# JURNAL

# IMPLEMENTASI MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE *PROBLEM BASED LEARNING* (PBL) TERHADAP HASIL BELAJAR PADA POKOK BAHASAN ALJABAR

IMPLEMENTASI MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE *PROBLEM BASED LEARNING* (PBL) TERHADAP HASIL BELAJAR PADA POKOK BAHASAN ALJABAR

**Oleh:**

**Rendy Setiawan**

**12.1.01.05.0075**

**Dibimbing oleh :**

1. Bambang Agus Sulistyono M.Si
2. Nurita Primasatya, M.Pd

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA**

**FAKULTAS KEGURUAN ILMU PENDIDIKAN**

**UNIVERSITAS NUSANTARA PGRI KEDIRI**

**TAHUN 2017**

# SURAT PERNYATAAN
# ARTIKEL SKRIPSI TAHUN 20017

**Yang bertanda tangan di bawah ini:**

| | |
|---|---|
| Nama Lengkap | :Rendy Setiawan |
| NPM | :12.1.01.05.0075 |
| Telepun/HP | :085708031316 |
| Alamat Surel (Email) | :plengsut@gmail.co.id |
| | Judul Artikel :Implementasi Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Problem Based Learning* (PBL) Terhadap Hasil Belajar Pokok Bahasan Aljabar |
| Fakultas – Program Studi | :FKIP-Pendidikan Matematika |
| Nama Perguruan Tinggi | :Universitas Nusantara PGRI Kediri |
| Alamat Perguruan Tinggi | :KH. Achmad Dahlan no.76 Kediri |

Dengan ini menyatakan bahwa :

a. artikel yang saya tulis merupakan karya saya pribadi (bersama tim penulis) dan bebas plagiarisme;
b. artikel telah diteliti dan disetujui untuk diterbitkan oleh Dosen Pembimbing I dan II.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya. Apabila di kemudian hari ditemukan ketidaksesuaian data dengan pernyataan ini dan atau ada tuntutan dari pihak lain, saya bersedia bertanggungjawab dan diproses sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

| Mengetahui | | Kediri, 31 januari 2017 |
|---|---|---|
| Pembimbing I | Pembimbing II | Penulis, |
| Bambang Agus Sulistyono M.Si<br>NIDN. 07-1308-7101 | Nurita Primasatya, M.Pd<br>NIDN.07-2203-9001 | Rendy Setiawan<br>NPM 12.1.01.05.0075 |

# IMPLEMENTASI MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE *PROBLEM BASED LEARNING* (PBL) TERHADAP HASIL BELAJAR PADA POKOK BAHASAN ALJABAR

Rendy setiawan
12.1.01.05.0075
FKIP – Matematika
plengsut@gmail.com
Bambang Agus Sulistyono M.Si dan Nurita Primasatya, M.Pd
UNIVERSITAS NUSANTARA PGRI KEDIRI

## ABSTRAK

RENDY SETIAWAN : Implementasi Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Problem Based Learning* (PBL) terhadap Hasil Belajar Pada Pokok Bahasan Aljabar.

Penelitian ini dilatar belakangi hasil pengamatan, bahwa peserta didik kurang memahami konsep bentuk aljabar berupa pemahaman tentang perbedaan kostanta, koefisien, variabel dan suku pada bentuk aljabar. Dalam proses pembelajaran matematika salah satu strategi pembelajaran yang tepat yaitu dengan pembelajaran berbasis masalah. Adanya pembelajaran berbasis masalah ini memungkinkan peserta didik akan mencari informasi terkait dengan masalah yang dihadapi dengan cara membangun informasi sendiri dari pengetahuan yang sudah diketahui maupun dialami kemudian di gabungkan dengan pengetahuan yang baru didapat, menjadi pengetahuan baru..Dengan adanya penggunaan model pembelajaran *Kooperatif Tipe Problem Based Learning*, diharapkan nilai pada pokok bahasan aljabar dapat meningkat.Dalam penelitian ini peneliti menggunakan pendekan kuantitatif menggunakan teknik eksperimen dengan bentuk Posttest-Only Control Desing, dengan sampel kelas VII D sebagai kelas eksperimen dan kelas VII E sebagai kelas kontrol. Penelitian ini dilakukan dalam 2 pertemuan, menggunakan instrument RPP, angket tanggapan peserta didik dan postets.Berdasarkan hasil penelitian didapat hasil angket tanggapan peserta didik sebesar 77,96% dari yang diperoleh, dengan hal ini memenuhi sarat ketuntasan klasikal sebesar 70%, karena 77,96% > 70%. Sedangkan untuk data postets nilai rata- rata kelas eksperimen sebesar 81,18 sedangkan untuk kelas kontrol sebesar 67,89 dan hasil uji t didapat sig( 2-tailed) $< 0{,}05$ yaitu $0{,}000 < \alpha = 0{,}05$. Dapat disimpulkan ada pengaruh hasil belajar peserta didik dari kelas yang mengggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Problem Based Learning* (PBL) dan yang tidak menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Problem Based Learning* (PBL).

