix material. This research uses a descriptive analysis method with a qualitative approach. The conclusion of this research is the implementation of lesson study using the PBL learning model is in accordance with the stages in lesson study, namely planning, implementation, and reflection. It stages can improve the ability of students to understand the matrix material. In addition, through the implementation of the PBL learning model, learning activities become more fun and can foster the creative, democratic, and curious character of students.*

**Keywords:** Lesson Study, Problem Based Learning, Matrix

### 1. PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan suatu usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara (UU Sisdiknas No. 20 Tahun 2003). Dalam proses pendidikan, guru memiliki peran yang sangat penting untuk membantu peserta didik dalam mengembangkan potensi dirinya melalui proses belajar mengajar. Berbagai cara yang dapat dilakukan untuk mengembangkan dan meningkatkan kualitas peserta didik, salah satunya dengan implementasi *lesson study* ke dalam proses pembelajaran. *Lesson Study* merupakan merupakan suatu model pembinaan profesi pendidik melalui pengkajian pembelajaran secara kolaboratif dan berkelanjutan berdasarkan prinsip-prinsip kesejawatan dan mutual learning untuk membangun komunitas belajar (Susilo, 2013). Sedangkan menurut Lewis (2002) menyebutkan bahwa *lesson study* diartikan suatu pendekatan yang dilakukan dalam rangka untuk melakukan perbaikan pembelajaran secara menyeluruh. Dikutip dari pernyataan Lewis dan Hendayana (dalam Rustono, 2008) tahapan *lesson study* terdiri atas perencanaan (*plan*), pelaksanaan (*do*), dan refleksi (*see*).

Matematika merupakan suatu bidang ilmu yang diajarkan mulai dari tingkat sekolah dasar sampai tingkat perguruan tinggi. Matematika juga merupakan dasar ilmu yang lain, sehingga keberadaannya penting. Banyak manfaat yang bisa didapat dari menguasai matematika karena matematika sangat berguna dalam membantu manusia dalam pembelajaran matematika berdasar atau mengikuti Kurikulum 2013 dalam kehidupan sehari-hari. Tujuan pembelajaran matematika pada Kurikulum 2013 adalah agar proses pembelajaran lebih berbobot, lebih bermakna. Tetapi pada kenyataannya

banyak orang “tidak menyukai” matematika karena matematika dianggap sebagai ilmu yang abstrak sehingga menyebabkan matematika susah untuk dimengerti.

Berdasarkan pengalaman yang dialami peneliti saat mengajar kelas XI di SMK Muhammadiyah 1 Blora, beberapa siswa kurang antusias mengikuti pembelajaran matematika. Para siswa hanya sekedar menerima materi yang disampaikan oleh guru mata pelajaran, akan tetapi dalam satu kelas hanya beberapa siswa yang aktif dan berani untuk bertanya ataupun menjawab pertanyaan yang diberikan oleh guru. Selain itu, dari hasil ulangan harian juga menunjukkan rata-rata yang rendah, sehingga diperlukan cara untuk mengatasi hal tersebut.

*Problem Based Learning (PBL)* adalah suatu model pembelajaran yang memungkinkan siswa untuk secara aktif terlihat dalam pengalaman belajarnya dan dapat melatih keterampilan berfikir siswa (penalaran, komunikasi, dan koneksi) dalam memecahkan masalah, Rusman (2012). Model pembelajaran *Problem Based Learning* dapat mengajak siswa untuk bersama-sama mengidentifikasi suatu permasalahan yang diberikan dan juga mencari pemecahan dari masalah tersebut.

Materi matriks dipilih oleh peneliti karena pada materi ini peserta didik mengalami kesulitan dalam memahami konsep operasi matriks. Pada operasi matriks, terdiri dari operasi penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian, dimana keempatnya memiliki aturan sendiri-sendiri dalam penerapannya. Operasi perkalian matriks merupakan suatu konsep operasi matriks yang memiliki rumusan baris dikali kolom, dalam hal ini peserta didik juga masih mengalami kesulitan. Pada penelitian ini, peneliti akan mengimplementasikan *lesson study* menggunakan model pembelajaran *PBL* pada materi matriks. Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, tujuan dari penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan penerapan *lesson study* pembelajaran matematika menggunakan model pembelajaran *PBL* pada materi matriks.

