

## UPAYA PENINGKATAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA DENGAN MENERAPKAN MODEL PEMBELAJARAN *POWER OF TWO* SISWA DI KELAS X SMA NEGERI 1 NA IX – X TAHUN PELAJARAN 2016/2017

F. FAJAR SURYATININGSIH  
SMA Negeri 1 Ampel  
Email : [ning130698@gmail.com](mailto:ning130698@gmail.com)

### ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui peningkatan kemampuan peserta didik kelas X IPA-2 SMA Negeri 1 NA IX – X Aek Kotabatu melalui penerapan model pembelajaran *Power Of Two* . Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas yang terdiri atas 2 (dua) siklus yang setiap siklus terdiri atas 4 (empat) tahapan. Siklus I dan II masing-masing terdiri dari 5 kali pertemuan . Hasil belajar siswa dengan menerapkan model pembelajaran *Power Of Two* menjadi meningkat . Sebelum dilaksanakan tindakan kelas nilai rata-rata mata pelajaran siswa di kelas X adalah 60,01 dengan simpangan baku 12,80 . Setelah dilakukan tindakan pada siklus I nilai hasil belajar siswa rata-rata menjadi 71,50 dan standar deviasi 7,25 . Demikian pula pada siklus II rata-rata hasil belajar siswa terjadi peningkatan , yaitu 80,07 berada pada katagori baik dengan simpangan baku 7,21 . Sebelum dilakukan tindakan kategori rata-rata hasil belajar siswa pada katagori rendah dengan tingkat ketuntasan 37,5% dari 40 orang siswa ada 15 orang yang tuntas . Pada siklus I setelah dilakukan tindakan hasil belajar siswa yang berada pada katagori sedang dengan tingkat ketuntasan 85% , dari 34 orang yang tuntas dari 40 siswa . Pada siklus II setelah dilaksanakan tindakan lebih lanjut sebagai hasil dari refleksi siklus I hasil belajar siswa berada pada katagori tinggi , nilai rata-rata menjadi 80,07 dengan presentase tingkat ketuntasan 97,5 %

**Kata Kunci :** Pembelajaran Inovatif , Penelitian Tindakan kelas , Matematika , *Power of Two*

### PENDAHULUAN

Rendahnya mutu dan prestasi belajar matematika para siswa tentunya dipengaruhi beberapa faktor , baik secara internal maupun secara eksternal . Banyak faktor yang mempengaruhi rendahnya prestasi belajar matematika para siswa, diantaranya citra matematika yang kurang enak di mata para siswa . Ada beberapa faktor yang menyebabkan citra matematika yang begitu buruk di mata siswa , antara lain faktor matematika sendiri , faktor guru, dan faktor siswa sendiri . Salah satu faktor yang menyebabkan siswa mengalami kesulitan belajar matematika adalah kurangnya motivasi .

Belajar merupakan kegiatan yang dilakukan sehari-hari bagi para peserta didik di sekolah . Kegiatan tersebut dapat dilakukan di dalam kelas ataupun di luar kelas seperti di rumah ,di museum , perpustakaan rumah ibadah dan lain-lain . Seperti yang diungkapkan oleh Selameto (2003:2) Belajar adalah suatu proses usaha yang dilakukan seseorang untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan sebagai hasil pengalaman sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya. Sudjana (2009: 28), memandang belajar suatu proses yang ditandai dengan adanya perubahan dari seseorang, perubahan sebagai hasil dari proses belajar dapat ditunjukkan dalam berbagai bentuk seperti perubahan pengetahuan, pemahaman, sikap dan tingkah laku, keterampilan, percakapan, kebiasaan, serta perubahan aspek-aspek yang ada pada individu yang belajar. “Belajar dipandang sebagai suatu proses, suatu kegiatan dan bukan suatu hasil atau tujuan. Belajar bukan hanya mengingat, akan tetapi lebih luas dari itu, yaitu mengalami.”

