

**PENINGKATAN KEAKTIFAN DAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA  
MELALUI PEMBELAJARAN *PROBLEM BASED LEARNING* BAGI  
SISWA KELAS VII B SMP NEGERI 3 SAWIT BOYOLALI TAHUN  
PELAJARAN 2012/2013**

**NASKAH PUBLIKASI**

**Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan  
Guna Mencapai Derajat Sarjana S-1  
Pendidikan Matematika**



**Disusun Oleh :**

**DIAN WIDYASARI**

**A 410 090 170**

**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA**

**2013**



**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN**

A. Yani Tromol Pos I, Pabelan, Kartasura Telp. (0271) 717417, 719483 Fax. 715448 Surakarta 57102  
Website: <http://www.ums.ac.id> Email: [ums@ums.ac.id](mailto:ums@ums.ac.id)

---

**Surat Persetujuan Artikel Publikasi Ilmiah**

Yang bertanda tangan dibawah ini pembimbing skripsi/tugas akhir :

Nama : Dr. H. Sumardi, M.Si.

NIP : 131283257

Telah membaca dan mencermati naskah artikel publikasi ilmiah, yang merupakan ringkasan skripsi (tugas akhir) dari mahasiswa :

Nama : Dian Widyasari

NIM : A 410 090 170

Program Studi : Pendidikan Matematika

Judul Skripsi : PENINGKATAN KEAKTIFAN DAN HASIL BELAJAR  
MATEMATIKA MELALUI PEMBELAJARAN *PROBLEM  
BASED LEARNING* BAGI SISWA KELAS VII B SMP NEGERI  
3 SAWIT BOYOLALI TAHUN PELAJARAN 2012/2013

Naskah artikel tersebut, layak dan dapat disetujui untuk dipublikasikan.

Demikian persetujuan dibuat, semoga dapat dipergunakan seperlunya.

Surakarta, Januari 2013

Pembimbing

Dr. H. Sumardi, M.Si

NIP : 131283257

**PENINGKATAN KEAKTIFAN DAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA  
MELALUI PEMBELAJARAN *PROBLEM BASED LEARNING* BAGI  
SISWA KELAS VII B SMP NEGERI 3 SAWIT BOYOLALI TAHUN  
PELAJARAN 2012/2013**

Oleh:

Dian Widyasari<sup>1</sup>, dan Sumardi<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Mahasiswa Pendidikan Matematika FKIP UMS. [saridian868@gmail.com](mailto:saridian868@gmail.com)

<sup>2</sup>Staf Pengajar UMS Surakarta. [s\\_mardi15@yahoo.co.id](mailto:s_mardi15@yahoo.co.id)

**ABSTRAK**

*Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan peningkatan keaktifan dan hasil belajar matematika melalui pembelajaran *Problem Based Learning* bagi siswa kelas VII B SMP Negeri 3 Sawit. Desain penelitian yang digunakan adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Subyek penerima tindakan adalah siswa kelas VII B SMP Negeri 3 Sawit yang berjumlah 32 siswa dan subyek pemberi tindakan adalah peneliti dibantu guru matematika SMP Negeri 3 Sawit. Metode pengumpulan data menggunakan metode pokok (observasi dan tes) dan metode bantu (catatan lapangan dan dokumentasi). Keabsahan data dilakukan dengan observasi terus menerus, triangulasi sumber dan triangulasi metode. Teknik analisis data dengan metode alur yaitu terdiri dari reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan keaktifan dan hasil belajar matematika siswa kelas VII B SMP Negeri 3 Sawit melalui pembelajaran *Problem Based Learning*. Adapun hasil penelitian keaktifan belajar matematika siswa dapat dilihat dari indikator: a) siswa yang aktif dalam pembelajaran sebelum tindakan menjadi 31,25% setelah tindakan 78,12%. b) siswa yang mengajukan pertanyaan sebelum tindakan 15,63% setelah tindakan menjadi 75,00%. c) siswa yang mempresentasikan jawaban soal latihan sebelum tindakan 25,00% setelah tindakan menjadi 81,25%. Adapun hasil penelitian hasil belajar matematika siswa dapat dilihat dari indikator: siswa yang mendapat nilai  $\geq$  KKM sebelum tindakan 18,75% setelah tindakan menjadi 78,12%. Penelitian ini menyimpulkan bahwa penggunaan pembelajaran *Problem Based Learning* dapat meningkatkan keaktifan dan hasil belajar matematika siswa.*