## 2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode deskriptif analisis dengan pendekatan kualitatif. Metode deskriptif analisis adalah metode yang berusaha menggambarkan dan menginterpretasikan obyek apa adanya (Creswell, 2010). Sedangkan penelitian kualitatif menurut Bogdan & Biklen (dalam Rahmat, 2009) adalah salah satu prosedur penelitian yang menghasilkan data deskriptif berupa ucapan atau tulisan dan perilaku orang-orang yang diamati. Data penelitian diambil dari hasil observasi, studi dokumentasi, wawancara, dan catatan lapangan.

Kegiatan yang dilakukan adalah kegiatan *lesson study* melalui implementasi model pembelajaran *Problem Based Learning* pada materi Matriks. Tahapan *lesson study* yang dilakukan dalam penelitian ini, adalah (1) perencanaan (*plan*): dilakukan perencanaan pembelajaran termasuk membuat *lesson design*, (2) pelaksanaan (*do*): melakukan pembelajaran sekaligus pengamatan di dalam kelas, dan (3) refleksi (*see*): dilakukan analisa hasil pembelajaran serta melakukan diskusi dan membuat kesimpulan bersama berdasarkan analisa hasil pembelajaran. Hasil yang diperoleh akan digunakan untuk menyimpulkan penelitian ini, yaitu deskripsi penerapan *lesson study* pembelajaran matematika menggunakan model pembelajaran *PBL* pada materi matriks.

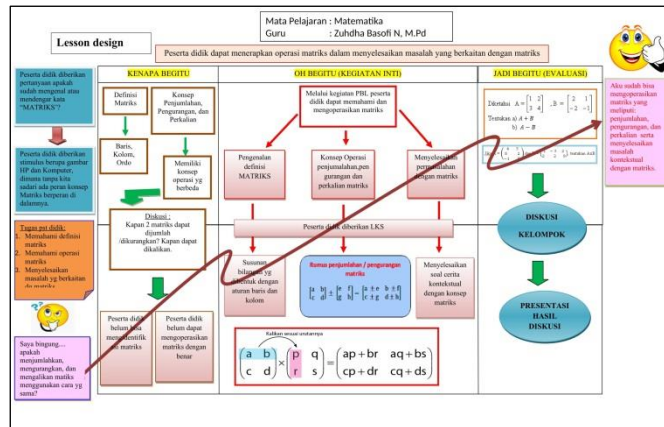
## 3. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

### Hasil Penelitian

Pelaksanaan *lesson study* pada penelitian ini dibagi menjadi tiga tahapan, yakni perencanaan (*plan*), pelaksanaan (*do*), dan refleksi (*see*).

#### a. Perencanaan (*plan*)

Pada tahap ini dilakukan perancangan kegiatan pembelajaran, yaitu membuat *lesson design* dengan mengintegrasikan langkah-langkah model pembelajaran *PBL*.



Gambar 1. Lesson Design

Selain itu, dibuat juga Lembar Kerja Kelompok (LKK) untuk digunakan dalam proses diskusi model pembelajaran PBL. Dengan model pembelajaran tersebut, diharapkan kemampuan peserta didik dalam memahami matri matriks akan meningkat.

**b. Pelaksanaan (do)**

Pada tahap ini guru mengaplikasikan rencana pembelajaran yang telah dirancang ke dalam kegiatan belajar mengajar. Sebelum pembelajaran dilaksanakan, peserta didik sudah memiliki nilai tugas matriks pada pertemuan sebelumnya, yang menunjukkan hasil rata-rata nilai yaitu 62,5.

