

**PENERAPAN STRATEGI PEMECAHAN MASALAH
WANKAT DAN OREOVOCZ DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA
SISWA KELAS VIII MTsN BALAI SELASA**

Nora Wulandari¹, Khairudin¹, Niniwati¹

¹Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Bung Hatta
E-mail: norawulandari25@yahoo.com

Abstract

The low score of student in learning mathematics of grade VIII MTsN Balai Selasa is caused by several factors, they are: first, learning process was centered by the teacher, second conviction of student to be a participant in learning process is decreased and student who was attention about process to answered the question or problem solved. One of the strategies that can improve activity and learning outcome is a kind of problem solving *Wankat* and *Oreovocz*. Problem solving *Wankat* and *Oreovocz* strategy is a kind of problem solving beginning with conviction of student to got answered the question accordance with this stage. This research was to describe activity and result of student mathematics by using problem solving *Wankat* and *Oreovocz* strategy was better than the result of student mathematics by using conventional learning. The instrument in this research was observation sheet and result achievement test. Based on analysis of data, analysis can be concluded students mathematics learning result by using problem solving *Wankat* and *Oreovocz* strategy was better than the result of student mathematics learning using conventional learning in class VIII MTsN Balai Selasa.

Key words : activity, result of study, mathematics learning, problem solving *Wankat* dan *Oreovocz*

Pendahuluan

Matematika merupakan suatu ilmu yang diajarkan kepada siswa di sekolah dengan tujuan mempersiapkan siswa agar dapat menggunakan matematika untuk menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari, misalnya dapat berhitung, dapat mengumpulkan, mengolah, menyajikan dan menafsirkan data, dapat menggunakan kalkulator dan lain sebagainya.

Berdasarkan observasi yang dilakukan di MTsN Balai Selasa tanggal 8-10 September 2014, peneliti menemukan beberapa permasalahan yang terlihat selama

proses pembelajaran matematika yaitu pembelajaran masih didominasi oleh guru tanpa partisipasi aktif dari siswa. Guru menjelaskan materi dan memberikan contoh soal, kemudian memberikan kesempatan bertanya dan mencatat materi ke dalam buku catatan. Setelah itu memberikan latihan yang dikerjakan secara individu oleh siswa.

Masih banyak siswa yang belum termotivasi untuk ikut aktif dalam proses pembelajaran. Hal ini dapat dilihat ketika guru menanyakan rumus yang telah dipelajari, tidak ada siswa yang menjawab. Namun setelah ditunjuk oleh guru, sebagian dari mereka mampu menjawab dengan benar.

Selain itu siswa kurang memperhatikan tahap-tahap atau proses menyelesaikan contoh soal yang dijelaskan oleh guru sehingga dalam mengerjakan latihan, siswa lebih mementingkan jawaban soal daripada proses penyelesaiannya.

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru matematika kelas VIII MTsN Balai Selasa pada tanggal 10 September 2014 diperoleh informasi bahwa guru telah berusaha memperbaiki jalannya proses pembelajaran untuk peningkatan hasil belajar siswa. Usaha yang dilakukan antara lain melakukan tanya jawab dalam kelas mengenai materi yang sedang dipelajari dan kesulitan-kesulitan siswa dalam memahami materi tersebut, namun hal ini hanya didominasi oleh siswa yang memiliki peringkat di kelasnya.

Untuk mengatasi masalah tersebut, diperlukan suatu strategi belajar yang dapat membantu siswa dalam upaya menumbuhkan rasa percaya diri dan mengembangkan cara berpikir serta meningkatkan aktivitas dan hasil belajar. Strategi pemecahan masalah *Wankat* dan *Oreovocz* adalah suatu strategi pembelajaran yang dapat meningkatkan motivasi, keyakinan diri siswa dalam mengajukan pertanyaan dan melatih cara berpikir logis untuk menganalisis permasalahan yang dihadapi, serta mampu mengembangkan aktivitas dan kemampuan siswa dalam menentukan jawaban untuk menyelesaikan masalah.