*Kata kunci: keaktifan, hasil belajar, pembelajaran *Problem Based Learning*.*

## PENDAHULUAN

Keaktifan merupakan salah hal yang penting dalam proses belajar mengajar. Karena dengan adanya keaktifan saat proses pembelajaran maka siswa akan memiliki rasa antusias mengikuti proses pembelajaran. Keaktifan siswa dalam belajar dapat dilihat dari keikutsertaannya dalam melaksanakan tugas belajarnya. Salah satu masalah yang muncul dalam proses pembelajaran adalah rendahnya keaktifan siswa saat mengikuti proses belajar mengajar, sehingga dapat mengakibatkan hasil belajar siswa menjadi rendah.

Keaktifan siswa dapat berwujud perilaku-perilaku dan rasa antusias yang muncul dalam proses pembelajaran. Keaktifan sangat penting dalam pembelajaran, jika tidak direspon dengan baik maka dapat menimbulkan dampak yang tidak baik bagi siswa dalam pencapaian hasil belajar. Keberhasilan dalam proses pembelajaran, dapat diukur dengan banyaknya siswa yang aktif dan menguasai materi pelajaran. Semakin banyak siswa yang aktif dan menguasai materi, maka semakin banyak pula siswa yang mampu mencapai keberhasilan dalam pembelajaran.

Keaktifan belajar matematika tidak hanya dikaitkan untuk memahami matematika, namun juga terkait dengan peningkatan hasil belajar siswa. Kemampuan siswa untuk aktif mengikuti pembelajaran matematika penting diaplikasikan. Keaktifan dalam pembelajaran dapat dilihat dari aktivitas seperti aktif dalam berdiskusi, aktif dalam mengajukan pertanyaan dan aktif mempresentasikan jawaban soal latihan. Sedangkan hasil belajar dapat terlihat dari nilai yang dicapai siswa  $\geq$  KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal). Untuk mengetahui peningkatan keaktifan dan hasil belajar matematika dilakukan observasi pada saat pembelajaran dan memberikan siswa soal tes yang dikerjakan secara individu.

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan saat pembelajaran matematika dikelas VII B yang berjumlah 32 siswa, keaktifan dan hasil belajar matematika siswa terlihat masih rendah. Hal ini dapat dilihat dari indikator keaktifan: 1) siswa yang aktif dalam berdiskusi sebanyak 10 siswa (31,25%), 2) siswa yang mengajukan pertanyaan sebanyak 5 siswa (15,63%), 3) siswa yang

mempresentasikan jawaban soal latihan sebanyak 8 siswa (25,00%). Rendahnya hasil belajar ditandai dengan sedikitnya siswa yang memenuhi KKM dengan nilai minimal 76 masih dibawah 50% dalam mengerjakan soal mandiri, siswa yang tuntas sebanyak 8 siswa (18,75%).

Faktor yang menyebabkan rendahnya keaktifan dan hasil belajar siswa dikelas VII B SMP Negeri 3 Sawit adalah guru matematika yang kurang menarik dan monoton dalam menyampaikan materi pembelajaran. Guru kurang menerapkan pembelajaran matematika yang menarik bagi siswa sehingga siswa merasa jenuh dan kurang berpartisipasi aktif selama pembelajaran dikelas. Hal ini mengakibatkan keaktifan dan hasil belajar matematika siswa menjadi rendah. Untuk mengatasi hal tersebut, guru harus melakukan pembelajaran yang menarik dan mampu merangsang agar siswa dapat belajar secara aktif sehingga dapat mencapai hasil belajar yang maksimal. Dari pembelajaran yang ada, pembelajaran yang menarik dan menyenangkan yaitu melalui pembelajaran *Problem Based Learning*.

Rasionalitas dalam penelitian ini bahwa pembelajaran *Problem Based Learning* merupakan suatu model pembelajaran yang didasarkan pada prinsip menggunakan masalah sebagai titik awal perolehan dan integrasi pengetahuan baru yaitu masalah dalam kehidupan nyata yang bermakna bagi siswa. Kelebihan pembelajaran *Problem Based Learning* dapat bermanfaat bagi usaha memperbaiki proses pembelajaran matematika dalam upaya meningkatkan keaktifan dan hasil belajar. Oleh karena itu, salah satu pembelajaran yang dapat membantu siswa meningkatkan keaktifan dan hasil belajar matematika adalah pembelajaran *Problem Based Learning*.