Kegiatan pembelajaran dilaksanakan sesuai tahap-tahap/ *sintaks* pada model pembelajaran PBL dan tahap-tahap *lesson design*, yaitu pada awal pembelajaran, peserta didik dijelaskan tentang tujuan pembelajaran, penjelasan tentang model pembelajaran yang akan digunakan, dan diberi stimulus berupa masalah atau soal kontekstual tentang perkalian 2 matriks. Setelah itu, peserta didik dibentuk kelompok, dan diberi Lembar Kerja Kelompok (LKK) yang berisi soal kontekstual dalam kehidupan sehari-hari, kemudian didiskusikan pemecahan masalahnya. Pada kegiatan lesson design yang telah dibuat sebelumnya, ditarik hipotesis bahwa peserta didik masih lemah dalam pemahaman konsep operasi matriks. Operasi perkalian dua matriks memiliki langkah yang berbeda dengan operasi penjumlahan dan pengurangan matriks, sehingga dengan model pembelajaran PBL dan penerapan lesson study ini diharapkan pemahaman konsep matriks akan meningkat. Setelah berdiskusi dalam kelompok, peserta didik mengerjakan soal kontekstual dan menuliskannya ke dalam kertas karton, kemudian mempresenyasikan hasil diskusi soal tersebut di depan kelas.





Gambar 2. Proses Diskusi Kelompok

Dalam pelaksanaannya observer masih berada atau bergabung di dalam kelas, sehingga terdapat kelompok yang terlihat malu atau canggung dan takut dalam proses pembelajaran. Selain itu, berdasarkan pengamatan, terdapat beberapa perilaku peserta didik yang ada dalam catatan, beberapa peserta didik ada yang tidak memperhatikan guru ketika menjelaskan, terdapat 1 kelompok yang tidak berdiskusi dikarenakan salah satu anggotanya terlihat malas mengerjakan LKK, serta ada kelompok yang didominasi oleh satu anggota.

Langkah berikutnya yaitu melakukan post test untuk mengukur pemahaman peserta didik. Dari hasil *post test* diperoleh hasil rata-rata nilai peserta didik adalah 80,5. Berdasarkan hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa dengan penerapan *lesson study* pembelajaran matematika menggunakan model pembelajaran PBL mampu meningkatkan pemahaman peserta didik pada materi matriks.

c. **Refleksi (see)**

Pada kegiatan refleksi, dilakukan diskusi dengan observer mengenai interaksi peserta didik dan jalannya pembelajaran. Hasil temuan dari observer antara lain terdapat kelompok yang terlihat malu atau canggung dan takut dalam proses pembelajaran karena ada observer di dalam kelas, terdapat beberapa peserta didik ada yang tidak memperhatikan guru ketika menjelaskan, terdapat 1 kelompok yang tidak berdiskusi dikarenakan salah satu anggotanya terlihat malas mengerjakan LKK, serta ada kelompok yang didominasi oleh satu anggota. Akan tetapi, dalam diskusi kelompok, peserta didik lebih aktif bertanya kepada teman atau guru apabila menemui kesulitan, dan dalam presentasi kelompok, karakter kreatif, demokratis, dan rasa ingin tahu peserta didik semakin terlihat. Pada pembelajaran selanjutnya diharapkan guru lebih banyak memberikan stimulus kepada peserta didik dan lebih sering berkeliling pada kelompok-kelompok diskusi untuk memastikan proses diskusi berjalan dengan baik.



Gambar 3. Proses Refleksi bersama Guru Matematika SMK Muh 1 Blora

## **Pembahasan**

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan melalui penerapan model pembelajaran PBL, diperoleh hasil bahwa sebagian besar peserta didik telah memiliki pemahaman yang baik terhadap materi matriks. Hal tersebut ditunjukkan dengan hasil *post test* yang memiliki rata-rata 80,5. Hal tersebut sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Lestariningsih (2013) yang menyimpulkan bahwa pembelajaran matematika yang diajarkan dengan model pembelajaran PBL mampu meningkatkan kemampuan penyelesaian masalah dan lebih dapat meningkatkan partisipasi peserta didik daripada menggunakan model pembelajaran konvensional. Adanya kerjasama dengan anggota kelompok membuat diskusi menjadi lebih menarik serta bermunculan ide kreatif dari masing-masing anggota kelompok.