**Kata Kunci** : Model pembelajaran *Problem Based Learning*, Aljabar, Hasil belajar

## I. LATAR BELAKANG

Pendidikan sangat penting dimiliki setiap orang, karena pendidikan salah satu alat untuk mewujudkan masyarakat yang berkualitas, bukan hanya suatu kepentingan saja namun juga merupakan sebuah kebutuhan bagi masyarakat. Karena idealnya pendidikan merupakan proses merencanakan dan membicarakan masa depan. Dalam hal ini pendidikan hendaknya melihat ke depan dan memikirkan apa yang akan dihadapi peserta didik dimasa yang akan datang. Menurut UU RI Nomor 20 Tahun 2003 Bab 1 pasal 1, pendidikan adalah suatu usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran 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.

Pendidikan sebagai proses dengan berbagai metode dan strategi tertentu diharapkan dapat membuat seseorang memperoleh pengetahuan, pemahaman dan cara betingkah laku sesuai yang dibutuhkan. Dalam pendidikan tentunya ada sebuah penguasaan materi yang terdapat pada sebuah pembelajaran untuk mengetahui tingkat pemahaman seseorang. Selain penguasaan materi, usaha untuk meningkatkan kualitas pendidikan telah banyak dilakukan khususnya pada pelajaran matematika yang bertujuan untuk membekali peserta didik dengan kemampuan berfikir logis, kritis, kreatif dan inovatif, serta untuk mengembangkan kemampuan penggunaan matematika dalam pemecahan masalah pada kehidupan sehari-hari. Untuk menunjang hal tersebut tentunya peran guru juga sangat dibutuhkan. Guru disini juga harus menggunakan strategi pembelajaran yang sesuai untuk memperoleh hasil belajar yang optimal.

Dalam proses pembelajaran matematika salah satu strategi pembelajaran yang tepat yaitu dengan pembelajaran berbasis masalah. Menurut Evi (2012 :1) peserta didik yang menganggap dirinya mempunyai masalah akan berusaha untuk menyelesaikannya, sehingga minat dan motivasi serta rasa ingin tahu menjadi meningkat. Sebagian besar peserta didik akan termotivasi dan mempunyai rasa ingin tahu yang tinggi apabila masalah tersebut masih sering dijumpai peserta didik itu sendiri bahkan pernah mengalami. Menurut Polya dalam Evi (2012: 2), persoalan matematika akan menjadi masalah bagi peserta didik jika sebenarnya siswa memiliki kemampuan untuk menyelesaikannya namun belum mempunyai algoritma atau prosedur penyelesaian. Adanya pembelajaran berbasis masalah ini memungkinkan

peserta didik akan mencari informasi terkait dengan masalah yang dihadapi dengan cara membangun informasi sendiri dari pengetahuan yang sudah diketahui maupun dialami, kemudian di gabungkan dengan pengetahuan yang baru didapat menjadi pengetahuan baru.