Berdasarkan latar belakang diatas, maka peneliti termotivasi untuk melakukan penelitian mengenai peningkatan keaktifan dan hasil belajar matematika melalui pembelajaran *Problem Based Learning* matematika bagi siswa kelas VII B SMP Negeri 3 Sawit tahun pelajaran 2012/2013. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengkaji dan mendiskripsikan peningkatan keaktifan dan hasil belajar matematika bagi siswa kelas VII B SMP Negeri 3 Sawit Boyolali tahun pelajaran 2012/2013 melalui pembelajaran *Problem Based Learning*.

## **METODE PENELITIAN**

Jenis penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) atau *Classroom Action Research (CAR)*. Menurut Hopkins dalam Utama (2011: 15) PTK adalah penelitian yang mengkombinasikan prosedur penelitian dengan tindakan substantif, suatu tindakan yang dilakukan dalam disiplin inkuiri, atau suatu usaha seseorang untuk memahami apa yang sedang terjadi, sambil terlibat dalam sebuah proses perbaikan dan perubahan. PTK bercirikan perbaikan terus menerus sehingga kepuasan peneliti menjadi tolak ukur berhasilnya atau berhensinya putaran-putaran yang dilakukan.

Penelitian tindakan kelas ini dilakukan di SMP Negeri 3 Sawit yang beralamat di Jalan Solo – Yogya Km 14, Bendosari, Sawit, Boyolali, Jawa Tengah. Subjek penelitian ini adalah siswa SMP Negeri 3 Sawit tahun ajaran 2012/2013 kelas VII B yang berjumlah 32 siswa.

Penelitian ini dilakukan dengan kolaborasi dengan guru matematika SMP Negeri 3 Sawit dan peneliti dalam upaya meningkatkan keaktifan dan hasil belajar matematika melalui pembelajaran *Problem Based Learning* bagi kelas VII B SMP Negeri 3 sawit. Langkah-langkah penelitian ini terdiri dari: 1) perencanaan, 2) pelaksanaan, 3) observasi, dan 4) refleksi. Waktu penelitian dilaksanakan selama 4 (empat) bulan, yaitu dari bulan September sampai Desember. Waktu dari perencanaan sampai penulisan laporan hasil penelitian tersebut berakhir pada minggu IV bulan desember 2012.

Metode pengumpulan data yang dilakukan dengan observasi, tes, catatan lapangan dan dokumentasi. Tes digunakan untuk memperoleh data tentang hasil belajar khususnya mata pelajaran matematika dengan instrument berupa soal-soal tes. Kegiatan observasi dalam penelitian ini bertujuan untuk mengetahui adanya perilaku tindak belajar matematika siswa yaitu peningkatan keaktifan dan hasil belajar siswa. Catatan lapangan digunakan untuk mencatat kejadian-kejadian penting yang muncul pada saat proses pembelajaran matematika berlangsung yang belum terdapat dalam pedoman observasi. Dokumentasi ini merupakan suatu metode pengumpulan data dengan cara mengumpulkan catatan-catatan atau

dokumen yang dapat dijadikan keterangan atau data yang diperlukan sesuai maksud peneliti.

Teknik analisis data melalui tiga tahap yaitu reduksi data, penyajian data dan kesimpulan. Reduksi data adalah proses pemilihan data, pemusatan perhatian pada penyerderhanaan dan transformasi data kasar yang muncul dari catatan lapangan. Penyajian data berupa sekumpulan informasi dalam bentuk alternatif yang disusun dialur, diringkas dalam kategori-kategori, sehingga mudah dipahami yang memberi kemungkinan adanya penarikan kesimpulan. Penarikan kesimpulan dilakukan secara bertahap, yaitu dari kumpulan makna setiap kategori dikumpulkan sementara kemudian diadakan verifikasi untuk memperoleh kesimpulan yang kuat dengan cara diskusi bersama mitra kolaborasi.

Pada penelitian ini untuk mengetahui keabsahan data dengan menggunakan triangulasi. Triangulasi yang digunakan adalah triangulasi sumber dan metode. Triangulasi sumber dilakukan dengan cara membandingkan dan mengecek balik informasi dari informasi satu dengan informasi lain. Triangulasi metode dilaksanakan dengan memanfaatkan penggunaan metode yaitu observasi dan dokumentasi untuk mendapatkan informasi dengan harapan keabsahan data dapat dipertahankan.