Selain itu, dengan penerapan *lesson study* dalam pembelajaran, akan sangat membantu guru dalam menentukan model, metode, atau pendekatan yang dapat digunakan agar mampu meningkatkan pemahaman materi. Hal tersebut senada dengan penelitian yang dilakukan oleh Elis Muslimah Nuraida (2018) yang menyimpulkan bahwa dengan *lesson study* dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika. Guru model dan observer berkolaborasi untuk meneliti inetraksi peserta didik selama pembelajaran untuk menemukan cara terbaik dalam meningkatkan kemampuan pemahaman materi.

## **4. SIMPULAN DAN SARAN**

### **Simpulan**

Berdasarkan pelaksanaan penelitian penerapan *lesson study* pembelajaran matematika menggunakan model pembelajaran *PBL* pada materi matriks di kelas XI Tata Boga, dapat disimpulkan bahwa implementasi *lesson study* menggunakan model pembelajaran PBL mampu meningkatkan pemahaman materi matriks pada kelas XI Tata Boga. Selain itu, melalui penerapan model pembelajaran PBL, kegiatan pembelajaran menjadi lebih menyenangkan dan dapat menumbuhkan karakter kreatif, demokratis, dan rasa ingin tahu peserta didik. Dalam kegiatan *lesson study*, guru dapat bekerja sama untuk memecahkan persoalan pembelajaran dan mencari solusi terhadap masalah yang dihadapi di kelas untuk menciptakan suasana pembelajaran yang menyenangkan agar mencapai tujuan pembelajaran pada pertemuan selanjutnya.

### **Saran**

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan dapat disampaikan beberapa saran antara lain:

1. Perlu diperbaiki cara mengajar, metode mengajar, dan suasana belajar agar kemampuan peserta didik lebih maksimal;
2. Sebaiknya guru dapat bekerja sama dalam menyusun rencana pembelajaran (*lesson design*) untuk menyelesaikan masalah yang dihadapi di kelas;
3. Penerapan *Lesson Study* dan model pembelajaran PBL dapat diterapkan pada mata pelajaran yang lain;
4. Perlu adanya penelitian lebih lanjut mengenai model pembelajaran PBL terutama dalam pembelajaran matematika.

## **5. REFERENSI**

- Creswell. 2010. *Research Design: Pendidikan Kualitatif, Kuantitatif, dan Mixed*. Pustaka disajikan dalam Seminar dan Lokakarya PLEASE 2013.
- Elis Muslimah Nuraida. 2018. Implementasi Lesson Study dalam Pembelajaran Matematika Materi Perkalian dan Pembagian Bilangan Bulat Peserta Didik Kelas VII. Artikel disajikan pada Seminar Nasional Pendidikan Matematika Ahmad Dahlan 2018.

- Lestariningsih. 2013. Perbedaan Hasil Belajar Matematika Dengan Menggunakan Problem Based Learning Dan Konvensional. *Jurnal Pendidikan Matematika STKIP PGRI Sidoarjo* Vol. 1 No. 2 September 2013.
- Lewis, C. C., 2002. *Lesson Study: A Handbook for Teacher-Led Improvement of Instruction*. Oakland CA: Education Department, Mills College (online). <http://www.lessonresearch.net> (diakses pada 24 Desember 2021)  
Pelajar. Yogyakarta.
- Rahmat, P.S. 2009. Penelitian Kualitatif. *Jurnal Equilibrium* Vol. 5, No. 9.
- Rusman. 2012. *Model-Model Pembelajaran*. Depok: PT. Rajagrafindo Persada.
- Rustono. 2008. Meningkatkan Kemampuan Mahasiswa Menerapkan Strategi Pembelajaran melalui Lesson Study di Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Dasar* Nomor X 10 Oktober 2008.
- Susilo, H. 2013. *Lesson Study Sebagai Sarana Meningkatkan Kompetensi Pendidik*. Makalah
- Undang-undang No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional.