

PENGUNAAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE THE POWER OF TWO TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA KELAS X PADA MATERI HUKUM DASAR KIMIA DI SMA NEGERI 1 ANGKOLA BARAT

Mahendra Dalimunthe^{1*}, Roslian Lubis², Nurhidaya Fithriyah Nasution³, Meliza⁴
^{1*, 2, 3, 4}Pendidikan Kimia, Fakultas Pendidikan MIPA, Institut Pendidikan Tapanuli Selatan

^{1*}email: dalimunthemahendra@gmail.com

²email: iroslianlubis@gmail.com

³email: inst.fithri@gmail.com

⁴email: melizamelisa1@gmail.com

Informasi Artikel

Riwayat Artikel :

Submit, 19 April 2025

Revisi, 22 April 2025

Diterima, 3 Juni 2025

Publish, 24 Mei 2025

Kata Kunci: Hasil belajar, Hukum Dasar Kimia, Model Pembelajaran *The Power Of Two*.

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh yang signifikan antara pengaruh penggunaan model pembelajaran *The Power Of Two* terhadap hasil belajar siswa pada materi hukum dasar kimia di kelas X-4 SMA Negeri 1 Angkola Barat. Jenis penelitian ini adalah kuantitatif dengan metode eksperimen. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X-4 SMA Negeri 1 Angkola Barat yang terdiri dari 6 kelas yang berjumlah 213 orang siswa. Pengumpulan data menggunakan observasi dan tes. Berdasarkan perhitungan pada analisis deskriptif menggunakan bantuan software SPSS 22 di peroleh nilai rata-rata penggunaan model pembelajaran *The Power Of Two* adalah 3,64 dalam kategori “Sangat Baik”. Nilai rata-rata hasil belajar siswa sebelum penggunaan model pembelajaran *The Power Of Two* adalah 43,71 berada pada kategori “Gagal” sedangkan sesudah penggunaan model pembelajaran *The Power Of Two* adalah 82,28 berada pada kategori “Sangat Baik”. Selanjutnya dengan menggunakan Uji-t (SPSS 22) menunjukkan nilai signifikansi lebih kecil dari 0,05 ($0,000 < 0,05$) atau t_{hitung} lebih besar dari t_{tabel} ($54,629 > 1,692$). Berarti hipotesis yang ditegakkan pada penelitian ini diterima atau disetujui. Artinya terdapat pengaruh yang signifikan antara penggunaan model pembelajaran *The Power Of Two* terhadap hasil belajar siswa pada materi hukum dasar kimia di kelas X-4 SMA Negeri 1 Angkola Barat.

1. PENDAHULUAN

Dunia pendidikan pada era saat ini sebagaimana kita ketahui berkembang begitu pesat. Pendidikan sendiri pada saat ini juga sudah dianggap sebagai kebutuhan yang penting bagi kelangsungan hidup suatu bangsa. Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi juga mendorong upaya-upaya pembaharuan dalam pemanfaatan berbagai macam model-model pembelajaran. Pendidikan merupakan aspek yang paling penting dalam menunjang kemajuan bangsa di masa depan, karena melalui pendidikan manusia dapat mengembangkan potensi-potensi yang ada dalam dirinya, baik itu potensi rohani maupun jasmani (Syah, 2010).

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan peneliti di SMA Negeri 1 Angkola Barat pada hari Kamis tanggal 23 November 2023, diperoleh informasi bahwa siswa banyak yang tidak terlalu suka dengan kimia dikarenakan pelajaran kimia itu membosankan, rumit, sulit dan banyak

rumus yang dihafal sehingga membuat siswa jenuh dan susah untuk memahaminya, sehingga sebagian siswa belum mampu mencapai kompetensi yang diinginkan. Berdasarkan hasil wawancara dengan Ibu Laila Azmi Pane S.Pd, selaku guru mata pelajaran yang bersangkutan, peserta didik kelas X-4 SMA Negeri 1 Angkola Barat tahun ajaran 2023/2024 menunjukkan bahwa hasil belajar kimia siswa masih banyak di bawah Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM). Hal tersebut didukung oleh hasil tes yang diberikan pada saat observasi awal dan data hasil ulangan harian siswa yang menunjukkan ada 19 siswa yang memperoleh nilai di bawah KKM dari 36 orang siswa.

Adapun faktor-faktor yang menyebabkan ketidaktuntasan hasil belajar siswa yaitu metode yang digunakan dalam proses pembelajaran masih menggunakan tetap metode ceramah atau konvensional, literasi yang kurang, pembelajaran yang masih *teacher center*, masih banyak siswa

yang menunggu arahan dari guru atau dapat dikatakan kurangnya keingintahuan mereka dan Hasil belajar siswa yang masih tergolong rendah atau belum mencapai KKM.

Upaya-upaya yang telah dilakukan pihak sekolah dalam meningkatkan kualitas pembelajaran yaitu mengadakan workshop yang menyangkut tentang model atau cara pembelajaran yang cocok pada zaman sekarang, memaksimalkan, memberikan peluang bagi setiap guru untuk bisa meningkatkan kualitasnya baik dari segi pendidikan atau skil mereka, menjalin kerja sama dengan orang tua siswa untuk peningkatan belajar siswa dan memberikan remedial bagi siswa yang belum memenuhi kriteria atau belum tuntas dan bagi yang sudah tuntas terus membimbing mereka agar semakin bagus. Usaha guru untuk mencapai tujuan pembelajaran yaitu dengan menggunakan model pembelajaran. Salah satunya model pembelajaran *The Power Of Two*.

Menurut Helmiati (2012:93), “Strategi berkekuatan dua adalah Strategi ini digunakan untuk mendorong siswa memiliki kepekaan terhadap pentingnya bekerja sama. Filosofi metode ini adalah “berpikir berdua lebih baik dari pada berpikir sendiri”.

Berdasarkan uraian di atas, peneliti tertarik melaksanakan penelitian dengan judul “Penggunaan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *The Power Of Two* Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas X pada Materi Hukum Dasar Kimia di SMA Negeri 1 Angkola Barat”.

2. METODE PENELITIAN

Metode penelitian adalah cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan kegunaan tertentu yang berisi fakta untuk menjawab persoalan dan masalah yang akan diteliti kemudian dikumpulkan dan dianalisis. Menurut Rangkuti (2016:13), mengatakan bahwa “Metode penelitian merupakan suatu cara ilmiah untuk mendapatkan data yang valid dengan tujuan dapat ditemukan, dikembangkan, atau dibuktikan, suatu pengetahuan tertentu sehingga pada gilirannya dapat digunakan untuk memahami, memecahkan, dan mengantisipasi masalah dalam bidang tertentu”.

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian eksperimen. Menurut Arikunto (2007:207), “Penelitian eksperimen adalah penelitian yang dimaksudkan untuk mengetahui ada tidaknya akibat dari “sesuatu” yang dikenakan pada subjek selidik”. Dengan kata lain penelitian eksperimen mencoba meneliti ada tidaknya hubungan sebab akibat. Berdasarkan pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa penelitian eksperimen merupakan suatu metode penelitian yang dilakukan untuk mengetahui apakah ada hubungan sebab akibat antar satu variabel terhadap subjek yang ingin diteliti. Sugiyono (2014:110), mengatakan bahwa

terdapat beberapa bentuk desain eksperimen yang dapat digunakan dalam penelitian yaitu:

1. *Pre-Experimental Designs (nondesigns)* atau belum merupakan eksperimen sungguh-sungguh. Beberapa macam bentuk *pre-experimental designs* yaitu:
 - a. *One-Shot Case Study*
 - b. *One-Group Pretest-Posttest Design*.
 - c. *Intact-Group Comparison*.
2. *True Experimental Designs* atau eksperimen yang betul-betul.
 - a. *Posttest-Only Control Design*.
 - b. *Pretest-Posttest Control Group Design*.
 - c. *Factorial Design* atau modifikasi dari *design true experimental*.
3. *Quasi Experimental Design* atau pengembangan dari *true experimental design*,

Dengan demikian penelitian ini peneliti menggunakan design eksperimen one group pretest posttest design. Metode eksperimen dengan menggunakan *One group pretest posttest design* disini dimaksudkan untuk melihat pengaruh penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe *The Power Of Two* terhadap hasil belajar kimia siswa pada materi hukum dasar kimia. Dalam hal ini peneliti melakukan pengukuran sebanyak dua kali yakni sebelum dan sesudah perlakuan. Pengukuran hasil *pretest posttest* sebelum dan sesudah perlakuan. Seperti pada tabel 1 berikut.