Pembelajaran dengan strategi pemecahan masalah *Wankat* dan *Oreovocz* ini dalam proses pembelajaran memotivasi siswa untuk mengajukan atau menjawab pertanyaan mengenai masalah yang akan diselesaikan serta mampu berpikir logis untuk menyelesaikan suatu masalah. Selain itu pemecahan masalah *Wankat* dan *Oreovocz* juga membantu siswa dalam menganalisis masalah serta menuntun siswa untuk menyelesaikan masalah secara sistematis.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan aktivitas belajar matematika siswa dengan menerapkan strategi pemecahan masalah *Wankat* dan *Oreovocz* pada siswa kelas VIII MTsN Balai Selasa dan untuk menguji hasil belajar matematika siswa yang pembelajarannya menerapkan strategi pemecahan masalah *Wankat* dan *Oreovocz* lebih baik dari pada hasil belajar matematika siswa yang menerapkan pembelajaran konvensional pada siswa kelas VIII MTsN Balai Selasa.

Proses dalam belajar yang ditandai dengan berubahnya diri seseorang. Hasil belajar dapat ditunjukkan dalam berubahnya pengetahuan, sikap dan tingkah laku. Seperti dikemukakan oleh Hamalik (2007) “belajar adalah proses, bukan hasil. Belajar bukan hanya mengingat, tetapi lebih luas dari itu, yakni mengalami” (p.36).

Nikson dalam Mulyardi (2003) mengatakan bahwa “pembelajaran matematika adalah upaya untuk membantu siswa mengkonstruksikan konsep-konsep” (p.3).

Pemecahan masalah merupakan bagian penting dari kurikulum matematika karena mampu membantu siswa dalam mengembangkan keterampilan intelektual serta aspek-aspek kehidupan seperti penerapan ilmu matematika dapat dikembangkan dengan baik. Hal ini sesuai ungkapan Wena (2013) “pemecahan masalah adalah proses menemukan aturan yang diterapkan dalam mengatasi situasi baru” (p.52).

Proses pemecahan *Wankat* dan *Oreovocz* sebagai berikut:

1. Menumbuhkan motivasi siswa
2. Mendefenisikan soal
3. Mengeksplorasi pertanyaan siswa
4. Merencanakan pengerjaan soal
5. Mengerjakan soal
6. Memeriksa kembali
7. Membuat kesimpulan

Proses pemecahan masalah juga menghasilkan pelajaran baru. Menurut Nasution (2013) “ pemecahan masalah adalah proses pelajar mendapatkan kombinasi aturan-aturan dahulu yang digunakan untuk masalah yang baru” (p.170). Selain itu kemampuan pemecahan masalah memiliki batasan dan aturan.

Berbagai macam strategi pemecahan masalah yang dapat diterapkan, salah satunya yaitu strategi pemecahan masalah *Wankat* dan *Oreovocz*. Strategi pemecahan masalah *Wankat* dan *Oreovocz* adalah strategi pemecahan masalah yang diawali dengan tahap membangkitkan keyakinan diri siswa dalam belajar khususnya dalam proses pemecahan masalah tersebut. Siswa yakin bahwa mereka mampu menyelesaikan masalah sesuai dengan tahap-tahap yang diajarkan. Setelah itu siswa dibimbing menentukan jawaban dari masalah yang diberikan sesuai dengan tahap-tahap tersebut. Dengan demikian mereka mengerti proses dan cara penyelesaian dari suatu masalah bukan hanya mengetahui jawabannya saja.

Dalam proses belajar diperlukan adanya aktivitas karena pada prinsipnya belajar adalah berbuat. Sardiman (2014) mengemukakan bahwa “aktivitas itu adalah prinsip penting dalam belajar” (p.96). Aktivitas siswa dalam pembelajaran dapat dilakukan untuk menemukan konsep matematika atau menyelesaikan masalah matematika.

Paul D. Dierich dalam Sardiman (2014) membagi aktivitas belajar menjadi beberapa kelompok, yaitu :

- a. *Visual activities*, seperti membaca, memperhatikan gambar demonstrasi, mengamati percobaan.
- b. *Oral activities*, yaitu bertanya, berpendapat, wawancara, dan berdiskusi

- c. *Listening activities*, seperti mendengarkan uraian, mendengarkan percakapan, mendengarkan diskusi, mendengarkan musik dan mendengarkan pidato.
- d. *Writing activities*, seperti menulis, membuat laporan, mengisi angket dan menyalin.
- e. *Drawing activities*, seperti menggambar, membuat grafik, membuat peta dan lingkaran.
- f. *Motor activities*, seperti melakukan percobaan, membuat konstruksi model dan melakukan demonstrasi.
- g. *Mental activities*, seperti menanggapi, mengingat, memecahkan soal, menganalisa, melihat hubungan dan mengambil keputusan.
- h. *Emotional activities*, seperti menaruh minat, merasa bosan, gembira, bersemangat, berani, tenang dan gugup. (p.101)