Berdasarkan hasil penelitian Gathut Limardani dkk (2015) di SMP Negeri 4 Jember didapatkan hasil (1) kesulitan dalam menuliskan pengertian suku, variabel, dan konstanta dengan presentase 69,7%, (2) kesulitan dalam menentukan variabel dengan presentase 22,2%, (3) kesulitan dalam menentukan koefisien dengan presentase 19,7%, (4) kesulitan dalam menentukan konstanta dengan presentase 9,1%, (5) kesulitan dalam membuat model matematika dengan presentase 45,5%, (6) kesulitan dalam memberikan contoh lainnya dengan presentase 3,0%, (7) kesulitan dalam menyatakan bentuk operasi aljabar ke bentuk operasi aljabar lainnya dengan presentase 30,3%, (8) kesulitan dalam menyelesaikan persoalan yang berkaitan dengan operasi aljabar dengan presentase 47,0%, (9) kesulitan dalam menuliskan syarat perlu dan syarat cukup suatu konsep dengan prsentase 63,6 %, dan (10) kesulitan dalam mengoperasikan berabagai macam permasalahan aljabar yang melibatkan syarat perlu dan syarat cukup dengan presentase 44,4%. Kesulitan terbesar yang dialami siswa yaitu kesulitan dalam menuliskan suku, variabel dan konstanta. Faktor penyebab kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal operasi aljabar antara lain faktor intern ( minat, motivasi, bakat, intelegensi) dan faktor ekstern (keluarga, guru, sekolah). Faktor tertinggi penyebab kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal operasi aljabar adalah faktor ekstern yang berasal dari guru dengan presentase pengaruh sebesar 44,7%.

Permasalahan tentang materi bentuk aljabar juga didapat dari salah satu guru matematika di SMP Negeri 7 Kediri bahwa, materi yang dirasa sulit salah satunya adalah materi bentuk Aljabar. Hal ini dikarenakan (1) Pembelajaran masih berpusat pada guru, (2) Pemberian soal secara terus menerus tanpa adanya diskusi kelompok maupun kelas, (3) Poin yang paling penting adalah siswa kurang memahami konsep dari bentuk aljabar berupa pemahaman tentang perbedaan koefisien, variable, konstanta dan suku pada bentuk alajabar.

Dengan kenyataan seperti itu maka guru perlu membuat proses pembelajaran berbasis masalah yang akan membuat peserta didik mengembangkan keterampilan mereka dalam memecahkan suatu masalah. Menurut Evi (2012:2)

pembelajaran berbasis masalah menekankan pada "Problem Oriented" sehingga dominasi guru dapat dikurangi, guru bertindak sebagai fasilitator atau pemandu materi yang menyediakan permasalahan yang membentuk stimulus untuk belajar, peserta didik dirangsang mengembangkan keterampilan mereka dalam menyelesaikan masalah. Menurut Barrow dalam Huda (2013: 271), pembelajaran berbasis masalah adalah pembelajaran yang diperoleh melalui proses menuju pemahaman akan resolusi suatu masalah. Sedangkan menurut Arends (dalam Lestari dan Yudhanegara mendefinisikan bahwa PBL sebagai suatu model pembelajaran dimana siswa dihadapkan pada masalah autentik (nyata) sehingga diharapkan peserta didik dapat menyusun pengetahuan sendiri, menumbuh kembangkan inkuiri dan keterampilan tingkat tinggi.

Model pembelajaran kooperatif tipe Problem Based Learning (PBL) membagi siswa dalam beberapa kelompok dengan pembagian secara heterogen berdasarkan prestasi belajar, jenis kelamin, budaya dan tingkat social ekonomi yang berbeda. Hal ini memotivasi siswa untuk berinteraksi dan diharapakan saling membantu, berdiskusi dan beragumentasi (Sholihah ; 2010). Dengan demikian, adanya diskusi, argumentasi dan saling membantu dalam setiap anggota untuk memahami suatu permasalahan, siswa dapat membuktikan solusi dari permasalahan yang diberikan dengan melibatkan diri mereka sendiri.

Dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe Problem Based Learning (PBL) diharapkan peserta didik secara aktif memecahkan masalah atau mencari solusi dari masalah yang diberikan oleh guru. Penerapan model pembelajaran kooperatif tipe Problem Based Learning (PBL) juga mempengarui minat belajar peserta didik sehingga juga berpengaruh pada hasil belajar peserta didiki tersebut.

