

**PENGARUH PENERAPAN STRATEGI PEMBELAJARAN  
AKTIF TIPE *THE POWER OF TWO* TERHADAP  
HASIL BELAJAR MATEMATIKA  
SISWA SMPN 9 TAPUNG**



**Oleh**

**RHAPNA MAULIDA  
NIM. 10815001531**

**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU  
PEKANBARU  
1434 H/2013 M**

**PENGARUH PENERAPAN STRATEGI PEMBELAJARAN  
AKTIF TIPE *THE POWER OF TWO* TERHADAP  
HASIL BELAJAR MATEMATIKA  
SISWA SMPN 9 TAPUNG**

Skripsi  
Diajukan untuk Memperoleh Gelar  
Sarjana Pendidikan  
(S.Pd.)



**Oleh**

**RHAPNA MAULIDA**

**NIM. 10815001531**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA  
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU  
PEKANBARU  
1434 H/2013 M**

## PENGHARGAAN

Puji syukur Alhamdulillah, penulis ucapkan kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Shalawat beserta salam penulis kirimkan buat junjungan alam Nabi Muhammad SAW yang telah membawa umat manusia dari alam jahiliyah menuju alam yang penuh cahaya keimanan dan ilmu pengetahuan.

Skripsi dengan judul **“Pengaruh Penerapan Strategi Pembelajaran Aktif Tipe *the Power of Two* terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa SMPN 9 Tapung”**, merupakan hasil karya ilmiah yang ditulis untuk memenuhi salah satu persyaratan mendapatkan gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) pada Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.

Dalam menyelesaikan skripsi ini penulis menyadari begitu banyak bantuan dari berbagai pihak yang telah memberikan uluran tangan dan kemurahan hati kepada penulis. Terutama sekali kepada Ayahanda Adiansari dan Ibunda Nurcahaya yang telah mendidik dan memberikan kasih sayangnya kepada penulis. Kemudian pada kesempatan ini penulis juga ingin menyatakan dengan penuh hormat ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Bapak Prof. Dr. H. M. Nazir selaku Rektor Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau beserta seluruh stafnya.
2. Ibu Dr. Hj. Helmiati, M.Ag. selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
3. Ibu Dr. Risnawati, M.Pd, Ketua Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau sekaligus dosen pembimbing yang telah meluangkan waktu, tenaga dan pikirannya untuk memberikan bimbingan, pengarahan dan nasihat kepada penulis dalam penyusunan penelitian ini.
4. Bapak dan Ibu Dosen, yang telah memberi bekal ilmu selama mengikuti perkuliahan di Jurusan Pendidikan Matematika.

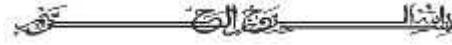
5. Ibu Depriwana Rahmi, S.Pd., M.Sc. dan Ibu Suci Yuniati, M.Pd., selaku Penasihat Akademik selama mengikuti perkuliahan di Program Studi Pendidikan Matematika.
6. Ibu Aida Wisrillila, S.Pd., Kepala SMP Negeri 9 Tapung.
7. Ibu Tri Dumarilva, S.Si., Guru bidang studi Matematika SMP Negeri 9 Tapung yang telah banyak membantu terlaksananya penelitian ini.
8. Segenap keluarga dan saudaraku yang tercinta (Rian dan Sidin) yang telah memberikan dukungan dan semangat serta penuh pengorbanan menjelang selesainya skripsi ini.
9. Sahabat-sahabatku yang tercinta Yossi Lovita Hendri, S.Pd, Elviza, S.Pd, Yusmawati, S.Pd, Rizky Artika, S.Pd, Inda Febrianti, S.Pd, Nurzakyah, S.Pd, Rini Anggraini, S.Psi, Surayah, SE, Yenny, Memel, Sari, S.Pd. atas semua keceriaan yang kita lalui bersama selama ini, kampus terasa sepi tanpa kalian.
10. Teman-teman di Jurusan Pendidikan Matematika khususnya angkatan 2008 dan juga rekan-rekan yang membantu dan memberikan motivasi selama kuliah di Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.

Akhirnya, semoga segala amal jariah dibalas dengan balasan yang berlipat ganda oleh Allah Swt. *Amin amin ya robbal 'alamin..*

Pekanbaru, 7 Januari 2013

**RHAPNA MAULIDA**  
**NIM. 10815001531**

## PERSEMBAHAN



*Tetapi boleh jadi kamu membenci sesuatu, padahal ia baik bagimu. Dan boleh jadi kamu menyukai sesuatu, tetapi ia buruk bagimu. Dan Allah Maha Mengetahui, sedang kamu tidak mengetahui. (QS. Al-Baqarah: 216)*

*Bismillah*

*Ku menapaki sinar-Mu*

*Bismillah hari-hariku*

*Ku gadaikan masa depanku di jalan-Mu*

*Karena setiap langkah dalam hidupku, mengantarkanku pada takdir-Mu dan membuatku sadar bahwa sesuatu itu akan indah pada waktunya.*

*Ku persembahkan pada Ibunda Nurcahaya dan Ayahanda Adiansari tercinta yang telah membelaiiku dengan cinta, menyelimutiku dengan kasih sayang, menaungiku dengan doa setulus hati, menyemangatiku dengan senyum yang tak pernah pudar oleh penatnya raga, karena hati dan pikiranmu selalu kuat demi tanggung jawab pada amanat Allah SWT, serta adik-adikku tersayang Radian Firdaus dan Rasyidin Ar-rafi'u (bersama kita buktikan pada kedua orang tua bahwa mereka layak bangga telah melahirkan, merawat dan mendidik kita dengan cintanya).*

*Terima kasihku pada semua orang yang telah hadir dalam hidupku, memberikan warna di setiap hari-hariku. Tanpa kalian aku hanyalah sekuntum bunga tanpa mahkota. Wallahu 'alam.*

**RHAPNA MAULIDA, (2012): “Pengaruh Penerapan Strategi Pembelajaran Aktif tipe *the Power of Two* terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa SMPN 9 Tapung.”**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah ada pengaruh dan berapa besar pengaruh penerapan strategi pembelajaran aktif tipe *the power of two* terhadap hasil belajar matematika siswa. Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah “Apakah ada pengaruh penerapan Strategi Pembelajaran Aktif Tipe *The Power of Two* terhadap hasil belajar matematika siswa?” dan “Berapa besar pengaruh penerapan Strategi Pembelajaran Aktif Tipe *the power of two* terhadap hasil belajar matematika siswa?”

Penelitian ini adalah penelitian *Quasi Eksperiment* dengan desain *Posttest-Only Desain with Nonequivalent Group*. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah *Random Sampling*. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa SMPN 9 Tapung, dan sampel dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIIa sebagai kelas eksperimen dan VII c sebagai kelas kontrol.

Pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan dokumentasi, observasi dan tes. Dimana pertemuan dilaksanakan sebanyak enam kali, yaitu lima pertemuan dilaksanakan pembelajaran dengan penerapan strategi *the power of two* dan satu pertemuan untuk postes.

Berdasarkan hasil data yang diperoleh dan dianalisis menggunakan tes “t” diperoleh nilai  $t_{hitung}=3,237$  dan  $t_{tabel}$  pada taraf signifikan 5% dan 1% sebesar 2,00 dan 2,65. Hal ini menunjukkan bahwa  $t_{hitung}$  lebih besar dari  $t_{tabel}$ , yang berarti  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Dan besarnya pengaruh yang telah dianalisis dengan uji KP, adalah 16,25%. Jadi dapat disimpulkan bahwa strategi pembelajaran aktif tipe *the power of two* memberikan berpengaruh positif terhadap hasil belajar matematika siswa SMPN 9 Tapung.

## ABSTRACT

**RHAPNA MAULIDA, (2012): The Effect of Implementation of Active Learning Strategy Type the Power of two towards the Achievement in Mathematic of the Students at State Junior High School 9 Tapung.**

This research aimed to determine whether there is a effect and how many effect of active learning strategy tipe the power of two towards the achivement of math students. The formulation in this research are “is there any effect of the implementation of active learning strategy type the power of two approach towards the achivement in math students?” and “how many effect of the implementation of active learning strategy type the power of two towards the achivement in math students? ”

This is quasi experimental research with *posttest-only Desain with Nonequivalent Group*. Sampling technique uses random sampling techniques. The population in this reasearch were all students of State Junior High School 9 Tapung and the sample in this study, as 7<sup>th</sup>a as experimental class and the control class 7<sup>th</sup>c.

Data collection techniques by doing the documentation, observation and tests. In this study, meetings were held over six times, five times with implementing the power of two strategy and one more meeting for posttest.

Based on the data obtained were analyzed using the test "t" showed  $t_{\text{count}} = 3,237$  and  $t_{\text{table}}$  significant at the level of 5% and 1% at 2,00 and 2,65. This shows that  $t_{\text{count}}$  is bigger than  $t_{\text{table}}$  , which means that  $H_0$  is rejected and  $H_a$  accepted. And the level of influence that has been analyzed by KP, was 16,25%. Thus, it can be concluded that active learning strategy type the power of two positively effecting on the achievement in math at State Junior High School 9 Tapung





## DAFTAR ISI

<b>PERSETUJUAN</b> .....	<b>i</b>
<b>PENGESAHAN</b> .....	<b>ii</b>
<b>PENGHARGAAN</b> .....	<b>iii</b>
<b>PERSEMBAHAN</b> .....	<b>v</b>
<b>ABSTRAK</b> .....	<b>vi</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>ix</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>xi</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>xii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	<b>xiii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
A. Latar Belakang .....	1
B. Penegasan Istilah .....	5
C. Permasalahan .....	5
D. Tujuan dan Manfaat penelitian .....	6
<b>BAB II KAJIAN TEORI</b> .....	<b>8</b>
A. Konsep Teoretis .....	8
B. Konsep Operasional .....	13
D. Hipotesis .....	16
<b>BAB III METODE PENELITIAN</b> .....	<b>17</b>
A. Jenis dan Desain Penelitian .....	17
B. Waktu dan Tempat Penelitian .....	18
C. Populasi dan Sampel .....	18
D. Teknik Pengambilan Data .....	18

E. Teknik Analisa Data .....	24
<b>BAB IV PENYAJIAN HASIL PENELITIAN.....</b>	<b>27</b>
A. Deskripsi <i>Setting</i> Penelitian .....	27
B. Penyajian Data Hasil Penelitian .....	33
C. Analisis Data .....	39
D. Pembahasan .....	43
<b>BAB V PENUTUP.....</b>	<b>46</b>
A. Kesimpulan.....	46
B. Saran.....	46
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	
<b>LAMPIRAN-LAMPIRAN</b>	
<b>RIWAYAT HIDUP PENULIS</b>	

## DAFTAR TABEL

Tabel III.1	Proporsi Reliabilitas Tes .....	21
Tabel III.2	Proposi Daya Pembeda Soal .....	22
Tabel III.3	Kriteria Tingkat Kesukaran Soal.....	23
Tabel IV.1	Jumlah Siswa SMPN 9 Tapung TA 2012/2013 .....	30
Tabel IV.2	Sarana dan Prasarana SMPN 9 Tapung .....	31
Tabel IV.3	Uji Normalitas .....	40
Tabel IV.4	Tabel Uji Homogenitas Bartlet .....	40
Tabel IV.5	Uji tes”t” .....	42

## DAFTAR GAMBAR

Gambar III.1	Posttest-only Desain .....	17
Gambar IV.1	Struktur Organisasi SMPN 9 Tapung .....	32

## DAFTAR LAMPIRAN

<b>LAMPIRAN A</b>	Silabus Matematika Siswa Kelas VII.....	48
<b>LAMPIRAN B<sub>1</sub></b>	Rencana Pelaksanaan Pembelajaran dengan menggunakan Strategi Pembelajaran Aktif tipe <i>the Power of Two</i> Pertemuan1 .....	50
<b>LAMPIRAN B<sub>2</sub></b>	Rencana Pelaksanaan Pembelajaran dengan menggunakan Strategi Pembelajaran Aktif tipe <i>the Power of Two</i> Pertemuan 2 .....	53
<b>LAMPIRAN B<sub>3</sub></b>	Rencana Pelaksanaan Pembelajaran dengan menggunakan Strategi Pembelajaran Aktif tipe <i>the Power of Two</i> Pertemuan 3 .....	56
<b>LAMPIRAN B<sub>4</sub></b>	Rencana Pelaksanaan Pembelajaran dengan menggunakan Strategi Pembelajaran Aktif tipe <i>the Power of Two</i> Pertemuan 4 .....	59
<b>LAMPIRAN B<sub>5</sub></b>	Rencana Pelaksanaan Pembelajaran dengan menggunakan Strategi Pembelajaran Aktif tipe <i>the Power of Two</i> Pertemuan 5 .....	62
<b>LAMPIRAN C<sub>1</sub></b>	Lembar Kerja Siswa (LKS) 1 .....	65
<b>LAMPIRAN C<sub>2</sub></b>	Lembar Kerja Siswa (LKS) 2 .....	67
<b>LAMPIRAN C<sub>3</sub></b>	Lembar Kerja Siswa (LKS) 3 .....	70
<b>LAMPIRAN C<sub>4</sub></b>	Lembar Kerja Siswa (LKS) 4 .....	72
<b>LAMPIRAN D<sub>1</sub></b>	Rubrik Penilaian LKS 1 .....	73
<b>LAMPIRAN D<sub>2</sub></b>	Rubrik Penilaian LKS 2 .....	74
<b>LAMPIRAN D<sub>3</sub></b>	Rubrik Penilaian LKS 3 .....	76
<b>LAMPIRAN D<sub>4</sub></b>	Rubrik Penilaian LKS 4 .....	77
<b>LAMPIRAN E<sub>1</sub></b>	Jawaban Lembar Kerja Siswa (LKS) 1 .....	79
<b>LAMPIRAN E<sub>2</sub></b>	Jawaban Lembar Kerja Siswa (LKS) 2 .....	80
<b>LAMPIRAN E<sub>3</sub></b>	Jawaban Lembar Kerja Siswa (LKS) 3 .....	81

<b>LAMPIRAN E<sub>4</sub></b>	Jawaban Lembar Kerja Siswa (LKS) 4.....	82
<b>LAMPIRAN F</b>	Soal Postest.....	83
<b>LAMPIRAN G</b>	Jawaban Postest .....	84
<b>LAMPIRAN H</b>	Uji Normalitas .....	86
<b>LAMPIRAN I<sub>1</sub></b>	Uji Homogenitas Populasi.....	89
<b>LAMPIRAN I<sub>2</sub></b>	Uji Homogenitas.....	92
<b>LAMPIRAN J</b>	Tes “t”.....	95
<b>LAMPIRAN K</b>	Hasil Uji coba Tes .....	99
<b>LAMPIRAN L<sub>1</sub></b>	Lembar Observasi Guru Pertemuan ke 1 .....	105
<b>LAMPIRAN L<sub>2</sub></b>	Lembar Observasi Guru Pertemuan ke 2 .....	106
<b>LAMPIRAN L<sub>3</sub></b>	Lembar Observasi Guru Pertemuan ke 3 .....	107
<b>LAMPIRAN L<sub>4</sub></b>	Lembar Observasi Guru Pertemuan ke 4 .....	108
<b>LAMPIRAN L<sub>5</sub></b>	Lembar Observasi Guru Pertemuan ke 5 .....	109

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang Masalah**

Dewasa ini sektor pendidikan menjadi sorotan utama oleh semua pihak, hal ini disebabkan mengingat betapa pentingnya peranan pendidikan dalam kemajuan suatu bangsa. Pendidikan sangat diperlukan oleh setiap individu maupun masyarakat secara luas. Salah satu komponen dalam pendidikan adalah pelaksanaan proses pembelajaran. Proses pembelajaran ini mencakup pelajaran-pelajaran yang akan diajarkan guru kepada siswa sesuai dengan bidang keahliannya. Salah satu pelajaran yang diajarkan di sekolah adalah pelajaran matematika.

Matematika merupakan salah satu pelajaran yang dipelajari siswa pada jenjang pendidikan formal, mulai dari tingkat Sekolah Dasar (SD) sampai Sekolah Menengah Atas (SMA) bahkan perguruan tinggi tidak lepas dari pelajaran matematika. Selain di lingkungan formal, ternyata matematika juga mempunyai peranan yang sangat besar dalam kehidupan sehari-hari. Sebagai contoh konkrit misalnya saat terjadi transaksi jual beli ataupun saat seseorang melihat jam, semuanya tidak terlepas dari adanya angka-angka yang merupakan bagian yang sangat identik dengan matematika. Sebagaimana yang diungkapkan Cocrof yang dikutip Mulyono

Pentingnya para siswa dan siswi mempelajari matematika karena selalu digunakan dalam segala segi kehidupan, semua bidang studi memerlukan keterampilan matematika yang sesuai, merupakan sarana komunikasi yang kuat singkat dan jelas, dapat digunakan untuk menyampaikan informasi

dalam berbagai cara, meningkatkan kemampuan berfikir logis, ketelitian dan kesadaran kekurangan, dan memberikan kepuasan terhadap usaha memecahkan masalah yang menantang.<sup>1</sup>

Mengingat pentingnya peranan matematika, maka sudah selajaknya pembelajaran matematika menjadi bahan pemikiran semua pihak. Tidak hanya bagi guru akan tetapi masyarakat, maupun pemerintah juga mempunyai peranan penting demi meningkatkan kualitas pembelajaran matematika. Kerja sama yang baik dalam bidang pendidikan dari berbagai pihak tersebut diharapkan akan bermuara pada pencapaian hasil belajar matematika yang baik. Untuk mendapatkan hasil belajar yang baik tersebut maka dalam kegiatan belajar mengajar perlu adanya suatu pembelajaran sedemikian rupa sehingga matematika dapat dengan mudah dipahami siswa. Untuk belajar dengan baik diperlukan proses belajar yang baik pula.

Penyelenggaraan pembelajaran matematika tidaklah mudah karena fakta menunjukkan bahwa para siswa mengalami kesulitan dalam mempelajari matematika. Hal ini dapat dilihat dari rendahnya nilai hasil belajar siswa pada mata pelajaran matematika. Berdasarkan observasi dan wawancara dengan salah satu guru mata pelajaran matematika di SMPN 9 Tapung yang bernama Tri Dumarilva S., S.Si, proses pembelajaran matematika yang sering dilaksanakan oleh guru selama ini adalah guru menerangkan materi, memberi beberapa buah contoh soal di papan tulis, kemudian menerangkan bagaimana menyelesaikan soal tersebut, dan kemudian guru menyuruh siswa mengerjakan soal latihan yang ada

---

<sup>1</sup> Mulyono Abdurrahman, *Pendidikan Bagi Anak Kesulitan Belajar* (Jakarta: Rineka Cipta, 2003), h. 253



pada buku siswa dan dalam mengerjakannya siswa sangat tergantung pada contoh soal dan latihan.

Pembelajaran tersebut membuat siswa menjadi kurang aktif dalam belajar dan siswa kurang memahami penjelasan dari guru. Ketika siswa disuruh bekerja kelompok untuk mengerjakan latihan yang ada pada buku siswa, siswa yang mengerjakan didominasi oleh siswa yang pintar saja. Pembelajaran tersebut kurang efektif karena masih banyak siswa yang memperoleh hasil belajar dibawah Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM).

Selama ini, guru telah berusaha memperbaiki dan meningkatkan hasil belajar matematika ini diantaranya: sebelum proses pembelajaran dilaksanakan guru telah berusaha membuat persiapan mengajar terlebih dahulu. Guru memberikan teka-teki yang berhubungan dengan materi agar siswa tertarik untuk mempelajari materi tersebut, akan tetapi hasil belajar siswa masih tetap rendah. Rendahnya hasil belajar matematika siswa ini dapat dilihat dari gejala-gejala sebagai berikut:

1. Banyak siswa yang tidak dapat mengerjakan latihan matematika yang diberikan oleh guru di dalam kelas.
2. Apabila diberikan pekerjaan rumah sebanyak 5 soal, rata-rata hanya 3 soal yang mampu dikerjakan siswa.
3. Hasil belajar matematika siswa masih rendah, hal ini dapat dilihat dari banyaknya siswa yang belum mencapai nilai KKM yaitu masih dibawah 66.

Berdasarkan uraian tersebut, dalam upaya memperbaiki proses pembelajaran matematika perlu adanya suatu strategi pembelajaran yang dapat

meningkatkan hasil belajar siswa. Oleh karena itu, peneliti menawarkan strategi pembelajaran yang dapat digunakan guru untuk meningkatkan hasil belajar matematika, yaitu strategi pembelajaran aktif tipe *the Power of Two* atau yang biasa juga disebut dengan strategi kekuatan berdua.

Strategi pembelajaran aktif tipe *the Power of Two* berarti menggabungkan kekuatan dua kepala. Menggabungkan dua kepala dalam hal ini adalah membentuk kelompok kecil, yaitu masing-masing siswa berpasangan. Kegiatan pembelajaran ini dilakukan agar munculnya suatu sinergi yakni dua kepala tentu lebih baik daripada satu.

Strategi Pembelajaran *the Power of Two* ini termasuk dalam strategi pembelajaran aktif. Pada strategi ini siswa diberikan pembelajaran melalui pertanyaan yang diajukan oleh guru. Dengan adanya pertanyaan ini siswa akan belajar mendiskusikan pertanyaan dari guru dengan kelompoknya dan terjadilah diskusi antar siswa nantinya. Dengan adanya diskusi ini siswa akan mampu mengingat materi yang telah mereka pelajari dan akan berimbas pada meningkatnya hasil belajar siswa. Karena ketika siswa pasif atau hanya menerima dari guru, ada kecendrungan mereka akan cepat melupakan apa yang telah mereka pelajari. Hal ini berarti bahwa strategi pembelajaran *the Power of Two* dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa.

Berdasarkan paparan di atas maka peneliti akan melakukan penelitian dengan judul **“Pengaruh Penerapan Strategi Pembelajaran Aktif Tipe *the Power of Two* terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa SMPN 9 Tapung”**.