Tabel 1

Desain Penelitian

Keterangan	Pretest	Perlakuan	Posttest
Eksperimen	01	X	02

(Sugiyono, 2017:111)

Keterangan :

0₁: Memberikan tes awal (*Pre-Test*)

X: Treatment (Perlakuan) menggunakan model pembelajaran *The Power Of Two*

0₂ : Memberikan tes akhir (*Post-Test*)

Adapun prosedur penelitian pada penggunaan model pembelajaran *The Power Of Two* terhadap hasil belajar siswa pada materi hukum dasar kimia dijelaskan pada tabel 2.

Tabel 2.

Prosedur Penelitian Penggunaan Model Pembelajaran *The Power Of Two* terhadap Hasil Belajar Siswa pada Materi Hukum Dasar Kimia

No	Kegiatan Prosedur Penelitian
1	Tahap Persiapan Awal
	a. Melakukan observasi awal ke SMA Negeri 1 Angkola Barat setelah diperoleh rekomendasi dari lembaga penelitian dan pengabdian masyarakat (LPPM) Institut Pendidikan Tapanuli Selatan.
	b. Menetapkan prosedur penelitian seperti : tempat penelitian dan waktu

	penelitian.
	c. Menyusun perangkat bahan ajar sesuai dengan sistem sekolah
	d. Mempersiapkan materi dan soal-soal untuk peneliti
	e. Melakukan observasi awal ke SMA Negeri 1 Angkola Barat setelah diperoleh rekomendasi dari lembaga penelitian dan pengabdian masyarakat (LPPM) Institut Pendidikan Tapanuli Selatan.
2	Tahap Pelaksanaan
	a. Menentukan kelas untuk sampel penelitian
	b. Melaksanakan tes awal (<i>pre-test</i>) untuk mengetahui hasil belajar siswa sebelum diberi perlakuan
	c. Memberi perlakuan dengan menggunakan model pembelajaran <i>The Power Of Two</i>
	d. Melakukan tes akhir (<i>post-test</i>) setelah diberi perlakuan
3	Tahap Pengolahan Data
	a. Setelah data tes awal dan tes akhir diperoleh, maka data tersebut diolah untuk melihat gambaran hasil belajar siswa.
	b. Apabila pengolahan data telah selesai maka dapat ditarik kesimpulan.
	c. Membuat laporan hasil penelitian

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi Data

Sebelum melakukan analisis data, maka terlebih dahulu peneliti menunjukkan data hasil penelitian yang diperoleh dari lapangan, yaitu observasi menggunakan model pembelajaran *The Power Of Two* yang dilakukan oleh guru mata pelajaran kimia terhadap peneliti dan tes hasil belajar siswa pada materi hukum dasar kimia sebelum dan sesudah penggunaan model pembelajaran *The Power Of Two*. Sampel dalam penelitian ini diambil dari siswa kelas X-4 SMA Negeri Angkola Barat. Untuk mendeskripsikan data hasil penelitian ini, model pembelajaran *The Power Of Two* dianalisis dengan menggunakan lembar observasi, untuk hasil belajar siswa pada materi hukum dasar kimia sebelum dan sesudah penggunaan model pembelajaran dirumuskan dengan menggunakan Uji t-test.

B. Deskripsi Aktivitas Penggunaan Model Pembelajaran *The Power Of Two* di Kelas X-4 SMA Negeri 1 Angkola Barat

Berdasarkan pengumpulan data yang diperoleh dari observasi tentang penggunaan model *The Power Of Two* di kelas X-4 SMA Negeri 1

Angkola Barat, maka diperoleh skor keseluruhan adalah dengan nilai 3,63 nilai tersebut disinkronkan pada kriteria penilaian lembar observasi model pembelajaran *The Power Of Two*, berada pada kategori "Sangat Baik". Artinya penulis telah menerapkan *The Power Of Two* dengan baik sesuai dengan prosedur yang ada. Pada perolehan tiap-tiap indikator dari nilai rata-rata yaitu :