Berdasarkan uraian di atas model pembelajaran PBL diharapkan sesuai untuk diterapkan dalam pembelajaran matematika, maka peneliti di sini ingin mengadakan penelitian yang berjudul "IMPLEMENTASI MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE *PROBLEM BASED LEARNING* (PBL) TERHADAP HASIL BELAJAR PADA POKOK BAHASAN ALJABAR"

## II. METODE

### 1. Identifikasi Variabel Penelitian

Dalam hal ini, penelitian terdapat dua jenis variabel yaitu variabel independen (bebas) dan variabel dependen (terikat). Adapun variabel bebas dan varabel terikat dalam penelitian ini adalah :

a. Variabel *independen* (bebas)
Variabel bebas dalam penelitian ini adalah model pembelajaran kooperatif tipe Problem Based Learning (PBL).

b. Variabel terikat (*dependen*)
Variabel terikat dalam penelitian ini adalah hasil belajar matematika

**2. Teknik dan Pendekatan Penelitian**

Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan jenis kuantitatif. Alasan dari penggunaan pendekatan kuantitatif karena mempermudah peneliti dalam proses analisis dan perhitungan data yang diperoleh di lapangan. Data yang diperoleh tersebut akan dihitung dengan cara statistik pada penelitian Sedangkan teknik yang digunakan dalam penelitian adalah penelitian eksperimen dengan menggunakan bentuk *Posttest-Only Control Design* yang melibatkan dua kelompok, masing – masing kelompok dipilih secara random..

**3. Tempat dan Waktu Penelitian**

Penelitian akan dilakukan di SMP Negeri 7 Kediri yang beralamatkan di Jl. Ngasinan no 54 Rejomulyo Kediri. Peneliti akan melaksanakan penelitian pada semester 1 (ganjil) tahun ajaran 2016-2017 yaitu bulan oktober 2016.

**4. Instrumen Penelitian dan Teknik Pengumpulan Data**

Instrumen yang digunakan dalam penilitian ini berupa RPP, angket dan Tes (*post test*). Instrumen yang valid harus mempunyai validitas internal dan eksternal. Untuk validitas internal diperoleh dari dosen atau guru untuk melihat keterbacaan instrumen. Untuk validitas eksternal diperolah dari hasil uji coba instrument.

## III. HASIL DAN KESIMPULAN

Sebelum melaksanakan penelitian terlebih dahulu peneliti memvalidasikan instrumen penelitian ke validator, yaitu dosen matematika Stara-Dua dan guru matematika Strata-Satu. Dari hasil validasi diperoleh rata-rata hasil yaitu postest sebesar 87,5, angket 92,5, dan RPP sebesar 81,74. Dari hasil yang didapatkan diperoleh bahwa instrumen penelitian valid untuk di uji cobakan sesuai dengan kriteria yang ditetapkan.

Setelah instrumen yang di validasi mendapat hasil yang valid untuk di uji cobakan, peneliti melakukan uji validitas dan reliabelitias instrumen tes. Adapun

hasil dari uji validitas dan uji reliabelitas sebagai berikut :

**Tabel 1**

**Hasil Analisis Validitas Soal Uji Coba**

| Butir soal | validitas | Kreteri |
|---|---|---|
| 1 | 0,7218 valit | Tinggi |
| 2 | 0,8481 valit | sangat tinggi |
| 3 | 0,8187 valit | sangat tinggi |
| 4 | 0,7546 valit | Tinggi |
| 5 | 0.9131 valit | sangat tinggi |

**Tabel 2**

**Hasil Analisis Reliabilitas Soal Uji Coba**

| | |
|---|---|
| Koefisien Reliabilitas | 0,7964 |
| Kreteria | Tinggi |

Dari tabel di atas menunjukkan instrumen tes valid dan reliabel, Sehingga instrument dapat digunakan untuk penelitian.

Setelah di lakukan pembelajaran peserta didik diberi angket tanggapan peserta didik mengenai model pembelajaran Problem Based Learning di peroleh hasil sebesar 77,96%, dengan hal ini memenui sarat ketuntasan klasikal sebesar 70% karena 77,96% > 70% batas yang diharapkan.