Pembelajaran berasal dari kata ajar , kemudian dari kata ini muncul kata belajar . Seorang Ahli psikologi pendidikan Mouly ( 1973 ) menyatakan bahwa : ‘ Belajar pada hakekatnya adalah proses perubahan tingkah laku dengan adanya secara umum hal ini dapat juga dirasakan di SMA Negeri 1 NA IX – X , di mana para siswa belajar kurang serius ,

menganggap enteng pembelajaran yang terpenting nilai, masalah belajar selalu dikesampingkan . Perubahan sikap demikian sudah merambah di kalangan para siswa pun kasak –kusuk untuk mencari kunci jawaban , mereka kurang percaya diri di dalam kelas para siswa lebih banyak mencontoh dan bertanya pada teman sendiri . rata-rata siswa kurang mandiri , tidakpercaya diri . Ada beberapa strategi pembelajaran matematika di SMA Negeri menganut beberapa prinsip yang harus di pegang para guru antara lain beralihnya pendidikan matematika dari bentuk formal ( *teori dan latihan* ) ke bentuk proses , penerapan , dan pemecahan masalah , peralihan dari belajar perorangan ( *individual learning* ) ke belajar bersama ( *Cooperatif learning* ) , perubahan pardigma dari guru mengajar ( *teahcing* ) ke aktivitas siswa belajar ( *learning* ) , dan peralihan dari belajar menghafal ( *rote learning* ) ke belajar pemahaman ( *learning of under standing* ) .

Model Pembelajaran *Power of Two* atau Kekuatan berdua termasuk model pembelajaran yang dibangun dengan sistem pembelajaran bersama (kolaborasi) dengan kekuatan dua. Menurut Moqowin (2007) “ *Strategi belajar kekuatan berdua ( Power Of Two) adalah kegiatan yang dilakukan untuk meningkatkan belajar kolaborasi dengan dorongan munculnya keuntungan dari strategi ini , sebab dua orang tentu lebih baik dari satu orang* “ .

Sesuai dengan latar belakang yang dikemukakan diatas yang menjadi identifikasi masalah dalam penelitian ini adalah upaya untuk meningkatkan hasil belajar mata pelajaran matematika siswa kelas X SMA Negeri 1 NA IX – X . Penelitian ini hanya dibatasi pada metode pembelajaran yang diterapkan oleh guru matematika yang dapat meningkatkan hasil prestasi belajarsiswayaitub dengan menggunakan modfel pembelajaran *Power of Two*

## METODE PENELITIAN

Prosedur penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas. Penelitian dilaksanakan di SMA N 1 NA IX – X dengan obyek penelitian kelas X IPA – 2 dengan jumlah siswa 40 yang terdiri dari siswa laki-laki 17 orang dan siswa perempuan 23 orang. Waktu penelitian dilaksanakan selamalebih kurang 2 bulan atau 10 kali pertemuan di semestersatu tahun pelajaran 2016/2017 yaitu tanggal 1Agustussampai dengan 5 oktober 2016.

Faktor yang akan diselidiki dan menjadi perhatian dalam penelitian 1. Fakor siswa : sejauh mana minat dan kemauan siswa dalam belajar matematika bagaimana pretasi belajarnya, kehadiran, keaktifan dalam memecahkan bebagai persolan , aktifitas sisiwa dalam kelompok belajar. 2. Faktor guru : kemampuan guru dalam memberikan suatu bentuk pembelajaran yang menarik kepada siswa sehingga timbul minat dan kebih giatdalam belajar .

Dalam penelitian tindakan kelas dilakukan 2 (dua) siklus. Kegiatan Siklus I dilakukan bebebapa tahapan, tahap 1. Perencanaan pada tahap ini peneliti menuliskan Standar Kompetensi, memilih Kompetensi dasar dan indikator di Sialbus Matematika menurut kurikulum 2013 kelas X semester ganjil, kemudian membuat RPP sesuai dengan materi pembelajaran denag model pembelajaran Kooperatif, mengembangkan alat bantu dan media pembelajaran yang sesuai dengan model pembelajran menurut pola sisrem berrantai ( *Power Two* ) , membuat pedoman observasi melalui pengamatan terhadap kegiatan siswa di dalam kelas . membuat alat evaluasi untuk menilai siswa Tahap 2 . Pelaksanaan tindakan dilakukan di dalam kelas , penenliti mengidentifikasi keadaan siswaberupa minat dan kesiapan dalam pembelajran dengan melakukan tes awal kegiatn dilaksanakan , membahas materi pelajaran dengan model pembelajaran *Power of Two* , memberikan tugas masing-masing kelompok , setisp keadaan guru sebagai peneliti dan pengamat sekaligus melakukan observasi terhadap kegiatan aktifitas siswa pembelajaran dan dibantu dengan guru sejawat. Setelah melaksanakan aktivitas pembelajaran kepada siswa dilakukan tes akhir ( siklus I ) untuk mengetahui tingkat prestasi yang dimiliki setelah dilakukan tindakan kelas dengan model pembelajaran *Power of Two* . Tahap 3 Pengamatan . Selama proses pembelajarab berlangsung dilakukan pengmatan baik oleh peneliti sendiri maupun guru lain sebagai pengamat . dan 4 Tahapan ini refleksi dari penenlitan tindakan kelas , tujuan refleksi ini untuk meni9ngkatkan kemampuan siswadalam memlakukan kerjasama kelompok dalam memmecahkan bebbagai masalah dan dari data hasil