## B. Penegasan Istilah

1. Strategi pembelajaran aktif adalah strategi pembelajaran yang mengajak peserta didik untuk belajar secara aktif. Ketika peserta didik belajar dengan aktif, berarti mereka yang mendominasi aktifitas pembelajaran.<sup>2</sup>
2. Strategi pembelajaran *the Power of Two* adalah belajar dalam kelompok kecil dengan menumbuhkan kerja sama secara maksimal melalui kegiatan pembelajaran oleh teman sendiri dengan anggota dua orang didalamnya untuk mencapai kompetensi dasar.<sup>3</sup>
3. Hasil belajar adalah kemampuan yang dimiliki oleh siswa setelah ia menerima pengalaman belajarnya. Hasil belajar matematika siswa merupakan kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah menerima pengalaman belajar matematika.

## C. Permasalahan

### 1. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah, maka dapat diidentifikasi masalah sebagai berikut.

- a. Siswa kesulitan dalam mempelajari matematika
- b. Strategi yang digunakan guru belum efektif.
- c. Hasil belajar siswa dalam pembelajaran matematika masih tergolong rendah

---

<sup>2</sup> Zaini, Hisyam, *Strategi Pembelajaran Aktif* (Yogyakarta: Pustaka Insan Madani, 2008), h. 16.

<sup>3</sup> Mafatih, <http://media.diknas.go-id> diakses pada 30 Januari 2012 pukul 14.30.

## 2. Batasan Masalah

Mengingat luasnya ruang lingkup permasalahan tersebut maka untuk memudahkan dalam melakukan penelitian, peneliti perlu membatasi masalah yang akan diteliti yaitu:

- a. Strategi pembelajaran yang akan diteliti adalah strategi pembelajaran aktif tipe *the Power of Two* untuk kelas eksperimen dan strategi konvensional untuk kelas kontrol.
- b. Hasil belajar yang dimaksud adalah pemahaman konsep dan pemecahan masalah pada pokok bahasan operasi bilangan bulat.

## 3. Rumusan Masalah

Rumusan masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Apakah ada pengaruh penerapan Strategi Pembelajaran Aktif Tipe *the Power of Two* terhadap hasil belajar matematika siswa?
- b. Berapa besar pengaruh penerapan Strategi Pembelajaran Aktif Tipe *the Power of Two* terhadap hasil belajar matematika siswa?

## D. Tujuan dan Manfaat Penelitian

### 1. Tujuan Penelitian

Penelitian ini dilakukan dengan tujuan:

- a. Untuk mengetahui apakah ada pengaruh penerapan strategi pembelajaran aktif tipe *the Power of Two* terhadap hasil belajar matematika siswa.
- b. Untuk mengetahui berapa besar pengaruh penerapan strategi pembelajaran aktif tipe *the Power of Two* terhadap hasil belajar matematika siswa.

## **2. Manfaat Penelitian**

- a. Bagi sekolah, penelitian ini dapat dijadikan bahan pertimbangan dalam rangka perbaikan pembelajaran untuk meningkatkan mutu pendidikan
- b. Bagi guru, sebagai informasi agar lebih dapat meningkatkan pengawasan dan proses belajar mengajar.
- c. Bagi peneliti, dapat menambah ilmu pengetahuan sebagai hasil pengamatan langsung serta dapat memahami penerapan disiplin ilmu yang diperoleh selama studi di perguruan tinggi.

## BAB II

### KAJIAN TEORI

#### A. Konsep Teoretis

##### 1. Strategi Pembelajaran Aktif Tipe *the Power of Two*

###### a. Pengertian Strategi Pembelajaran Aktif Tipe *the Power of Two*

Strategi pembelajaran aktif adalah strategi pembelajaran yang mengajak siswa untuk belajar secara aktif.<sup>1</sup> Ketika siswa belajar dengan aktif, berarti mereka yang mendominasi aktifitas pembelajaran. Dengan ini mereka secara aktif menggunakan otak untuk menemukan ide pokok dari materi yang disampaikan. Dengan belajar aktif ini siswa diajak untuk turut serta dalam semua proses pembelajaran. Dengan cara ini biasanya siswa akan merasakan suasana yang lebih menyenangkan sehingga hasil belajar dapat dimaksimalkan.

Pembelajaran aktif dimaksudkan untuk mengoptimalkan penggunaan semua potensi yang dimiliki oleh siswa, sehingga semua siswa dapat mencapai hasil belajar yang memuaskan sesuai dengan karakteristik pribadi yang mereka miliki.<sup>2</sup> Disamping itu pembelajaran aktif juga dimaksudkan untuk menjaga perhatian siswa agar tetap tertuju pada proses pembelajaran.

Strategi pembelajaran *the power of two* atau yang bisa disebut strategi kekuatan berdua adalah belajar dalam kelompok kecil dengan menumbuhkan

---

<sup>1</sup>Zaini, Hisyam, *Strategi Pembelajaran Aktif* (Yogyakarta:Pustaka Insan Madani, 2008), h. 16.

<sup>2</sup>Hartono dkk. , *Paikem Pembelajaran Aktif Inovatif Kreatif Efektif dan Efisien* (Pekanbaru: Zanafa Publishing, 2008), h. 39

kerja sama secara maksimal melalui kegiatan pembelajaran oleh teman sendiri dengan anggota dua orang didalamnya untuk mencapai kompetensi dasar.<sup>3</sup> Strategi pembelajaran ini terdiri dari 2 orang sehingga kerjasama dan komunikasi lebih terjalin dengan baik. Pembelajaran ini juga menuntut siswa agar lebih aktif dalam proses belajar mengajar sehingga siswa tidak merasa bosan karena pembelajaran lebih menarik dan menuntut partisipasi siswa terhadap materi pelajaran. Siswa yang belajar harus berperan secara aktif membentuk pengetahuan bukan hanya menerima secara pasif dari guru.<sup>4</sup> Hal ini berarti bahwa keaktifan siswa dalam pembelajaran sangat diharapkan.

Muqowin menyebutkan bahwa *the Power of Two* adalah kegiatan yang dilakukan untuk meningkatkan belajar kolaboratif dan mendorong munculnya keuntungan dari sinergi tersebut.<sup>5</sup> Sebab dua orang pasti lebih baik dari pada satu. Dengan diterapkannya strategi ini akan mampu meningkatkan hasil belajar siswa, hal ini sejalan dengan apa yang dikatakan Hisyam Zaini bahwa belajar aktif itu sangat diperlukan oleh siswa untuk mendapatkan hasil belajar yang maksimum.<sup>6</sup> Hal ini berarti bahwa penerapan strategi pembelajaran aktif akan mampu meningkatkan hasil belajar siswa.

**b. Kelebihan dan Kekurangan Strategi Pembelajaran Aktif tipe *the Power of Two***

Setiap strategi memiliki kelebihan dan kekurangan masing-masing.

---

<sup>3</sup>Mafatih, <http://media.diknas.go-id> diakses pada 30 Januari pukul 14.30

<sup>4</sup>Hamzah B. Uno, *Model Pembelajaran Menciptakan Proses Belajar Mengajar yang kreatif dan Efektif* (Jakarta: Bumi Aksara, 2011), h. 128

<sup>5</sup>Muqowin, <http://muqowin.com> diakses pada 30 Januari pukul 14.30

<sup>6</sup>Zaini, *Op.Cit.*, h. 16

Adapun kelebihan dari strategi pembelajaran aktif tipe *the Power of Two* adalah:

- 1) Siswa tidak terlalu bergantung kepada guru, akan tetapi dapat menambah kepercayaan kemampuan berfikir sendiri, menemukan informasi dari berbagai sumber dan belajar dari siswa lain.
- 2) Mengembangkan kemampuan mengungkapkan ide atau gagasan dengan kata-kata secara verbal dan membandingkan ide-ide atau gagasan orang lain.
- 3) Membantu anak agar dapat bekerja sama dengan orang lain, dan menyadari segala keterbatasannya serta menerima segala kekurangannya.
- 4) Membantu siswa agar lebih bertanggung jawab terhadap tugasnya.
- 5) Meningkatkan motivasi dan meningkatkan rangsangan untuk berfikir.
- 6) Meningkatkan prestasi akademik sekaligus kemampuan sosial.

Dengan kelebihan-kelebihan tersebut, strategi pembelajaran aktif tipe *the Power of Two* dapat diterapkan untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa. Disamping memiliki kelebihan, strategi ini juga memiliki kekurangan

- 1) Guru harus mempersiapkan pembelajaran secara matang.
- 2) Agar pembelajaran berjalan lancar maka diperlukan fasilitas alat dan biaya.
- 3) Pada saat diskusi kelas terkadang hanya akan dikuasai oleh beberapa orang saja, sehingga guru harus pandai dalam memimpin diskusi



**c. Langkah-langkah Strategi Pembelajaran Aktif tipe *the Power of Two***

Langkah-langkah pembelajaran menggunakan strategi *the Power of Two* sebagai berikut:<sup>7</sup>

- 1) Langkah pertama, guru memberikan siswa pertanyaan atau soal yang membutuhkan refleksi dan pemikiran.
- 2) Langkah kedua, guru meminta peserta didik untuk merenung dan menjawab pertanyaan sendiri-sendiri.
- 3) Langkah ketiga, guru membagi peserta didik berpasang-pasangan. Pasangan kelompok ditentukan menurut daftar urutan absen atau bisa juga diacak. Dalam proses belajar setelah semua peserta didik melengkapi jawabannya, bentuklah ke dalam pasangan dan mintalah mereka untuk berbagi jawaban dengan yang lain.
- 4) Langkah keempat, guru meminta pasangan untuk berdiskusi mencari jawaban baru. Dalam proses belajar, guru meminta siswa untuk membuat jawaban baru untuk masing-masing pertanyaan dengan memperbaiki respon masing-masing individu.
- 5) Langkah kelima, guru meminta peserta untuk mempresentasikan hasil diskusinya. Dalam proses pembelajaran, siswa diajak untuk berdiskusi secara klasikal untuk membahas permasalahan yang belum jelas atau yang kurang dimengerti. Semua pasangan membandingkan jawaban dari masing-masing pasangan ke pasangan yang lain. Untuk mengakhiri

---

<sup>7</sup>Tarmizi, <http://tarmizi.wordpress.com/2009/02/09/strategi-belajar-kekuatan-berdua-the-power-of-two-dalam-pembelajaran-matematika/> diakses pada 30 Januari pukul 14.30

pembelajaran guru bersama-sama dengan peserta didik menyimpulkan materi pembelajaran.

Jadi, mula-mula siswa memikirkan sendiri permasalahan yang diberikan oleh guru, kemudian siswa bekerjasama berdua untuk mendiskusikan jawaban yang terbaik menurut mereka. Selanjutnya siswa mempresentasikan jawaban secara kelompok di depan kelas. Setelah presentasi di depan kelas, siswa akan merasakan manfaat yang mendalam dari teknik ini, dimana mereka dapat memecahkan masalah dari sudut pandang yang berbeda namun menuju kearah jawaban yang sama.