## **HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

Berdasarkan pembelajaran secara keseluruhan sampai berakhirnya tindakan putaran II, diperoleh kesepakatan antara peneliti dan guru matematika kelas VII B SMP Negeri 3 Sawit bahwa dengan menggunakan pembelajaran *Problem Based Learning* perilaku siswa yang berkaitan dengan keaktifan dan hasil belajar telah meningkat.

Data keaktifan dan hasil belajar matematika siswa diperoleh dari data observasi tentang keaktifan siswa saat pembelajaran dan hasil pengerjaan tes berupa soal mandiri terkontrol yang diberikan guru saat pelaksanaan proses pembelajaran. Siswa dikatakan tuntas disetiap putaran apabila indikator keaktifan terpenuhi minimal 75% dari jumlah siswa dan indikator hasil belajar siswa nilai yang diperoleh lebih dari nilai KKM yaitu  $\geq 76$  dan jumlah siswa yang tuntas

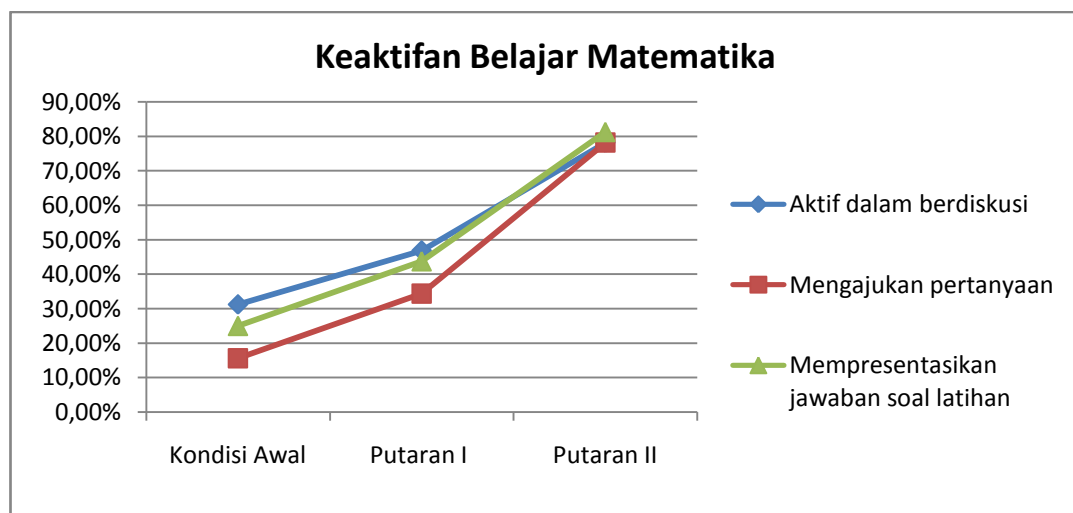
minimal sebanyak 75% dari jumlah siswa. Pembelajaran secara keseluruhan dilaksanakan sampai berakhirnya tindakan putaran II.

Berdasarkan data pelaksanaan tindakan diatas mengenai keaktifan belajar matematika pada kelas VII B SMP Negeri 3 Sawit dari kondisi awal sampai tindakan kelas putaran II dapat disajikan dalam bentuk tabel 1 berikut ini :

**Tabel 1**  
**Data Peningkatan Keaktifan Belajar Matematika**

No	Indikator	Kondisi Awal	Putaran I	Putaran II
1	Aktif dalam berdiskusi	10 siswa (31,25%)	15 siswa (46,87%)	25 siswa (78,12%)
2	Mengajukan pertanyaan	5 siswa (15,63%)	8 siswa (34,37%)	22 siswa (75,00%)
3	Mempresentasikan jawaban soal latihan	8 siswa (25,00%)	14 siswa (43,75%)	26 siswa (81,25%)

Adapun grafik peningkatan keaktifan belajar matematika siswa sebagai berikut:



**Gambar 1**  
**Grafik Peningkatan Keaktifan Belajar Matematika**

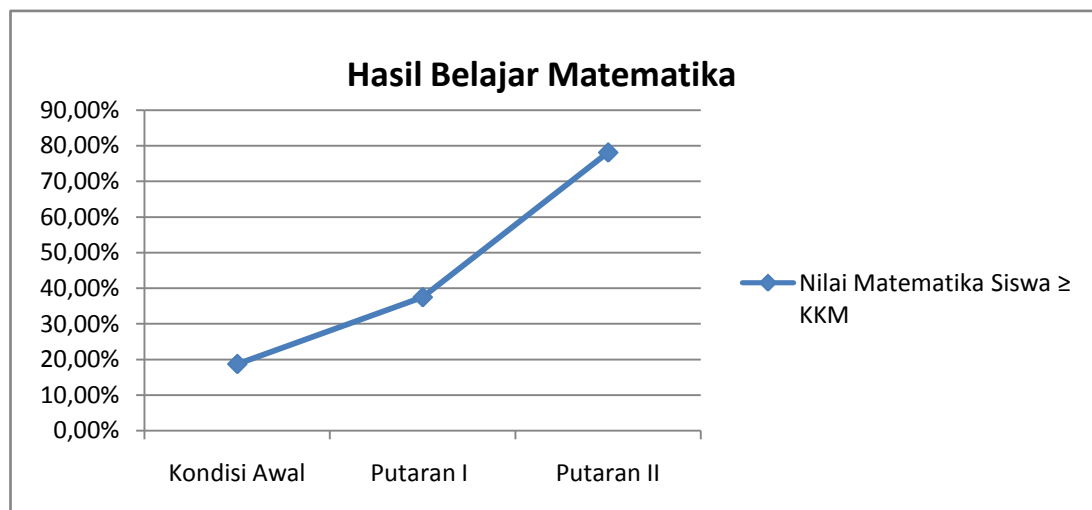


Berdasarkan data pelaksanaan tindakan diatas mengenai hasil belajar matematika pada kelas VII B SMP Negeri 3 Sawit dari kondisi awal sampai tindakan kelas putaran II dapat disajikan dalam bentuk tabel 2 berikut ini :

**Tabel 2**  
**Data Peningkatan Hasil Belajar Matematika**

No	Indikator	Kondisi Awal	Putaran I	Putaran II
1	Nilai siswa $\geq$ KKM	6 siswa (18,75%)	12 siswa (28,12%)	25 siswa (78,12%)

Adapun grafik peningkatan hasil belajar matematika siswa sebagai berikut:



**Gambar 2**  
**Grafik Peningkatan Hasil Belajar Matematika**

Pelaksanaan pembelajaran *Problem Based Learning* terdiri dari lima langkah yaitu: 1) mengorganisasikan siswa kedalam masalah, 2) siswa melakukan penyelidikan mandiri dan kelompok, 3) siswa mengembangkan dan mempresentasikan hasil diskusinya, 4) guru menganalisis dan mengevaluasi hasil diskusi siswa, 5) penarikan kesimpulan. Menurut Sugiyanto (2010: 159) langkah-langkah pelaksanaan *Problem Based Learning* adalah: 1) memberikan orientasi

tentang permasalahan kepada siswa. 2) mengorganisasikan siswa untuk meneliti. 3) membantu investigasi mandiri atau kelompok. 4) Mengembangkan dan mempresentasikan hasil. 5) Menganalisis dan mengevaluasi proses mengatasi masalah. Hal ini berarti pembelajaran *Problem Based Learning* sudah sesuai teori.

Penelitian ini bertujuan meningkatkan keaktifan dan hasil belajar matematika melalui pembelajaran *Problem Based Learning*. Indikator keaktifan yang diteliti yaitu: 1) siswa aktif dalam berdiskusi, 2) siswa aktif mengajukan pertanyaan, dan 3) siswa aktif mempresentasikan jawaban soal latihan. Sedangkan indikator hasil belajar yang diteliti adalah siswa yang mendapatkan nilai diatas  $KKM \geq 76$ . Menurut Pulung Dwi Wardani (2013) bahwa keaktifan belajar siswa melalui penggunaan metode *The Study Group* melalui pendekatan *Generative Learning* mengalami peningkatan serta adanya peningkatan hasil belajar yang signifikan. Hal ini dapat dilihat dari beberapa indikator keaktifan yaitu 1) keberanian bertanya dan menjawab pertanyaan dari guru, 2) mengerjakan soal latihan didepan kelas, 3) keberanian siswa mengungkapkan ide/gagasan. Peningkatan hasil belajar dapat dilihat dari nilai siswa diatas  $KKM \geq 66$ . Hal ini berarti menunjukkan bahwa peningkatan keaktifan dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

Pembelajaran yang digunakan pada penelitian ini adalah pembelajaran *Problem Based Learning*, yang diharapkan dengan pembelajaran ini dapat meningkatkan keaktifan dan hasil belajar siswa. Menurut Ika Ariyani (2012) dalam penelitiannya menyimpulkan bahwa pembelajaran *Problem Based Learning* dapat meningkatkan aktivitas belajar matematika. Hal ini dapat ditunjukkan dengan meningkatnya aktivitas siswa pada setiap pertemuan. Guru yang mampu melibatkan siswa untuk lebih aktif dalam pembelajaran, menjadikan siswa juga lebih termotivasi dalam mengikuti proses pembelajaran. Penelitian ini sudah sesuai dengan penelitian terdahulu bahwa dengan pembelajaran *Problem Based Learning* dapat memperbaiki kualitas pembelajaran.