Dari delapan aktivitas yang dikemukakan oleh Diedrich, maka penulis membatasi aktivitas yang akan diamati dalam penelitian ini adalah:

Tabel 2 : Tabel aktivitas siswa yang diamati

Jenis Aktivitas	Aktivitas yang Diamati
<i>Oral activities</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Siswa mengajukan pertanyaan tentang soal pemecahan masalah • Siswa memberikan pendapat atau menjawab pertanyaan yang diajukan guru
<i>Writing activities</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Siswa menyalin contoh penyelesaian soal pemecahan masalah <i>Wankat</i> dan <i>Oreovocz</i> ke dalam buku catatan

<i>Mental activities</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Siswa menganalisis soal • Siswa membuat kesimpulan jawaban soal pemecahan masalah
--------------------------	--

Metodologi

Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimen. Menurut Arikunto (2010) “eksperimen adalah untuk mencari suatu hubungan antara dua hal yang disebabkan oleh peneliti mengurangi penyebab lain”(p.9). Oleh karena itu penelitian ini dilakukan terhadap dua kelas. Kelas eksperimen merupakan kelas yang pembelajarannya menerapkan strategi pemecahan masalah *Wankat* dan *Oreovocz* dan kelas kontrol merupakan kelas yang pembelajarannya menggunakan pembelajaran konvensional.

Populasi adalah keseluruhan dari objek penelitian. Menurut Sudjana (2005) “populasi adalah seluruh sumber data yang memungkinkan memberi informasi yang berguna bagi masalah penelitian” (p.6). Populasi dalam penelitian ini adalah semua siswa kelas VIII MTsN Balai Selasa tahun pelajaran 2014/2015 yang terdiri dari 4 kelas.

Sampel adalah sebagian dari populasi yang merupakan wakil dari populasi tersebut dalam semua aspek atau karakteristik populasi. Sudjana (2005 : 6) menyatakan bahwa sampel penelitian adalah sebagian

populasi yang memiliki sifat dan karakter yang sama sehingga betul-betul mewakili populasinya. Sesuai dengan masalah yang diteliti dan strategi yang digunakan, dibutuhkan dua kelas.

Instrumen penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah lembar observasi dan tes hasil belajar. Lembar observasi digunakan untuk mendeskripsikan aktivitas belajar matematika siswa selama proses pembelajaran dengan menerapkan strategi pemecahan masalah *Wankat* dan *Oreovocz*. Tes hasil belajar digunakan untuk menguji bahwa hasil belajar matematika siswa yang menerapkan strategi pemecahan masalah *Wankat* dan *Oreovocz* lebih baik dari hasil belajar matematika siswa yang menerapkan pembelajaran konvensional.

Adapun teknik analisis data dalam penelitian ini adalah :

1. Aktivitas Belajar Siswa

Untuk mengamati aktivitas siswa selama menerapkan strategi pemecahan masalah *Wankat* dan *Oreovocz* peneliti menggunakan lembar observasi. Data yang diperoleh dari aktivitas siswa, diolah dengan menggunakan rumus yang dikemukakan oleh Nana Sudjana (2013) yaitu :

$$P \% = \frac{F}{N} \times 100\%$$

Keterangan :

P = Persentase aktivitas

F = Frekuensi aktivitas

N = Jumlah siswa (p.131).