## **2. Hasil Belajar Matematika**

Hasil belajar adalah sebuah kalimat yang terdiri dari dua kata yakni hasil dan belajar. Menurut Nana Sudjana hasil belajar adalah perubahan tingkah laku yang diinginkan pada diri siswa.<sup>8</sup> Perubahan tersebut dapat terlihat dalam bentuk peningkatan kualitas dan kuantitas tingkah. Perubahan sebagai hasil proses belajar dapat ditunjukkan dalam berbagai bentuk seperti pengetahuan, pemahaman, sikap, tingkah laku, keterampilan, kecakapan dan kemampuan lain-lain.

Pengertian belajar menurut Slameto adalah suatu usaha yang dilakukan individu untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan, sebagai hasil pengalaman individu itu sendiri dalam interaksi

---

<sup>8</sup> Nana Sudjana, *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar* (Bandung: PT. Remaja Rosdakarya, 2004), h. 3

dengan lingkungannya.<sup>9</sup>Pada pengertian belajar tersebut dapat diambil suatu pembaharuan tentang hakekat dan aktivitas belajar adalah suatu perubahan yang terjadi dalam individu dalam belajar.

Hasil pada dasarnya adalah nilai yang diperoleh pada saat melakukan aktivitas, sedangkan belajar pada dasarnya adalah suatu proses yang mengakibatkan suatu perubahan pada diri seseorang. Perubahan yang diakibatkan oleh belajar dapat ditunjukkan dalam bentuk pengalaman, bentuk pengetahuan, sikap, tingkah laku, keterampilan dan aspek-aspek lainnya yang ada pada diri orang belajar.

Berdasarkan pendapat para ahli di atas, maka peneliti berasumsi bahwa hasil belajar matematika adalah suatu perubahan tingkah laku setelah siswa menerima pelajaran matematika dari guru dengan menemukan permasalahan yang dihadapi dengan mengaplikasikan pengetahuan-pengetahuan yang sudah ada. Keberhasilan belajar siswa ditandai dengan perolehan skor atau angka-angka yang diperoleh setelah siswa diberikan tes berupa evaluasi belajar matematika. Hasil belajar matematika dalam penelitian ini adalah skor yang diperoleh siswa pada tes hasil belajar matematika setelah mengikuti proses pembelajaran melalui strategi pembelajaran aktif tipe *the Power of Two*.

## **B. Konsep Operasional**

Konsep operasional merupakan konsep yang digunakan untuk memberi batasan terhadap konsep-konsep teoretis agar jelas dan terarah. Dalam hal ini

---

<sup>9</sup> Slameto, *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya* (Jakarta: PT. Rineka Cipta, 2010), h. 2

konsep yang dioperasionalkan yaitu strategi pembelajaran aktif tipe *the Power of Two* dan hasil belajar Matematika siswa

### **1. Strategi Pembelajaran Aktif Tipe *the Power of Two***

Penelitian ini merupakan penelitian quasi eksperimen tentang strategi pembelajaran aktif tipe *the Power of Two*. Pada pelaksanaan pembelajaran di kelas, peneliti melakukan enam kali pertemuan, pada akhir pertemuan peneliti melakukan evaluasi untuk melihat hasil belajar siswa dengan memberikan soal-soal terkait dengan materi yang telah dipelajari

#### **a. Perencanaan**

Pada perencanaan ini, peneliti akan mempersiapkan bahan yang akan diajarkan dengan membuat rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP), lembar kerja siswa (LKS), dan bahan lain yang mendukung.

#### **b. Tahap Pelaksanaan**

Pada tahap pelaksanaan kegiatan dilakukan dengan kegiatan awal, kegiatan inti, dan kegiatan akhir.

##### **1) Kegiatan Awal**

- a) Guru terlebih dahulu menyampaikan salam pembuka
- b) Guru mengabsen siswa
- c) Guru memberikan motivasi dan menyebutkan indikator pembelajaran

##### **2) Kegiatan inti**

- a) Guru membagikan LKS kepada siswa.
- b) Guru menjelaskan sedikit tentang materi yang akan dipelajari.

- c) Guru memberi siswa satu atau lebih pertanyaan yang ada di dalam LKS.
  - d) Guru meminta siswa untuk menjawab pertanyaan sendiri-sendiri.
  - e) Setelah semua melengkapi jawabannya, guru membentuk siswa menjadi berpasangan dan meminta mereka untuk berbagi dan mendiskusikan jawabannya dengan jawaban yang dibuat teman yang lain.
  - f) Guru meminta pasangan tadi untuk membuat jawaban baru untuk masing-masing pertanyaan dengan memperbaiki respons masing-masing individu.
  - g) Ketika semua pasangan selesai menulis jawaban baru, guru meminta perwakilan dari beberapa kelompok untuk mempresentasikan hasil jawabannya.
  - h) Siswa yang lain memperhatikan yang selanjutnya diberi kesempatan untuk bertanya atau menanggapi hasil presentasi kelompok tersebut.
- 3) Penutup
- a) Guru dan siswa sama-sama menyimpulkan materi dan kegiatan yang telah dilaksanakan.
  - b) Guru memberikan hadiah atau penghargaan kepada kelompok yang presentasinya paling baik

## 2. Hasil Belajar Matematika Siswa

Untuk mengetahui hasil belajar matematika siswa akan dilihat dari tes yang dilakukan pada kelas eksperimen, yakni kelas yang menerapkan strategi pembelajaran aktif tipe *the Power of Two* dan hasil tes yang dilakukan pada kelas kontrol, yakni kelas yang menerapkan strategi pembelajaran konvensional. Adapun tes yang digunakan untuk mengukur hasil belajar ini adalah tes essay yang sudah ditentukan skornya untuk masing-masing soal. Setiap soal dalam tes hasil belajar yang memuat masing-masing indikator dari materi yang diajarkan dengan skor maksimal 100 dan keberhasilan penelitian ini sesuai dengan KKM yang berlaku yaitu 66, berarti siswa harus mengumpulkan nilai minimal 66 poin untuk mencapai KKM

### C. Hipotesis

Hipotesis dapat diartikan sebagai suatu jawaban yang bersifat sementara.<sup>10</sup>

Hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

$H_a$  = Ada pengaruh penerapan strategi pembelajaran aktif tipe *the Power of Two* terhadap hasil belajar matematika.

$H_0$  = Tidak ada pengaruh penerapan strategi pembelajaran aktif tipe *the Power of Two* terhadap hasil belajar matematika.

---

<sup>10</sup> Suharsimi Arikunto, *Penelitian Penerapan Kelas* (Jakarta: PT. Rineka Cipta, 2002). h. 64

### BAB III

#### METODE PENELITIAN

##### A. Jenis dan Desain Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian *Quasi Eksperimen*, tujuan penelitian *quasi eksperimen* adalah untuk memperoleh informasi yang merupakan perkiraan bagi informasi yang dapat diperoleh dengan eksperimen yang sebenarnya dalam keadaan yang tidak memungkinkan untuk mengambil semua variabel yang relevan.<sup>1</sup> Terdapat dua kelompok yaitu kelompok eksperimen yang akan memperoleh pengajaran dengan menggunakan strategi pembelajaran aktif tipe *the Power of Two* dan kelompok kontrol yang mendapat pengajaran konvensional. Kemudian kedua kelompok ini diberikan posttest. Adapun desain penelitian ini adalah *Posttest-only Design with Nonequivalent Group*. Desain ini mempunyai satu kelas eksperimen dengan suatu perlakuan dan diberikan *posttest* tetapi tanpa *pretest* dan satu kelas pengontrol yang hanya diberikan *posttest*, tanpa *pretest* dan perlakuan.<sup>2</sup>

	Pretest	Perlakuan	Posttest
KE	-	X	T
KP	-	-	T

**Gambar III.1**  
**POSTEST ONLY DESAIN WITH NONEQUIVALENT GROUP**

---

92 <sup>1</sup> Suryabrata, Sumadi, *Metodologi Penelitian* (Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2008), h.

<sup>2</sup>Slamet, yulius, *Pengantar Penelitian kuantitatif* (Surakarta: UNS Press, 2008), h. 102

## **B. Waktu dan Tempat Penelitian**

Penelitian ini diadakan pada semester ganjil tahun ajaran 2012/2013. Penelitian ini dilaksanakan di SMPN 9 Tapung Kabupaten Kampar. Pemilihan lokasi ini didasari atas alasan bahwa persoalan-persoalan yang dikaji oleh peneliti ada di lokasi ini.

## **C. Populasi dan Sampel**

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII SMPN 9 Tapung, yang terdiri atas 3 kelas dan 82 siswa. Sampel pada penelitian ini adalah siswa kelas VIIa dan VIIc yang dipilih setelah dilakukan uji homogenitas yang tertera pada Lampiran I<sub>1</sub>. Kelas VIIa sebagai kelas eksperimen sedangkan VIIc sebagai kelas kontrol. Pemilihan sampel dilakukan dengan teknik random, dengan teknik ini semua individu dalam populasi baik secara sendiri-sendiri maupun berkelompok diberi kesempatan yang sama untuk dapat menjadi anggota sampel.<sup>3</sup>

## **D. Teknik Pengambilan Data**

Teknik pengambilan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

### **1. Metode Observasi**

Observasi adalah pengamatan langsung kepada obyek yang akan diteliti.<sup>4</sup> Metode observasi ini dilakukan untuk mengetahui bagaimana pembelajaran matematika yang berlangsung di kelas. Dengan demikian didapat aktivitas siswa dan menemukan gejala-gejala dan solusi-solusi untuk hasil belajar matematika.

---

<sup>3</sup>Margono, *Metodologi Penelitian Pendidikan*(Jakarta: Rineka Cipta, 2007), h. 125

<sup>4</sup> Keraf, Gorys, *Komposisi* (NTT: Nusa Indah, 1994), h. 164



## 2. Metode Dokumentasi

Dokumentasi asal katanya dokumen, yang artinya barang-barang tertulis. Pada Pelaksanaan metode dokumentasi, peneliti menyelidiki benda-benda tertulis seperti buku-buku, majalah, dokumen, peraturan-peraturan, notulen rapat, catatan harian dan sebagainya. Dokumentasi ini dilakukan untuk mengetahui sejarah sekolah, keadaan guru dan siswa, sarana dan prasarana yang ada di SMPN 9 Tapung dan data tentang hasil belajar matematika siswa yang diperoleh secara langsung dari guru bidang studi matematika.

## 3. Tes

Pada penelitian ini metode tes digunakan untuk mengumpulkan data mengenai hasil belajar matematika siswa dengan cara memberikan soal tes yang sama pada kedua kelas sampel setelah diberi perlakuan. Sebelum soal tes diujikan kepada siswa pada masing-masing sampel, peneliti telah menguji cobakan soal-soal tersebut dan menganalisis soal uji coba untuk melihat validitas butir soal, daya pembeda, indeks kesukaran, dan reliabilitas tes.