observasi dikumpul dan dianalisis sehingga dapat disimpulkan langkah-langkah yang dapat diambil dari siklus berikutnya.

Pada kegiatan siklus II tidak jauh beda dengan kegiatan siklus I. Hasil refleksi pada siklus I memperluas model pembelajaran *power of two* pada siklus I yaitu mengembangkannya dua menjadi empat, kemudian menjadi delapan, menjadi enam belas dan seterusnya.

Teknik pengumpulan data adalah cara yang dilakukan dalam pengumpulan data dalam penelitian yang dilakukan. Ada beberapa teknik yang dilakukan dalam pengumpulan data dalam penelitian ini, yaitu berupa tes awal kegiatan penelitian, tes akhir dilaksanakan sebanyak dua kali yaitu setelah selesai kegiatan siklus I dan akhir kegiatan pada siklus II.

Pemberian tes terhadap siswa dimaksudkan untuk mengetahui hasil belajar siswa sebelum dan setelah tindakan dilaksanakan. Selama proses berlangsung siswa diamati dengan mengisi lembar pengamatan (observasi), sejauh mana aktifitas dan keaktifan siswa dalam mengikuti pembelajaran, demikian juga kehadiran siswa, dilakukan absensi setiap kegiatan, sehingga dapat diketahui kehadiran siswa, sehingga dapat mengetahui presentase kehadiran pada setiap siklus. Sedangkan data tentang tanggapan siswa terhadap model / metode pembelajaran diperoleh melalui angket yang dibagikan terhadap siswa setelah kegiatan berlangsung. Sedangkan data tentang tanggapan siswa terhadap

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Gambaran hasil penelitian secara umum menunjukkan hasil yang sangat menggembirakan. Setelah dilakukan tindakan kelas berupa penerapan model *Power of Two* hasil belajar matematika dari siswa kelas X menunjukkan peningkatan yang signifikan, demikian juga perubahan keaktifan siswa dalam mengikuti proses belajar mengajar. Disamping itu pemahaman siswa tentang belajar matematika semakin meningkat, Hal ini ditandai dengan pendapat para siswa tentang pentingnya model *Power of Two* ini dikembangkan dalam pembelajaran matematika di SMA.

### Hasil

Hasil Analisis Deskriptif pada tes awal kegiatan yaitu pada siklus I

**Tabel 1. Statistik Hasil Belajar pada Tes Awal**

No.	Statistik	Angka Statistik
1.	Jumlah siswa	40
2.	Kriteria ketuntasan minimal	70
3.	Tuntas	15
4.	Belum tuntas	25
5.	Nilai tertinggi	82
6.	Nilai terendah	33
7.	Rentang nilai ( Jangkauan )	50,00
8.	Rata –rata ( Mean )	60,01
9.	Simpangan Baku	12,80

Dari data di atas jika nilai hasil belajar matematika di kelas tersebut dikelompokkan berdasarkan kategori (tingkatan), diperoleh distribusi nilai pada tabel 2.

**Tabel 2. Distribusi frekuensi dan presentase Penguasaan siswa pada Tes Awal**

Rentang .	Kategori	Frekuensi (Orang)	Presentase (%)
0 – 35	Sangat rendah	3	7,5
36 – 69	Rendah	22	55
	Tidak tuntas	25	62,5

70 – 79	Sedang	14	35
80 – 89	Tinggi	1	2,5
90 – 100	Sangat tinggi	0	0
	Tuntas	15	37,5
Total		40	100

Analisis Deskriptif Hasil Tes Akhir pada siklus I

**Tabel 3. Statistik nilai Hasil Belajar pada Siklus I**

No.	Statistik	Angka Statistik
1.	Jumlah siswa	40
2.	Kriteria ketuntasan minimal	70
3.	Tuntas	34
4.	Belum tuntas	6
5.	Nilai tertinggi	90
6.	Nilai terendah	50
7.	Rentang nilai ( Jangkauan )	41
8.	Rata –rata ( Mean )	71,50
9.	Simpangan Baku	7,25