Setelah pembelajaran peserta didik di beri posttest, adapun hasil postest yang diperoleh adalah sebagai berikut :

Untuk kelas kontrol diperoleh nilai rata-rata sebesar 68,59 dari 32 peserta didik, sedangkan kelas eksperimen diperoleh nilai rata-rata sebesar 83 dari 33 peserta didik. Setelah data-data terkumpul kemudian dianalisa dengan menggunakan *Paired Samples t Test SPPS Statistic Version 17*. Sebelum menggunakan *Paired Samples t Test* perlu dilakukan uji normalitas dan uji homogenitas sebagai prasyarat melakukan analisis .

Berikut ini adalah hasil dari uji normalitas, homogenitas dan uji t

1. Hasil uji normalitas untuk kelas kontrol diperoleh signifikasi sebesar 0,13 dan $\alpha = 0{,}05$. Dengan demikian signifikan $(0{,}130) > \alpha = 0{,}05$ maka data nilai tes pokok bahasan aljabar kelas kontrol berdistribusi normal.
2. Hasil uji normalitas untuk kelas eksperimen di peroleh signifikan sebesar 0,583 dan $\alpha = 0{,}05$. Dengan demikian signifikan $(0{,}583) > \alpha = 0{,}05$ maka data nilai tes pokok bahasan aljabar kelas eksperimen berdistribusi normal.
3. Hasil uji homogenitas untuk kelas kontrol dan eksperimen diperoleh signifikan sebesar 0,072 dan $\alpha = 0{,}05$. Dengan demikian signifikan $0{,}072 > 0{,}05$ dapat disimpulkan bahwa data antara hasil tes pokok bahasan aljabar kelas kontrol dan kelas eksperimen sampel tersebut homogen.
4. Hasil dari uji t untuk kelas kontrol dan eksperimen di peroleh signifikan sebesar 0,000 dan $\alpha = 0{,}05$. Dengan

demikian signifikan 0,000 < $\alpha = 0{,}05$. Dapat disimpulkan ada pengaruh model model pembelajaran kooperatif tipe *Problem Based Learning* (PBL) terhadap materi aljabar kelas VII SMPN 7 Kediri.

Berdarkan hasil analisis data, penelitian ini dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Respon dan minat siswa terhadap model pembelajaran kooperatif tipe *Problem Based Learning* (PBL) mencapai 77,96% tuntas secara klasikal
2. Dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Problem Based Learning* (PBL) ada pengaruh hasil belajar pada pokok bahasan aljabar, bisa di lihat dari nilai rata-rata dari kelas control dan kelas eksperimen dan hasil uji t

## IV. DAFTAR PUSTAKA

Departemen Pendidikan Nasional, 2003. *Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003*, Tentang Sistem Pendidikan Nasional, Jakarta: Depdiknas

Ernawati, Evi. 2012. *Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif tipe Problem Based Learning (PBL) untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika pada pokok bahasan Sistem Persammaan Linier Dua Variabel Siswa Kelas VIII MTs Darulhikmah Kecamatan Ngancar Kabupaten Kediri Tahun Pelajaran 2012/2013*. Skripsi. Tidak ditebitkan. Kediri: UN PGRI Kediri

Huda, M. 2013. *Model-Model Pengajaran dan Pembelajaran*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.

Limardhani, Ghatut dkk. 2015. *Analisis kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal operasi aljabar berdasarkan teori pemahaman skemp pada kelas VIII D SMPN 4 Jembe*r. Artikel ilmiah mahasiswa (online), tersedia : http://repository.unej.ac.id/bitstream/handle/123456789/63592/GATHUT%20LIMARDANI.pdf?sequence=1 (diunduh tanggal 03 Maret 2016)

Sholihah, Ika. 2010. *Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) Untuk Meningkatan Partisipasi Dan Keaktifan Siswa Dalam Pembelajaran Biologi Kelas VIII SMP Negeri 2 Surakarta Tahun Pelajaran 2008/2009.* Skripsi. Tidak Diterbitkan. Surakarta :Universitas Negeri Surakarta.