### 1) Validitas Tes

Validitas yang digunakan dalam penelitian ini adalah validitas isi. Validitas isi adalah pengujian validitas dilakukan atas isinya untuk memastikan apakah butir tes hasil belajar mengukur secara tepat keadaan yang ingin diukur.<sup>5</sup> Sebuah tes dikatakan memiliki validitas isi apabila mengukur tujuan khusus tertentu yang sejajar dengan materi atau isi pelajaran yang diberikan. Oleh karena materi yang diajarkan tertera

---

<sup>5</sup>Purwanto, *Evaluasi Hasil Belajar*, ( Surakarta: PustakaBelajar, 2008), h.120.

dalam kurikulum maka validitas ini sering juga disebut validitas kurikuler.<sup>6</sup> Sehingga, untuk memperoleh tes valid maka tes yang penulis gunakan dikonsultasikan dengan guru matematika yang mengajar di SMPN 9 Tapung yakni Ibu Tri Dumarilva S., S.Si.

## 2) Reliabilitas Tes

Reliabilitas atau keterandalan suatu tes merupakan keterandalan evaluasi berhubungan dengan masalah kepercayaan, bahwa suatu instrumen evaluasi mampu memberikan hasil yang tepat. Keterandalan dapat diartikan sebagai tingkat kepercayaan keajegan (konsistensi) hasil evaluasi yang diperoleh dari suatu instrumen evaluasi.<sup>7</sup>

Untuk menghitung reliabilitas tes ini digunakan metode *alpha cronbach*. Metode *alpha cronbach* digunakan untuk mencari reliabilitas instrumen yang skornya bukan 1 dan 0, misalnya angket atau soal bentuk uraian.<sup>8</sup> Karena soal peneliti berupa soal uraian maka dipakai metode *alpha cronbach* dengan rumus :<sup>9</sup>

$$S_i = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N}$$

$$S_t = \frac{\sum X_t^2 - \frac{(\sum X_t)^2}{N}}{N}$$

---

<sup>6</sup>Arikunto, Suharsimi, *Dasar-Dasair Evaluasi Pendidikan*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2008), h. 67.

<sup>7</sup> Aunurrahman, *Belajar dan Pembelajaran*, (Bandung: Alfabeta, 2010), h. 218

<sup>8</sup> Arikunto, Suharsimi, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2010), h. 239

<sup>9</sup> Riduan, *Belajar Mudah (Penelitian Untuk Guru, Karyawan, dan Peneliti Pemula)*, (Bandung, Alfabeta, 2010), h. 114

$$r_{11} = \left( \frac{k}{k-1} \right) \left( 1 - \frac{\sum S_i}{S_t} \right)$$

Keterangan:

$r_{11}$	= Nilai reliabilitas
$S_i$	= Varians skor tiap-tiap soal
$\sum S_i$	= Jumlah varians skor tiap-tiap soal
$S_t$	= Varians total
$\sum X_i^2$	= Jumlah kuadrat soal $X_i$
$(\sum X_i)^2$	= Jumlah soal $X_i$ dikuadratkan
$\sum X_t^2$	= Jumlah kuadrat X total
$(\sum X_t)^2$	= Jumlah X total dikuadratkan
k	= Jumlah soal
N	= Jumlah siswa

**Tabel III. 1**  
**PROPORSI RELIABILITAS TES**

<b>Reliabilitas</b>	<b>Evaluasi</b>
$0,80 < r_{11} \leq 1,00$	Sangat Tinggi
$0,60 < r_{11} < 0,80$	Tinggi
$0,40 < r_{11} \leq 0,60$	Sedang
$0,20 < r_{11} \leq 0,40$	Rendah
$0,00 < r_{11} \leq 0,20$	Sangat Rendah

Hasil  $r_{11}$  ini dikonsultasikan dengan nilai Tabel r Product Moment dengan  $dk = N - 1$ , dengan taraf signifikansi 5% dan taraf signifikan 1% . Pengujian reliabilitas ini dapat dilihat pada Lampiran K<sub>1</sub>.

### 3) Daya Pembeda

Daya pembeda adalah angka yang menunjukkan perbedaan kelompok tinggi dengan kelompok rendah. Untuk menghitung indeks daya pembeda caranya yaitu data diurutkan dari nilai tertinggi sampai terendah, kemudian diambil 50% dari kelompok yang mendapat nilai tinggi dan 50% dari kelompok yang mendapat nilai rendah. Menentukan daya pembeda soal dengan rumus:

$$DP = \frac{SA - SB}{\frac{1}{2}T(S_{max} - S_{min})}$$

Keterangan:

DP = Daya pembeda

SA = Jumlah skor atas

SB = Jumlah skor bawah

T = Jumlah siswa pada kelompok atas dan bawah

$S_{max}$  = Skor maksimum

$S_{min}$  = Skor minimum

**Tabel III.2**  
**PROPORSI DAYA PEMBEDA SOAL**

<b>DayaPembeda</b>	<b>Kriteria</b>
$\geq 0.40$	Baik Sekali
$0.30 \leq \dots \leq 0.39$	Baik
$0.20 \leq \dots \leq 0.29$	Kurang Baik
$< 0.20$	Jelek

Hasil perhitungan daya beda soal dapat dilihat pada Lampiran K<sub>2</sub>.

#### 4) Tingkat Kesukaran Soal

Tingkat kesukaran soal adalah besaran yang digunakan untuk menyatakan apakah suatu soal termasuk ke dalam kategori mudah, sedang atau sukar. Untuk mengetahui indeks kesukaran dapat digunakan rumus:

$$TK = \frac{(SA + SB) - T(S_{min})}{T(S_{max} - S_{min})}$$

Keterangan:

TK = Tingkat Kesukaran Soal

SA = Jumlah skor atas

SB = Jumlah skor bawah

T = Jumlah siswa pada kelompok atas dan bawah

$S_{max}$  = Skor maksimum

$S_{min}$  = Skor minimum

**Tabel III. 3**  
**KRITERIA TINGKAT KESUKARAN SOAL**

Tingkat Kesukaran	Kriteria
$\frac{TK}{TK} \geq 0,70$	Mudah
$0,30 \leq \frac{TK}{TK} < 0,70$	Sedang
$\frac{TK}{TK} < 0,30$	Sukar

Hasil perhitungan tingkat kesukaran soal dapat dilihat pada Lampiran K<sub>2</sub>.

## E. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes “t”. Tes “t” merupakan salah satu uji statistik yang digunakan untuk mengetahui ada atau tidaknya perbedaan yang signifikan dari dua buah mean sampel (dua buah variabel yang dikomparatifkan).<sup>10</sup> Sebelum melakukan analisis data dengan tes “t” ada dua syarat yang harus dilakukan, yaitu:

### 1. Uji Normalitas

Sebelum menganalisis data dengan tes “t” maka data dari tes harus diuji normalitasnya dengan menggunakan metode Liliefors, dengan ketentuan jika  $L_{hitung} < L_{tabel}$  maka data normal. Nilai  $L_{tabel}$  diperoleh dari tabel uji *Liliefors*. Nilai  $L_{tabel}$  untuk taraf nyata 5% adalah<sup>11</sup>:

$$L_{tabel} = \frac{0,886}{\sqrt{n}}$$

Sedangkan  $L_{hitung}$  adalah harga terbesar dari  $|F(Z_i) - S(Z_i)|$ , dimana  $Z_i$  dihitung dengan rumus angka normal baku :

$$Z_i = \frac{X_i - \bar{x}}{s}$$

$\bar{x}$  = Rata-rata;

s = Simpangan Baku.

Nilai  $F(Z_i)$  adalah luas daerah di bawah normal untuk  $Z$  yang lebih kecil dari  $Z_i$ . Sedangkan nilai  $S(Z_i)$  adalah banyaknya angka  $Z$  yang lebih kecil atau sama dengan  $Z_i$  dibagi oleh banyaknya data ( $n$ ).

<sup>10</sup> Sudijono, Anas, *Pengantar Statistik Pendidikan* (Jakarta: PT. Grafindo Persada, 2009), h. 278

<sup>11</sup> Sudjana, *Metode Statistika* (Bandung: Tarsito, 2005), h. 466 - 467

## 2. Uji Homogenitas

Uji Homogenitas merupakan sebuah uji yang harus dilakuakn untuk melihat apakah kedua kelas yang diteliti homogen atau tidak. Pada penelitian ini, pengujian homogenitasnya diuji dengan cara menguji data nilai pretest siswa menggunakan uji Bartlett dengan rumus sebagai berikut<sup>12</sup>;

$$x_{hitung}^2 = (\log 10) \times (B - \sum (dk) \text{Log} S)$$

Keterangan :

$$S = \frac{((n_1 - 1)s_1) + ((n_2 - 1)s_2) + \dots + ((n_x - 1)s_x)}{(n_1 - 1) + (n_2 - 1) + \dots + (n_x - 1)}$$

$$B = (\text{Log} S) \times \sum (n_i - 1)$$

Jika pada perhitungan data awal diperoleh  $X_{hitung}^2 \geq X_{tabel}^2$  berarti data tidak homogen, tetapi jika  $X_{hitung}^2 < X_{tabel}^2$  berarti data homogen.<sup>13</sup>

Apabila datanya telah normal dan homogen bisa dilanjutkan dengan menganalisis tes dengan menggunakan rumus tes “t”:<sup>14</sup>

$$t_0 = \frac{Mx - My}{\sqrt{\left[\frac{SDx}{\sqrt{N-1}}\right]^2 + \left[\frac{SDy}{\sqrt{N-1}}\right]^2}}$$

Keterangan:

$Mx$  = Mean Variabel X

<sup>12</sup>Riduwan, Op. Cit, h. 119.

<sup>13</sup> Hasan, Iqbal, *Analisis Data Penelitian dengan Statistik* (Jakarta: Bumi Aksara, 2010), h. 118

<sup>14</sup> Hartono, *Statistik Untuk Penelitian* (Yogyakarta: LSF2P, 2006), h. 206

$M_y$  = Mean Variabel Y

$SD_x$  = Standar Deviasi X

$SD_y$  = Standar Deviasi Y

$N$  = Jumlah Sampel

Untuk menentukan besar peningkatan hasil belajar siswa dilakukan dengan menghitung koefisien determinasi ( $r^2$ ) yang diperoleh dengan rumus :

$$t = \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}} \text{ Sehingga rumus menjadi : } r^2 = \frac{t^2}{t^2+n-2}$$

Untuk menentukan persentase peningkatan (koefisien pengaruh) didapat dari  $KP = r^2 \times 100\%$ <sup>15</sup>

Ket :

$t$  = Simbol statistik untuk menguji hipotesa

$r$  = Koefisien determinasi

$Kp$  = Derajat pengaruh (koefisien pengaruh)

---

<sup>15</sup> Riduwan, *Rumus dan Data dalam Analisis Statistika* (Bandung: Alfabeta, 2008), h. 125



## **BAB IV**

### **PENYAJIAN HASIL PENELITIAN**

#### **A. Deskripsi *Setting* Penelitian**

##### **1. Sejarah Sekolah Menengah Pertama Negeri 9 Tapung**

SMPN 9 Tapung awalnya bernama SMPS Sei Putih yang merupakan SMP swasta yang pertama kali berdiri di desa Sei Putih pada tahun 1993 yang di pelopori oleh bapak Maisal Amri dan Drs M. Yusup. SMP ini terletak di Jalan Poros Desa Sei Putih Kec. Tapung Kab. Kampar. Adapaun luas tanah sekolah SMPN 9 Tapung tersebut adalah 2 H.<sup>1</sup>

Dalam masa perjalanan, instansi ini telah mengalami 2 kali perubahan kepemimpinan, yakni :

- a. Bapak Drs. Maisral Amri(1993 - 2008)
- b. Ibu Aida Wisrilila, S. Pd.(2008 - Sekarang)

Sejak pertama kali berdiri sekolah ini baru memiliki 2 periode kepemimpinan. Kepala sekolah saat ini adalah ibu Aida Wisrilila, S.Pd. dan pada tanggal 28 Agustus 2011 sekolah ini telah resmi menjadi sekolah negeri dan berganti nama menjadi SMPN 9 Tapung.