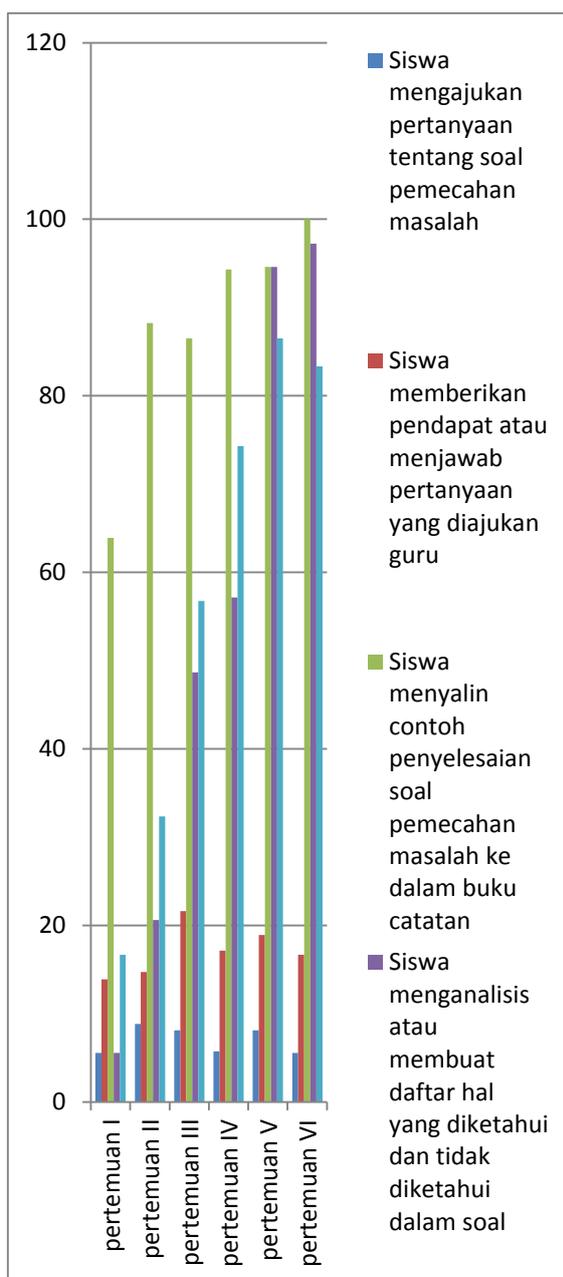
2. Hasil Belajar

Analisis data bertujuan untuk melihat perbedaan antara kelas eksperimen dengan kelas kontrol. Untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan hasil belajar dari dua kelas sampel, yaitu kelas eksperimen menerapkan strategi pemecahan masalah *Wankat* dan *Oreovocz*, dan kelas kontrol menerapkan pembelajaran konvensional, maka dilakukan analisis terhadap hasil belajar yang diperoleh setelah mengadakan tes akhir.

Hasil dan Pembahasan

1. Aktivitas Belajar Siswa

Data hasil aktivitas belajar siswa diperoleh berdasarkan pengamatan oleh dua orang observer yaitu guru matematika yang mengajar pada kelas itu dan teman sejawat. Data dikumpulkan melalui lembar observasi aktivitas belajar siswa. Untuk melihat peningkatan aktivitas belajar siswa selama proses pembelajaran dengan menggunakan strategi pemecahan masalah *Wankat* dan *Oreovocz*, dapat dilihat pada grafik berikut.



Berdasarkan grafik tersebut terlihat bahwa pada pertemuan pertama aktivitas siswa untuk setiap indikator masih rendah. Siswa yang hadir adalah 36 orang. Hanya 2 orang siswa yang bertanya tentang strategi pemecahan masalah dan itupun setelah ditunjuk oleh guru. Selain itu siswa masih ragu menjawab pertanyaan guru. Itu terjadi bukan karena mereka tidak tahu tetapi karena

mereka takut salah dalam menjawab pertanyaan. Hal tersebut terbukti setelah ditunjuk oleh guru, mereka mampu menjawabnya dengan benar. Artinya, siswa masih belum berani mengangkat tangan untuk berpartisipasi dalam proses pembelajaran. Berbeda untuk indikator III, lebih dari sebagian siswa menyalin contoh pemecahan masalah *Wankat* dan *Oreovocz* ke dalam buku catatan mereka.

Pada pertemuan kedua, guru lebih memotivasi dan memberikan penekanan kepada siswa agar lebih berpartisipasi dalam proses pembelajaran. Terdapat peningkatan aktivitas belajar siswa untuk semua indikator. Begitu juga pada pertemuan ketiga, aktivitas siswa cenderung meningkat untuk setiap indikator. Meskipun persentase aktivitas pada indikator I dan III menurun, tetapi jumlah siswa yang aktif pada indikator itu meningkat.

Pertemuan keempat dan keenam, aktivitas siswa untuk indikator I dan II menurun karena pertemuan pada hari itu hanya 2 x 40 menit sehingga peneliti harus dapat mengatur waktu agar proses pembelajaran berlangsung dengan baik. Namun untuk indikator III, IV dan V terjadi peningkatan aktivitas siswa hingga 17,53 %. Untuk indikator III dan V, aktivitas siswa cukup tinggi dan terjadi peningkatan pada setiap pertemuan. Secara umum aktivitas

siswa pada setiap pertemuan mengalami peningkatan.