Tabel 4. Distribusi frekuensi dan presentase Penguasaan siswa pada siklus I

Rentang .	Kategori	Frekuensi ( Orang )	Presentase ( % )
0 – 35	Sangat rendah	0	0
36 – 69	Rendah	1	2,5
	Tidak tuntas	1	2,5
70 – 79	Sedang	18	45
80 – 89	Tinggi	16	17,5
90 – 100	Sangat tinggi	5	12,5
	Tuntas	39	97,5
Total		40	100

Analisis Deskriptif Hasil tes Akhir pada Siklus II

**Tabel 5. Statistik Hasil Belajar Siswa pada siklus II**

No.	Statistik	Angka Statistik
1.	Jumlah siswa	40
2.	Kriteria ketuntasan minimal	70
3.	Tuntas	39
4.	Belum tuntas	1
5.	Nilai tertinggi	95
6.	Nilai terendah	60
7.	Rentang nilai ( Jangkauan )	36
8.	Rata –rata ( Mean )	80,07
9.	Simpangan Baku	7,21

**Tabel 6. Distribusi frekuensi dan presentase Penguasaan siswa pada siklus II**

Rentang	Kategori	Frekuensi (Orang)	Presentase (% )
0 – 35	Sangat rendah	0	0
36 – 69	Rendah	1	2,5
	Tidak tuntas	1	2,5
70 – 79	Sedang	18	45
80 – 89	Tinggi	16	40
90 – 100	Sangat tinggi	5	12,5
	Tuntas	39	97,5
	Total	40	100

Dari tabel 6. dapat dilihat bahwa tingkat kategori hasil belajarsiswa pada siklus II menunjukkan hasil yang cukup baik , di mana nilai rata-rata penguasaan belajar siswa sudah mencapai kategori tinggi ( tingkat penguasaan 80,07% ) Sedangkan siswa berada pada kategori sedang berjumlah 18 orang (45%) demikian pula pada katagori tinggi berjumlah 16 orang (40%) sedangkan kategori sangat tinggi ada 5 orang atau 12,5% Ini menunjukkan prestasi yang cukup baik .

### Pembahasan

Tingkat ketuntasan belajar siswa pada tes awal jumlah tuntas 15 siswa dengan presentase 37,5 % jumlah tidak tuntas 25 siswa dengan presentase 62,5 %, tes akhir siklus I jumlah siswa yang tuntas 34 siswa dengan presentase 85 % dan siswa yang tidak tuntas 6 siswa dengan presentase 15 % dan pada tes akhir pada siklus II terdapat 39 yang tuntas dengan presentase 97,5 % dan yang tidak tuntas 1 siswa dengan presentase 2,5 .Hal ini menunjukkan tingkat ketuntasan belajar siswa terjadi peningkatan . Hasil tes awal siswa yang tuntas hanya 15 orang , pada siklus I menjadi 34 orang dan pada siklus II siswa yang tuntas menjadi 39 siswa . Hal ini menunjukkan prestasi belajar siswa setelah dilakukan tindakan baik pada siklus I maupun siklus II terjadi peningkatan yang sangat signifikan.

Hasil belajar siswa setelah dilakukan tindakan kelas dengan menggunakan model pembelajaran dengan *power of two* dalam pelajaran matematika di kelas X mengalami peningkatan yang signifikan dimana presentase rata-rata penguasaan siswa dari 60,01% ( kategori kurang ) , meningkat menjadi 71,50% ( kategori sedang ) pada siklus I dan meningkat pada siklus II menjadi 80,07% ( berada pada kategori tinggi ) . Sementara tingkat prestasi belajar siswa pada tes awal nilai rata-rata 60,01 dengan nilai tertinggi 82 dan terendah 33, tes akhir siklus I nilai rata-rata 71,50 dengan nilai tertinggi 90 dan terendah 50 sedangkan tes akhir siklus II nilai rata-rata 80,81 dengan nilai tertinggi 95 dan terendah 60 , ini menggambarkan prestasi siswa meningkat . “ After using the *power of two* learning model is in the high category with an average value of learning outcomes of 78.81. It can be concluded that using the *power of two* learning model has an effect on improving biology learning outcomes of students in class VIII MTs As-Shalihin Gowa.” ( *journal.uin-alauddin.ac.id/index.php/alasma/article/view/13373* ). Menurut Yova Bella, Huri Suhendri, Rita Ningsih tentang pengaruh metode pembelajaran the *power of two* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika. Sehingga metode pembelajaran the *power of two* dapat dijadikan alternatif bagi guru dalam melaksanakan pembelajarannya untuk menciptakan suasana belajar yang efektif dan siswa menjadi lebih aktif. ( *ejurnal.mercubuana-yogyac.ac.id/index.php/mercumatika/article/view/821* )