---

<sup>1</sup>Sumber Data : *Kantor Tata Usaha Sekolah Menengah Pertama Negeri 9 Tapung*, 1 Agustus 2012.

## **2. Visi dan Misi SMPN 9 Tapung**

### **a. Visi**

Mewujudkan SMPN 9 Tapung sebagai sekolah yang unggul dan berprestasi berdasarkan Imtaq dan berbudaya yang Islami.

### **b. Misi**

- 1) Melaksanakan pembelajaran dan bimbingan secara efektif sehingga siswa berkembang secara optimal sesuai dengan potensi yang dimilikinya.
- 2) Menumbuhkan semangat keunggulan secara intensif kepada seluruh warga sekolah.
- 3) Mendorong dan membantu siswa untuk mengenali potensi dirinya sehingga dapat dikembangkan secara optimal.
- 4) Menumbuhkan penghayatan terhadap pengajaran agama dan budaya sehingga menjadi sumber kearifan dalam bertindak.
- 5) Menerapkan manajemen partisipatif dengan melibatkan seluruh warga sekolah dan kelompok kepentingan yang terkait dengan sekolah (Stake Holder)
- 6) Menumbuh kembangkan semangat berolahraga dan prestasi yang membanggakan.

### **3. Tenaga Pengajar**

Tenaga pengajar merupakan hal yang paling mendasar yang sangat perlu diperhatikan demi majunya pendidikan, karena tenaga pengajarlah yang menentukan kelancaran proses pembelajaran. Tenaga pengajar di SMPN 9 Tapung selalu berusaha mengajar dengan sebaik-baiknya. Hal ini bisa dilihat dari persiapan para guru dalam mempersiapkan hal-hal yang dianggap perlu untuk kegiatan pembelajaran sebelum masuk ke kelas.

Guru di sekolah tersebut ada yang berstatuskan pegawai negeri dan adapula sebagai tenaga bantu (honorar). Tenaga pengajar di SMPN 9 Tapung berjumlah 18 orang dengan perincian 6 laki-laki dan 12 perempuan.

### **4. Keadaan Siswa**

Siswa yang bersekolah di SMPN 9 Tapung mayoritas berasal dari desa-desa tetangga terdekat wilayah kec. Tapung seperti desa Singosari, desa Pagaruyun, Afdiling dan desa tuan rumah yaitu Sei Putih/Mataram, minimnya sarana pendidikan menengah sederajat SMP di tiga desa ini membuat SMPN 9 Tapung menjadi sekolah menengah favorit untuk jenjang menengah lanjutan di wilayah tersebut..

Menurut data tahun ajaran 2012/2013 jumlah siswa di SMPN 9 berjumlah 148 orang siswa. Untuk lebih jelasnya keadaan siswa SMPN 9 tahun ajaran 2012/2013 akan penulis sajikan pada Tabel IV.1

**Tabel IV.1**  
**JUMLAH SISWA SMPN 9 TAPUNG TAHUN AJARAN 2012/2013**

Kelas	VII A	VII B	VII C	VIII A	VIII B	IX A	IX B
Jumlah siswa	28	26	28	20	19	23	23

*Sumber : Tata Usaha SMPN 9 Tapung*

Dari Tabel IV.1 diketahui bahwa SMPN 9 Tapung memiliki 7 ruang kelas, 3 kelas untuk kelas VII, 2 kelas untuk kelas VIII, dan 2 kelas untuk kelas IX.

## 5. Kurikulum

Kurikulum ialah meliputi seluruh program dan kehidupan di sekolah. Sejak awal Kurikulum SMP Sei. Putih merujuk pada SMPN I Tapung. Berawal dari kurikulum 1994, 2004, KBK(Kurikulum Berbasis Kompetensi), dan sampai sekarang KTSP(Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan). Penyusunan kurikulum di SMP ini berdasarkan atas kurikulum yang berlaku.

## 6. Sarana dan Prasarana

Sarana sekolah meliputi semua perlengkapan yang digunakan untuk realisasi proses pendidikan sekolah. Sedangkan prasarana sudah mencakup semua komponen yang secara tidak langsung menunjang proses pendidikan sekolah.

Adapun sarana dan prasarana yang dimiliki SMP N 9 Tapung dapat dilihat pada table IV.2

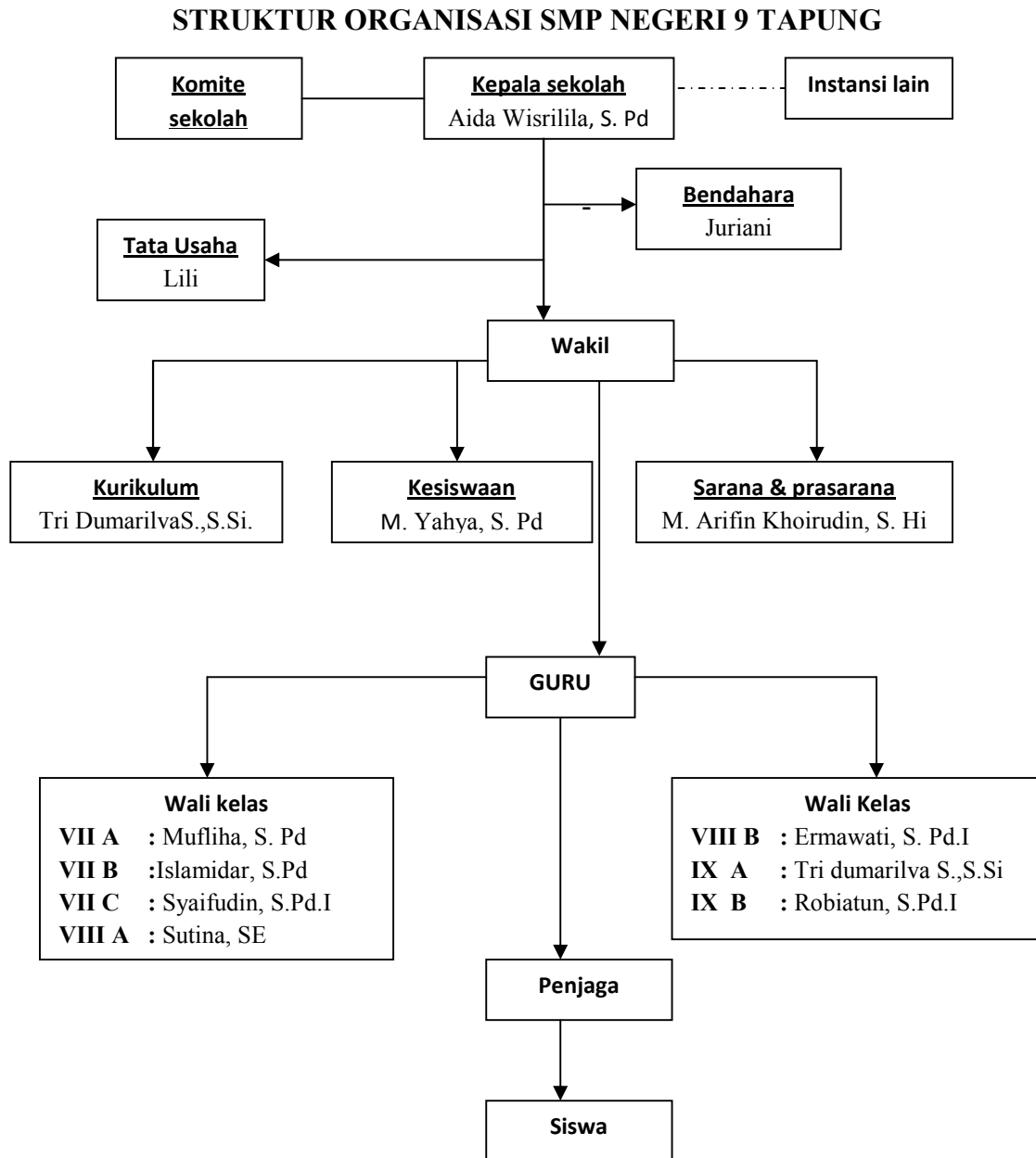
**Tabel IV.2**  
**SARANA DAN PRASARANA SMP N 9 TAPUNG**

<b>No</b>	<b>Sarana dan Prasarana</b>	<b>Jumlah</b>	<b>Keterangan</b>
1.	Ruang Kepala Sekolah	1 unit	Baik
2.	Ruang belajar	7 unit	Baik
3.	Ruang TU	1 unit	Baik
4.	Ruang majlis guru	1 unit	Baik
5.	Ruang perpustakaan	1 unit	Baik
6.	Ruang computer	1 unit	Baik
7.	Ruang BK	1 unit	Baik
8.	WC guru	1 unit	Baik
9.	WC siswa	1 unit	Baik
10.	Labor IPA	1 unit	Baik
11.	Kantin	3 unit	Baik
12.	Kebun sekolah	1 unit	Baik
13.	Komputer labor	8 unit	Baik
14.	Komputer/Laptop TU	3 unit	Baik
15.	Infokus	1 unit	Baik
16.	Gudang pramuka	1 unit	Baik
17.	Lapangan Volley Ball	1 unit	Baik
18.	Lapangan Basket	1 unit	Baik
19.	Lapangan Takraw	1 unit	Baik

*Sumber : Tata Usaha SMPN 9 Tapung*

Berdasarkan Tabel IV.2 diketahui bahwa SMPN 9 Tapung memiliki fasilitas sarana dan prasarana yang baik. Meskipun SMP ini belum memiliki laboratorium matematika yang dapat menunjang pembelajaran matematika siswa di sekolah, akan tetapi sekolah ini sudah memiliki fasilitas ruang komputer dan laptop beserta infokus yang dapat digunakan sebagai penunjang pelaksanaan pembelajaran.

## 7. Struktur Organisasi



**Gambar IV.1**  
**STRUKTUR ORGANISASI SMPN 9 TAPUNG**

## **B. Penyajian Data**

Sebagaimana telah dikemukakan pada Bab I bahwa penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah ada pengaruh penerapan strategi pembelajaran aktif tipe *the Power of Two* terhadap hasil belajar matematika siswa. Pada bab ini disajikan hasil penelitian dan pembahasan, namun terlebih dahulu disajikan deskripsi pelaksanaan pembelajaran matematika menggunakan strategi *the Power of Two*.