Berdasarkan hasil yang telah dicapai dalam penelitian tindakan yang dilakukan oleh peneliti, berarti peneliti memperkuat penelitian terdahulu dan memperkuat pendapat para ahli. Karakteristik *Problem Based Learning* menurut

Scott dan Laura dalam Eggen (2012: 307) ada 3 karakteristik yaitu: pelajaran berfokus pada proses memecahkan suatu permasalahan, adanya tanggung jawab untuk memecahkan permasalahan yang bertumpu pada siswa, dan guru mendukung proses saat siswa mengerjakan masalah.

Dalam pembelajaran matematika dengan *Problem Based Learning* mempunyai prosedur siswa dituntut lebih aktif dan bersemangat dalam pembelajaran dan siswa belajar memecahkan suatu masalah yang berdasarkan kehidupan nyata. Siswa juga mendiskusikan masalah dengan teman kelompok, sehingga siswa mampu bekerja sama, kritis dalam memecahkan masalah, tanggung jawab, aktif, dan berani mempresentasikan hasil diskusi soal-soal latihan yang diberikan oleh guru. Penerapan pembelajaran *Problem Based Learning* telah meningkatkan keaktifan dan hasil belajar matematika bagi siswa kelas VII B SMP Negeri 3 Sawit tahun pelajaran 2012/2013.

## **SIMPULAN**

Proses pembelajaran dengan *Problem Based Learning* dilakukan dengan lima langkah, yaitu: 1) mengorganisasikan siswa kedalam masalah, 2) siswa melakukan penyelidikan mandiri dan kelompok, 3) siswa mengembangkan dan mempresentasikan hasil diskusinya, 4) guru menganalisis dan mengevaluasi hasil diskusi siswa, 5) penarikan kesimpulan.

Penerapan pembelajaran *Problem Based Learning* dalam matematika dapat meningkatkan keaktifan dan hasil belajar siswa. Peningkatan keaktifan dan hasil belajar matematika disimpulkan dibawah ini.

1. Peningkatan keaktifan belajar matematika
  - a. Peningkatan siswa aktif dalam berdiskusi yaitu kondisi awal sebanyak 10 siswa (31,25%) dan putaran II sebanyak 26 siswa (78,12%).
  - b. Peningkatan siswa aktif mengajukan pertanyaan yaitu kondisi awal sebanyak 5 siswa (15,63%) dan putaran II sebanyak 24 siswa (75,00%).
  - c. Peningkatan siswa aktif mempresentasikan jawaban soal latihan yaitu kondisi awal sebanyak 8 siswa (25,00%) dan putaran II sebanyak 26 siswa (81,25%).

2. Peningkatan hasil belajar matematika yaitu siswa yang mendapat nilai  $\geq$  KKM, kondisi awal sebanyak 6 siswa (18,75%) dan putaran II sebanyak 25 siswa (78,12%).

#### **DAFTAR PUSTAKA**

- Ariyani, Ika. 2012. *Meningkatkan Aktivitas Belajar Matematika Melalui Penerapan Pembelajaran PBL (Problem Based Learning) Siswa Kelas III SDN Jimbaran 01 Kayen Pati Tahun 2011/2012*. Surakarta: Skripsi FKIP
- Eggen, Paul dan Don, Kauchack. 2012. *Strategi dan Model Pembelajaran*
- Sugiyanto. 2009. *Model-Model Pembelajaran Inovatif*. Surakarta: Yuma Pustaka.
- Sutama. 2011. *Penelitian Tindakan Teori dan Praktek dalam PTK,PTS, dan PTBK*. Semarang: Surya Offset.
- Wardani, Pulung Dwi. 2013. *Peningkatkan Keaktifan dan Hasil Belajar Matematika Melalui Pendekatan Generative Learning Dengan Penggunaan Metode The Study Group Pembelajaran ( PTK pada siswa kelas VII SMP Muhammadiyah 8 Surakarta Tahun Ajaran 2011/2012*. Surakarta: Skripsi FKIP UMS (Tidak Dipublikasi).