Selama berlangsungnya penelitian proses belajar mengajar dengan melalui pengamatan ada perubahan keaktifan siswa. Pada awal pembelajaran siklus I masih banyak siswa yang tidak hadir , setelah dilakukan tindakan kelas dengan penerapan model *Power of Two* ternyata siswa tertarik sehingga terjadi peningkatan kehadiran . Kesungguhan siswa dalam mengikuti pembelajaranpun mengalami peningkatan ,hal ini ditandai dengan keseriusan siswa dalam

keaktifan memecahkan soal . dengan memberikan tanggungjawab kelompok kepada siswa , mereka lebih bersungguh-sungguh belajar dan berkompetensi dalam menyelesaikan soal .

## KESIMPULAN

Sesuai hasil penelitian dan pembahasan , maka dapat disimpulkan bahwa pembelajaran matematika dengan menggunakan Model *Power of Two* di kelas X SMA Negeri 1 NA IX- X hasil belajar siswa menjadi meningkat . Sebelum dilaksanakan tindakan kelas nilai rata-rata mata pelajaran matematika siswa di kelas X adalah 60,01 dengan simpangan baku 12,80. Setelah dilakukan tindakan pada siklus I nilai hasil belajarsiswarata-rata menjadi 71,50 dan standar deviasi 7,25 . Demikian juga pada siklus II rata-rata hasil belajar siswaterjadi peningkatan , yaitu 80,07 berada pada katagori baik dengan simpangan bakunya 7,21

Sebelum dilakukan tindakan kategori rata-rata hasil belajar siswa berada pada kategori rendah dengan tingkat ketuntasan 37,5% (dari 40 siswa ada 15 yang tuntas) . Pada siklus I setelah dilakukan tindakan hasil belajar siswa berada pada kategori sedang dengan tingkat ketuntasan 85% ( 34 orang tuntas dari 40 siswa ). Pada siklus II telah dilaksanakan tindakan lebih lanjut sebagai hasil refleksi siklus I hasil belajar siswa berada pada kategori tinggi ( nilai rata-rata 80,07 ) dengan presentase tingkat ketuntasan 97,5 %

## DAFTAR PUSTAKA

- Abdurrahman, M. (1999). *Pendidikan Bagi anak Yang Berkesulitan Belajar*. Jakarta : Rineka Cipta.
- Afandi, Muhamad, dkk. (2013). *Model dan Metode Pembelajaran di Sekolah*. UNISSULA PRESS Universitas Islam Sultan Agung Semarang
- Arikunto, S. (2010). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Bella, dkk. (2019). Peranan Metode Pembelajaran *The Power Of Two* Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika. *Jurnal Mercumatika : Jurnal Penelitian Matematika dan Pendidikan Matematika*, 3(2) : 129-135
- Depdiknas. (2006). *Pedoman Pengembangan Model-model Pembelajaran*. Jakarta : PMPTK
- Dirman , dkk. (2010). *Teori Belajar dan Prinsip-prinsip Pembelajaran yang Mendidik*. Jakarta : Rineka Cipta
- Henderson. (2010). *Model Pembelajaran Menciptakan Proses Belajar Mengajar yang Kreatif dan Efektif*. Jakarta: Bumi Aksara
- Septin. (2011). *Pengaruh Model Pembelajaran The Power of Two terhadap Prestasi Belajar Matematika Siswa*. Skripsi. Indramayu : FKIP Universitas Wiralodra
- Suharsimi Arikunto, Suharsimi. (2007). *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta : Bumi Aksara
- Tarigan R. (1999). *Pembelajaran Kooperatif Type TGT*. Balai Penerbit Unimed
- Zaini, dkk. (2008). *Strategi Pembelajaran Aktif*. Yogyakarta: Pustaka Insan Madani