Adapun deskripsi pelaksanaan pembelajaran matematika menggunakan strategi *the Power of Two* pada kelompok eksperimen, dijelaskan sebagai berikut:

### **1. Pertemuan Pertama**

Pertemuan pertama dilakukan pada tanggal 17 Juli 2012. Materi yang dipelajari adalah definisi bilangan bulat, menentukan letak bilangan bulat dalam garis bilangan, dan mengenal bilangan negatif.

Kegiatan awal, guru memulai pembelajaran dengan memberitahukan materi pembelajaran pada hari itu, menjelaskan tujuan pembelajaran, dan memotivasi siswa untuk belajar, serta menginformasikan strategi pembelajaran yang diterapkan yaitu *the Power of Two*, dan membagikan LKS kepada siswa.

Pada kegiatan inti, guru menjelaskan sekilas mengenai materi yang akan dipelajari hari itu, kemudian siswa diperintahkan untuk mengerjakan LKS secara individu selama 15 menit, kemudian guru membentuk siswa menjadi berpasangan dan meminta setiap pasangan mendiskusikan jawaban

mereka, apabila ada yang berbeda pendapat maka mereka diminta mencari kembali jawaban yang sama.

Guru meminta perwakilan beberapa kelompok mempresentasikan hasil diskusinya mengenai jawaban-jawaban yang mereka punya, akan tetapi siswa masih banyak yang malu-malu dan tidak mau saat disuruh mempresentasikan jawaban, sehingga hanya ada dua kelompok yang mempresentasikan jawaban dari soal-soal yang diberikan guru di dalam LKS.

Setelah presentasi kelompok tersebut selesai, guru menanyakan kepada kelompok lain apakah ada yang memiliki jawaban yang berbeda, apabila ada siswa diminta untuk mendiskusikan dimana letak perbedaannya hingga diperoleh jawaban yang sama. Akan tetapi tidak ada tanggapan kelompok lain terhadap hasil presentasi kelompok, mereka hanya berbisik-bisik dan tidak berani untuk mengungkapkan dimana letak perbedaan pendapat mereka. Hingga akhirnya guru memberi motivasi jika ada yang menanggapi dan tanggapannya itu benar maka guru akan memberi nilai tambahan kepada kelompok tersebut, setelah itu barulah ada 1 kelompok yang mau menanggapi, itupun masih terlihat malu-malu.

## **2. Pertemuan Kedua**

Pertemuan kedua dilakukan pada tanggal 18 Juli 2012. Materi yang dipelajari adalah operasi penjumlahan pada bilangan bulat. Sebelum memulai pembelajaran hari ini guru membahas PR yang diberikan pada hari



sebelumnya, dan hasil dari PR tersebut dinilai bagus karena nilai PR tersebut dapat dinilai tinggi.

Selanjutnya pembelajaran hari kedua pun dimulai. Pada hari ini, beberapa siswa sudah mulai memahami cara belajar yang akan diterapkan sehingga mereka sudah lebih bersiap-siap untuk memulai pelajaran, bahkan beberapa siswa mengaku telah membaca materi yang akan dipelajari selanjutnya.

Pada pertemuan kedua ini guru tidak lagi menjelaskan tentang materi penjumlahan akan tetapi siswa disuruh untuk memahami materi penjumlahan bilangan bulat ini secara individu dan kelompok nantinya. Setelah berdiskusi guru memilih 5 soal di dalam LKS dan meminta siswa mengerjakan secara individu, kemudian mengelompokkan siswa berpasangan dan mendiskusikan jawaban mereka.

Guru secara acak memilih 3 siswa untuk mempresentasikan hasil diskusinya. Siswa pertama menjelaskan jawaban soal no 1. Setelah selesai guru memancing adanya diskusi dengan bertanya “benarkah yang dijawab oleh teman kamu barusan?”. Beberapa siswa menjawab benar sedangkan sebagian yang lain menjawab salah, kemudian guru bertanya kepada kelompok yang menjawab salah dan meminta siswa yang mempresentasikan tadi menjawab dan berdiskusi dengan kelompok yang mengatakan jawabannya salah. Sampai ketemu pada 1 jawaban yang akhirnya diakui benar

oleh seluruh siswa didalam kelas. Begitu selanjutnya sampai ketiga siswa mempresentasikan jawaban mereka.

Pembelajaran hari ini dapat dinilai lebih baik dari pada pertemuan pertama karena pada pertemuan kedua ini, beberapa siswa sudah mau membaca materi yang akan mereka pelajari dirumah, sehingga pembelajaran dikelas jadi semakin lancar, karena masing-masing siswa telah memiliki pengetahuan dasar mengenai materi tersebut.

### **3. Pertemuan ketiga**

Pertemuan ketiga dilakukan pada tanggal 24 Juli 2012. Materi yang dipelajari adalah operasi pengurangan bilangan bulat.

Pembelajaran hari ketiga ini tidak berbeda jauh dengan pertemuan kedua, siswa sudah mulai aktif dalam berdiskusi dengan teman sekelompoknya. Dalam hal menanggapi beberapa siswa juga sudah mulai berani mengemukakan pendapatnya, walaupun dari beberapa tanggapan pada pertemuan ketiga ini ada yang salah, sehingga guru tidak perlu memancing adanya pertanyaan dari siswa lain.

Setelah seluruh soal dibahas, LKS dikumpulkan. Kemudian guru memberikan satu contoh soal yang terdiri dari soal campuran antara materi pertemuan kedua dan pertemuan pertama, kelompok pertama yang berhasil menjawab dengan benar, masing-masing anggotanya dapat memilih

teman kelompoknya pada pertemuan berikutnya. Setelah selesai, siswa dan guru membuat rangkuman pembelajaran pada hari itu.

#### **4. Pertemuan Keempat**

Pertemuan keempat dilakukan pada tanggal 25 Juli 2012. Materi yang dipelajari adalah perkalian bilangan bulat.

Kegiatan awal, guru memulai pembelajaran dengan memberitahukan materi pembelajaran pada hari itu, menjelaskan tujuan pembelajaran, dan memotivasi siswa untuk belajar kemudian guru membagikan LKS.

Pada kegiatan inti, guru menjelaskan sedikit tentang materi perkalian bilangan bulat, kemudian menyuruh siswa mengerjakan LKS secara individu. Kemudian mengelompokkan siswa menjadi berpasangan. Setelah itu, guru memerintahkan pasangan tersebut untuk mendiskusikan jawaban yang mereka dapatkan ketika menjawab soal secara individu. Jika jawaban mereka berbeda, maka mereka diminta untuk mencari satu jawaban yang mereka sepakati bersama kemudian guru meminta beberapa kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya. Siswa lain menanggapi jawaban dari kelompok yang mempresentasikan jawabannya dan terjadilah tanya jawab antar kelompok. Guru bersifat sebagai fasilitator agar diskusi berjalan lancar.

Kegiatan akhir, guru bersama siswa untuk menyimpulkan materi yang telah dipelajari. Kemudian memberikan PR kepada siswa agar siswa lebih memahami materi perkalian bilangan bulat ini.

## **5. Pertemuan Kelima**

Pertemuan kelima dilakukan pada tanggal 31 Juli 2012. Materi yang dipelajari adalah pembagian bilangan bulat.

Kegiatan awal, guru memulai pembelajaran dengan memberitahukan materi pembelajaran pada hari itu, menjelaskan tujuan pembelajaran, dan memotivasi siswa untuk belajar, serta menginformasikan pembelajaran yang diterapkan yaitu *the Power of Two*. Kemudian guru membagikan LKS kepada siswa.

Pada kegiatan inti, guru menjelaskan sedikit tentang materi pembagian bilangan bulat, kemudian menyuruh siswa mengerjakan LKS secara individu. Kemudian mengelompokkan siswa menjadi berpasangan. Setelah itu, guru memerintahkan pasangan tersebut untuk mendiskusikan jawaban yang mereka dapatkan ketika menjawab soal secara individu. Jika jawaban mereka berbeda, maka mereka diminta untuk mencari satu jawaban yang mereka sepakati bersama. Kemudian guru meminta beberapa kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya. Pada pertemuan kelima ini siswa tidak lagi menolak atau malu-malu ketika guru menunjuk kelompoknya untuk mempresentasikan hasil diskusinya. Selanjutnya, siswa lain menanggapi

jawaban dari kelompok yang mempresentasikan jawabannya dan terjadilah tanya jawab antar kelompok. Siswa lain juga telah berani dan secara aktif mau bertanya kepada kelompok yang mempresentasikan jawaban di depan kelas. Guru bersifat sebagai fasilitator agar diskusi berjalan lancar.

Kegiatan akhir, guru bersama siswa untuk menyimpulkan materi yang telah dipelajari. Kemudian guru memberikan penghargaan kepada kelompok yang mampu mempresentasikan jawaban dengan baik, dan mampu menanggapi dengan baik.

## **6. Pertemuan Keenam**

Pertemuan keenam dilakukan pada tanggal 6 Agustus 2012. Pada pertemuan ini peneliti memberikan post tes untuk mengetahui tingkat kemampuan siswa setelah dilakukan strategi pembelajaran *the Power of Two*. Posttest dilakukan selama 2 x 35 menit.

### **C. Analisis Data**

Pada Sub Bab ini disajikan hasil penelitian yang mencakup hasil belajar siswa. Perbedaan hasil belajar siswa yang pembelajarannya menggunakan strategi pembelajaran aktif tipe *the Power of Two* dan yang menggunakan strategi pembelajaran konvensional.

Hasil belajar dianalisis melalui data hasil postes di kedua sampel. Namun sebelumnya, data tersebut diujikan untuk mengetahui normal data dan homogen data yang kemudian dilanjutkan dengan analisis data untuk mengetahui adanya

perbedaan hasil belajar yang pembelajarannya menggunakan strategi pembelajaran *the Power of Two* dan secara konvensional. Selanjutnya disajikan hasil penelitian sebagai berikut:

### 1. Uji Normalitas

Sebelum menggunakan uji tes “t”, dilakukan uji normalitas terhadap data *posttest* yang peneliti peroleh. Hasil uji normalitas data terangkum pada Tabel IV.3 berikut ini:

**Tabel IV.3**  
**Uji Normalitas**

Kelas	$L_{hitung}$	$L_{tabel}$	Kriteria
Eksperimen	0,1246	0,167	Normal
Kontrol	0,131	0,167	Normal

Berdasarkan hasil penelitian  $L_{hitung} < L_{tabel}$  maka dapat dikatakan bahwa data berasal dari populasi yang berdistribusi normal. Perhitungan selengkapnya dapat di lihat pada lampiran H

### 2. Uji Homogenitas

Uji homogenitas yang peneliti lakukan adalah uji Barlet. Hasil uji homogenitas hasil belajar matematika dapat di lihat pada lampiran I<sub>2</sub> dan terangkum pada Tabel IV.4 berikut ini:

**TABEL IV.4**  
**TABEL UJI HOMOGENITAS BARTLET**

No.	Sampel	n	Mean	dk=n-1	$S_i$	Log $S_i$	dk. Log $S_i$
1	VII <sup>a</sup>	28	81,64286	27	13,82600	1,140696	30,79880
2	VII <sup>c</sup>	28	69,71429	27	13,25265	1,122303	30,30217
Jumlah	2			54			61,10097

$$\begin{aligned}
 \chi^2_{hitung} &= (\log 10) \times \left( B - \sum (dk) \log S \right) \\
 &= (2,3) \times (61,10623 - 61,100697) \\
 &= (2,3) \times (0,005533) \\
 &= 0,0127259
 \end{aligned}$$

Bandungkan  $\chi^2_{hitung}$  dengan nilai  $\chi^2_{tabel}$  untuk  $\alpha = 0,05$  dan derajat kebebasan  $(dk) = k - 1 = 2 - 1 = 1$ , maka dicari pada table chi-kuadrat didapat  $\chi^2_{tabel} = 3,841$  dengan criteria pengujian sebagai berikut:

Jika  $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$  berarti Tidak Homogen dan

Jika  $\chi^2_{hitung} \leq \chi^2_{tabel}$  berarti Homogen

Dari perhitungan ternyata  $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$  atau  $0,0127259 < 3,841$ , maka varians-variens adalah Homogen.