2. Hasil Belajar Siswa

Untuk mendapatkan kesimpulan tentang data yang diperoleh dari hasil belajar, maka dilakukan analisis data dengan menguji hipotesis. Sebelum melakukan uji hipotesis dilakukan uji normalitas dan uji homogenitas terlebih dahulu.

Kriteria ketuntasan minimal (KKM) di MTsN Balai Selasa untuk mata pelajaran matematika adalah 70. Berdasarkan hasil tes akhir siswa maka diperoleh hasil ketuntasan seperti pada tabel:

Tabel 3 : Persentase jumlah siswa kelas sampel yang mencapai ketuntasan belajar

Kelas	Mencapai ketuntasan nilai ≥ 70	Tidak mencapai ketuntasan nilai < 70
Ekperimen	16 orang (43,24%)	21 orang (56,76%)
Kontrol	11 orang (28,21%)	28 orang (71,79%)

Uji normalitas dilakukan dengan menggunakan uji Chi-kuadrat karena jumlah sampel lebih dari 30 orang, sehingga diperoleh χ^2 dan χ^2_{tabel} pada masing-masing kelas sampel. Data tersebut disajikan dalam tabel berikut :

Tabel 4 :Uji Normalitas Data Hasil Belajar Siswa Kelas sampel

Kelas	Jumlah	χ^2	χ^2_{tabel}
Eksperimen	37	1,87	9,49
Kontrol	39	6,16	9,49

Berdasarkan tabel diatas, terlihat bahwa χ^2 dan χ^2_{tabel} . Berdasarkan uji homogeniats variansi yang dilakukan, diperoleh nilai $F_{hitung} = 1,34$ sedangkan $F_{0,05(38,36)} = 1,73$ sehingga $F_{hitung} < F_{0,05(38,36)} = 1,34 < 1,73$. Artinya data mempunyai variansi yang homogen.

Setelah data berdistribusi normal dan mempunyai variansi yang homogen, maka dilakukan uji hipotesis dengan menggunakan uji t. Hasil yang didapatkan $t_{hitung} = 1,75$ dan $t_{(0,95;74)} = 1,67$ dengan $\alpha = 0,05$, sehingga $t_{hitung} > t_{(0,95;74)}$. Berdasarkan uji hipotesis diatas maka disimpulkan bahwa hasil belajar matematika siswa yang menerapkan strategi pemecahan masalah *Wankat* dan *Oreovocz* lebih baik dari hasil belajar matematika siswa dengan menggunakan pembelajaran konvensional.

Pertemuan pertama pada kelas eksperimen peneliti menjelaskan strategi dan langkah-langkah yang akan dilakukan selama penelitian. Sebelum menjelaskan materi, peneliti menuliskan satu soal di papan tulis. Soal itu akan diselesaikan secara bersama-sama dengan menggunakan strategi

Wankat dan *Oreovocz* . Langkah pertama pada strategi ini adalah peneliti memberikan motivasi kepada siswa untuk aktif dalam menyelesaikan soal. Peneliti memotivasinya dengan cara memberikan pernyataan-pernyataan serta memberikan nilai tambah bagi siswa yang aktif karena nama-nama siswa yang aktif akan ditandai pada lembar observasi aktivitas. Selanjutnya, peneliti menyuruh siswa untuk membaca dan menganalisis soal. Hal ini merupakan salah satu indikator aktivitas siswa yang akan diamati oleh observer. Untuk memudahkan observer dalam mengamatinya peneliti menyuruh siswa untuk menuliskannya di dalam catatan. Catatan dikumpulkan kepada observer pada saat akan mengerjakan latihan.

Terdapat beberapa kendala yang peneliti hadapi pada proses penelitian ini yaitu siswa masih kurang percaya diri dan kurang menghargai pendapat teman yang lain. Pada saat salah satu siswa menyampaikan pendapat atau bertanya kepada peneliti, ada sekelompok siswa yang berkomentar negatif tentang temannya tersebut misalnya mengatakan cari perhatian atau sok tahu. Hal itu menyebabkan siswa yang sudah mulai termotivasi untuk aktif

dalam pembelajaran, menjadi kurang percaya diri atau malu menyampaikan pendapatnya. Peneliti berusaha memberikan penjelasan kepada siswa bahwa semua pendapat teman harus kita hargai walaupun pendapat itu salah. Pendapat yang salah akan diperbaiki secara bersama-sama. Kemudian peneliti memberikan nasehat kepada kelompok siswa yang suka berkomentar negatif kepada temannya.