Kesimpulan : Analisis uji komparatif dapat dilanjutkan

### 3. Hasil Uji Tes “t”

Karena telah memenuhi kedua syarat tersebut, kemudian dilanjutkan analisis data dengan tes “t” dapat menggunakan uji statistik *Compare Mare Independent Samples Test*. Hasil perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada tabel IV.5 berikut:

**Tabel IV.5**  
**Uji Tes “t”**

Kelas	Perbedaan	$t_{hitung}$	Df	$t_{tabel\ 5\ \%}$	$t_{tabel\ 1\ \%}$	$H_0$
Eksperimen	81,64 > 69,71	3,237	56	2,00	2,65	Tolak
Kontrol						

Dari Tabel IV.5, dapat diambil keputusan yang dilakukan dengan cara membandingkan nilai  $t_{hitung}$  dengan  $t_{tabel}$ , dengan ketentuan sebagai berikut:

Jika  $t_{hitung} \leq t_{tabel}$ , maka  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak.

Jika  $t_{hitung} > t_{tabel}$ , maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima.<sup>2</sup>

Nilai  $t_{hitung} = 3,237$  berarti bahwa  $t_{hitung}$  lebih besar  $t_{tabel}$  pada taraf signifikan 5% maupun taraf signifikan 1% dengan  $df = 56$ . Dalam tabel tidak terdapat  $df = 56$ , maka dari itu digunakan  $df$  yang mendekati 56 yaitu  $df = 60$ . Dengan  $df$  diperoleh dari  $t_{tabel}$  pada taraf signifikan 5% dan 1% sebesar 2,00 dan 2,65. Ini berarti  $t_{hitung} > t_{tabel}$ , maka diputuskan bahwa  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh pembelajaran yang menerapkan strategi pembelajaran aktif tipe *the Power of Two* terhadap hasil belajar matematika siswa. Untuk perhitungan lebih lanjut dapat dilihat pada lampiran J.

Untuk menentukan besar peningkatan hasil belajar siswa dilakukan dengan menghitung koefisien determinasi

---

<sup>2</sup> Hasan, Iqbal, *Analisis Data Penelitian dengan Statistik* (Jakarta: Bumi Aksara, 2010), h. 118



$$r^2 = \frac{t^2}{t^2 + n - 2}$$

$$r^2 = \frac{(3,237)^2}{(3,237)^2 + 56 - 2}$$

$$r^2 = \frac{10,47647}{10,47647 + 54}$$

$$r^2 = \frac{10,47647}{64,47647}$$

$$r^2 = 0,162485$$

Untuk menentukan persentase peningkatan(koefisien pengaruh)

$$Kp = r^2 \times 100\%$$

$$Kp = 0,162485 \times 100\%$$

$$Kp = 16,2485 \%$$

$$Kp = 16,25 \%$$

Jadi besar pengaruh penerapan strategi pembelajaran aktif tipe *the Power of Two* adalah sebesar 16,25%.

#### **D. Pembahasan**

Berdasarkan hasil dari penelitian hasil belajar siswa pada materi Bilangan Bulat menunjukkan hasil belajar kelas yang menggunakan strategi pembelajaran *the Power of Two* lebih baik dari pada hasil belajar kelas konvensional. Sebagaimana yang dikatakan Sugiyono bahwa jika kelompok treatment lebih baik

dari pada kelompok kontrol, maka perlakuan yang diberikan pada kelompok treatment berpengaruh positif.<sup>3</sup>

Dengan demikian hasil analisa ini mendukung rumusan masalah yang diajukan yaitu terdapat pengaruh penerapan strategi pembelajaran aktif tipe *the Power of Two* terhadap hasil belajar matematika siswa. Besar pengaruh penerapan strategi pembelajaran aktif tipe *the Power of Two* adalah sebesar 16,25 %.

Hal ini dimungkinkan karena pembelajaran telah berubah dari paradigma pembelajaran yang berpusat pada guru kepada pembelajaran yang menekankan pada keaktifan siswa dalam berpikir sendiri, selanjutnya berfikir berdua dan membagi ide dengan temannya, kemudian melakukan diskusi. Dengan terjadinya interaksi antar siswa seperti yang dijabarkan diatas akan diperoleh banyak keuntungan, antara lain diskusi dan berbagi pengetahuan dan pendapat, refleksi atas hasil pemikiran masing-masing, dan akhirnya akan bermuara pada peningkatan pemahaman untuk masing-masing anggota kelompok. Berdasarkan hasil observasi dapat dilihat bahwa pembelajaran dengan menggunakan strategi pembelajaran *the Power of Two* dapat membuat siswa selalu termotivasi untuk aktif melakukan berbagai kegiatan untuk menguasai materi pelajaran.

Penggunaan strategi pembelajaran *the Power of Two* memiliki kelebihan tersendiri yaitu ketika proses diskusi berlangsung, siswa termotivasi untuk aktif mengeluarkan pendapat. Siswa tidak lagi takut mengemukakan pendapat dan

---

<sup>3</sup> Sugiyono, *Model Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R & D* (Bandung: Alfabeta, 2010, h. 159).

menyelesaikan soal karena guru akan memberikan poin lebih kepada siswa yang berani mengungkapkan pendapatnya. Hal ini membuat siswa merasa berani mengeluarkan pendapat, menyelesaikan soal, dan mempresentasikan jawabannya di depan kelas. Dengan keberanian tersebut, siswa akan mampu menerima dan memahami materi pelajaran karena mereka terlibat secara aktif dalam proses pembelajaran. Belajar aktif itu sangat diperlukan agar oleh siswa untuk mendapat hasil belajar yang maksimum. Sehingga dapat dikatakan bahwa keaktifan siswa akan berpengaruh positif terhadap hasil belajar matematika siswa.

## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **A. Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian, dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Terdapat pengaruh penerapan strategi pembelajaran aktif tipe *the Power of Two* terhadap hasil belajar matematika siswa.
2. Besarnya pengaruh penerapan strategi pembelajaran aktif tipe *the Power of Two* terhadap hasil belajar matematika siswa SMPN 9 Tapung adalah sebesar 16,25%.

#### **B. Saran**

Berdasarkan kesimpulan dari penelitian, dapat dikemukakan saran-saran sebagai berikut:

1. Ketika mengelompokkan siswa, Guru harus teliti agar setiap kelompok siswa menjadi heterogen.
2. Sebaiknya guru lebih memantau siswa ketika dalam tahap mengerjakan soal sendiri-sendiri, agar tidak ada siswa yang melihat hasil pekerjaan temannya.
3. Sebaiknya soal yang akan dibahas dalam diskusi tidak dituliskan dalam LKS. Hal ini dimaksudkan untuk meminimalisir keributan yang terjadi ketika diskusi.
4. Sebaiknya ketika menerapkan strategi ini guru harus bisa menjadi pemimpin dalam diskusi agar bahan yang didiskusikan tidak menyimpang dari bahan yang dipelajari.

5. Agar tidak terjadi indikasi soal *posttest* bocor dari kelas eksperimen kepada kelas kontrol atau sebaliknya, maka guru dapat berupaya lebih untuk menjaga kerahasiaan soal, misalnya dengan mengumpulkan kembali soal, atau dengan memerintahkan siswa untuk menjaga kerahasiaan soal. Namun sebaiknya *posttest* dilaksanakan pada waktu yang bersamaan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abdurrahman, Mulyono. 2003. *Pendidikan Bagi Anak Kesulitan Belajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Arikunto, Suharsimi. 2002. *Penelitian Penerapan Kelas*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- \_\_\_\_\_. 2008. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- \_\_\_\_\_. 2010. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Aunurrahman. 2010. *Belajar dan Pembelajaran*. Bandung: Alfabeta.
- Hartono dkk.. 2008. *Paikem Pembelajaran Aktif Inovatif Kreatif Efektif dan Efisien*. Pekanbaru: Zanafa Publishing.
- \_\_\_\_\_. 2006. *Statistik Untuk Penelitian*. Yogyakarta: LSFK2P.
- Hasan, Iqbal. 2010. *Analisis Data Penelitian dengan Statistik*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Keraf, Gorys. 1994. *Komposisi*. NTT: Nusa Indah.
- Mafatih. <http://media.diknas.go-id> diakses pada 27 September 2012 pukul 14.30
- Muqowin. <http://muqowin.com> diakses pada 27 September pukul 14.30
- Purwanto, Ngalim. 2008. *Evaluasi Hasil Belajar*. Surakarta: Pustaka Belajar.
- \_\_\_\_\_. 2007. *Psikologi Pendidikan*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Riduwan. 2010. *Belajar Mudah Penelitian Untuk Guru, Karyawan, dan Peneliti Pemula*. Bandung: Alfabeta.
- \_\_\_\_\_. 2008. *Rumus dan data dalam analisis statistika*. Bandung: Alfabetha.
- Risnawati. 2008. *Strategi Pembelajaran Matematika*. Pekanbaru: Suska Press.
- Silberman, Melvin. 2010. *Active Learning 101 Cara Belajar Siswa Aktif*. Bandung: Nusamedia.
- \_\_\_\_\_. 2007. *Active Learning Strategi Pembelajaran Aktif*. Yogyakarta: Pustaka Insan Madani.

- Slamet, Yulius. 2007. *Statistik untuk Penelitian*. Bandung: Alfabeta
- Slameto. 2010. Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- Sudijono, Anas. 2009. *Pengantar Statistik Pendidikan*. Jakarta: PT. Grafindo Persada.
- Sudjana, 2002. *Metode Statistika*. Bandung: Tarsito.
- Sudjana, Nana. 2004. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Sugiyono. 2010. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- \_\_\_\_\_. 2007. *Statistika untuk Penelitian*. Bandung: Alfabeta
- Suryabrata, Sumadi. 2008. *Metodologi Penelitian*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Tarmizi. <http://tarmizi.wordpress.com/2009/02/09/strategi-belajar-kekuatan-berdua-the-power-of-two-dalam-pembelajaran-matematika/> diakses pada 27 September pukul 14.30
- Uno, Hamzah. 2007. *Model Pembelajaran Menciptakan Proses Belajar Mengajar yang Kreatif dan Efektif*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Zaini, Hisyam. 2011. *Strategi Pembelajaran Aktif*. Yogyakarta: Pustaka Insan Madani.