Perhatian siswa pada saat peneliti menjelaskan materi masih kurang karena ada siswa yang berjalan, mengganggu teman, dan makan di dalam kelas pada saat peneliti mulai menjelaskan materi. Ketika ditanya tentang materi yang baru dijelaskan, sebagian besar dari siswa tidak bisa menjawab. Butuh waktu yang lama untuk megkondisikan mereka dan siap menerima pelajaran lagi. Siswa sering ribut ketika temannya yang lain mengerjakan soal di papan tulis atau ketika peneliti membantu siswa yang bertanya tentang soal latihan. Peneliti berusaha memberikan penjelasan lagi supaya benar-benar memperhatikan materi yang dijelaskan. Guru matematika yang menjadi observer dalam penelitian ini, juga membantu ketika siswa benar-benar ribut.

Selain itu strategi peneliti dalam memotivasi siswa agar aktif dalam proses pembelajaran masih lemah. Sehingga sebagian besar siswa masih belum mau ikut aktif dengan sendirinya dan selalu ditunjuk terlebih dahulu oleh peneliti. Meskipun ada

sebagian siswa yang aktif, itu adalah siswa yang pintar dan selalu siswa yang sama pada setiap pertemuan. Peneliti juga membutuhkan waktu untuk menunggu siswa agar mau aktif dalam proses pembelajaran. Peneliti juga kurang tegas menghadapi siswa yang bertindak menyimpang/selain kegiatan pembelajaran. Dalam proses pembelajaran banyak siswa yang berjalan di kelas, mengobrol atau mengganggu temannya, bernyanyi atau bahkan mengerjakan tugas mata pelajaran lain. Peneliti hanya memberi teguran tanpa melakukan tindakan yang tegas sehingga siswa kurang peduli dan kadang mengulangnya lagi.

Alokasi waktu pembelajaran matematika di MTsN Balai Selasa terdiri dari 3x40 menit dan 2x40 menit. Pada pertemuan yang 3x40 menit, pelaksanaan strategi berlangsung dengan baik karena waktu yang tersedia cukup lama sehingga lebih banyak juga siswa yang aktif dalam strategi itu. Pada pertemuan yang 2x40 menit, peneliti merasa menerapkan strategi dengan sedikit tergesa-gesa karena waktu yang lebih singkat sehingga kesempatan siswa untuk aktif pun sedikit berkurang.

Namun demikian pembelajaran yang menerapkan strategi pemecahan masalah *Wankat* dan *Oreovocz* ini memberikan dampak positif terhadap hasil belajar siswa kelas VIII MTsN Balai Selasa karena mereka menjadi lebih aktif dan mengerti tahap-tahap penyelesaian soal untuk memperoleh

jawaban yang tepat. Meskipun dalam pelaksanaan penelitian masih terdapat kendala-kendala yang peneliti lakukan, tetapi secara umum pembelajaran yang menerapkan strategi pemecahan masalah *Wankat* dan *Oreovocz* ini dapat terlaksana dengan baik.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan yang telah dilakukan diperoleh kesimpulan sebagai berikut

1. Strategi pemecahan masalah *Wankat* dan *Oreovocz* yang diterapkan dalam proses pembelajaran dapat meningkatkan aktivitas siswa dalam belajar.
2. Hasil belajar matematika siswa yang pembelajarannya menerapkan strategi pemecahan masalah *Wankat* dan *Oreovocz* lebih baik dari hasil belajar matematika siswa yang pembelajarannya menggunakan pembelajaran konvensional pada kelas VIII MTsN Balai Selasa.

Daftar Pustaka

- Arikunto, S. 2010. *Prosedur Penelitian*.
Jakarta: Rineka Cipta.
- Muliyardi. 2002. *Strategi Pembelajaran Matematika*. Padang: FMIPA Universitas Negeri Padang.
- Nasution, S. 2013. *Berbagai pendekatan dalam proses belajar dan mengajar*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Sardiman. 2014. *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Bandung: PT Raja Grafindo Persada
- Sudjana. 2005. *Metoda Statistika*. Bandung: Tarsito.