- Penggunaan model pembelajaran *The Power Of Two* pada indikator pemberian pertanyaan diperoleh skor keseluruhan (rata-rata) yaitu 3,16 yang berada pada kategori "Baik". Artinya proses kegiatan pembelajaran pada indikator pemberian pertanyaan ini sesuai dengan langkah-langkah model pembelajaran *The Power Of Two*.
- Penggunaan model pembelajaran *The Power Of Two* pada indikator menjawab pertanyaan diperoleh skor keseluruhan (rata-rata) yaitu 3,33 yang berada pada kategori "Sangat Baik". Artinya proses kegiatan pembelajaran pada indikator menjawab pertanyaan ini sesuai dengan langkah-langkah model pembelajaran *The Power Of Two*.
- Penggunaan model pembelajaran *The Power Of Two* pada indikator pembentukan pasangan diperoleh skor keseluruhan (rata-rata) yaitu 3,75 yang berada pada kategori "Sangat Baik". Artinya proses kegiatan pembelajaran pada indikator pembentukan pasangan ini sesuai dengan langkah-langkah model pembelajaran *The Power Of Two*.
- Penggunaan model pembelajaran *The Power Of Two* pada indikator pembuatan jawaban baru diperoleh skor keseluruhan (rata-rata) yaitu 3,50 yang berada pada kategori "Sangat Baik". Artinya proses kegiatan pembelajaran pada indikator pembuatan jawaban baru ini sesuai dengan langkah-langkah model pembelajaran *The Power Of Two*.
- Penggunaan model pembelajaran *The Power Of Two* pada indikator membandingkan jawaban diperoleh skor keseluruhan (rata-rata) yaitu 3,50 yang berada pada kategori "Baik". Artinya proses kegiatan pembelajaran pada indikator membandingkan jawaban ini sesuai dengan langkah-langkah model pembelajaran *The Power Of Two*.

Penggunaan model pembelajaran *The Power Of Two* pada indikator evaluasi diperoleh skor keseluruhan (rata-rata) yaitu 3,75 yang berada pada kategori "Sangat Baik". Artinya proses kegiatan pembelajaran pada indikator evaluasi ini sesuai dengan langkah-langkah model pembelajaran *The Power Of Two*.

C. Deskripsi Data Hasil Belajar Siswa pada Hukum Dasar Kimia Sebelum dan Sesudah Penggunaan Model Pembelajaran *The Power Of Two* di Kelas X-4 SMA Negeri 1 Angkola Barat.

Berdasarkan data variabel hasil belajar siswa sebelum penggunaan model pembelajaran *The Power Of Two* yang diperoleh melalui penyebaran soal tes kepada 35 orang siswa di kelas X-4 yang menjadi sampel penelitian. Dimana soal tes yang dibagikan terdiri dari 20 butir soal dalam bentuk pilihan ganda. Apabila responden menjawab benar diberi skor 1 dan apabila responden menjawab salah diberi skor 0. Berdasarkan perhitungan yang telah dilakukan dengan menggunakan bantuan *Software SPSS 22* diperoleh nilai rata-rata (*mean*) 42,14. Data tersebut dapat dilihat pada tabel 3 yang diperoleh melalui penyebaran soal tes kepada 35 orang siswa di kelas X-4 yang menjadi sampel penelitian.

Tabel 3.

Descriptive Statistics					
	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
pretest	35	30	55	42.14	6.217
Valid N (listwise)	35				

Deskripsi Statistik Data Pretest

Berdasarkan tabel 3 pada variabel *pretest* diketahui jumlah total nilai terendah adalah 30 dan jumlah total nilai tertinggi adalah 55 dengan standar deviasi sebesar 6,217. Untuk nilai tengah (*median*), nilai yang sering muncul (*modus*) dan banyaknya varians dapat dilihat pada tabel 4.

Tabel 4.

Deskripsi Data Hasil Belajar Siswa Sebelum Penggunaan Model Pembelajaran *The Power Of Two*

Statistics

pretest		
N	Valid	35
	Missing	0
Mean		42.14
Median		45.00
Mode		45
Std. Deviation		6.217
Variance		38.655

Berdasarkan tabel di atas, dapat dilihat nilai tengah (*median*) yaitu 45,00 nilai yang sering muncul (*modus*) yaitu 45 dan banyaknya varians adalah 38,655. Apabila nilai rata-rata (*mean*) yakni 42,14 diklasifikasikan dengan tabel kategorisasi hasil belajar siswa pada materi hukum dasar kimia di BAB III tabel 10, maka hasil belajar siswa sebelum menggunakan model pembelajaran *The Power Of Two* masuk pada kategori "Gagal". Selanjutnya untuk melihat gambaran data hasil belajar siswa sebelum menggunakan model pembelajaran *The Power Of Two* dapat dilihat pada tabel 5.

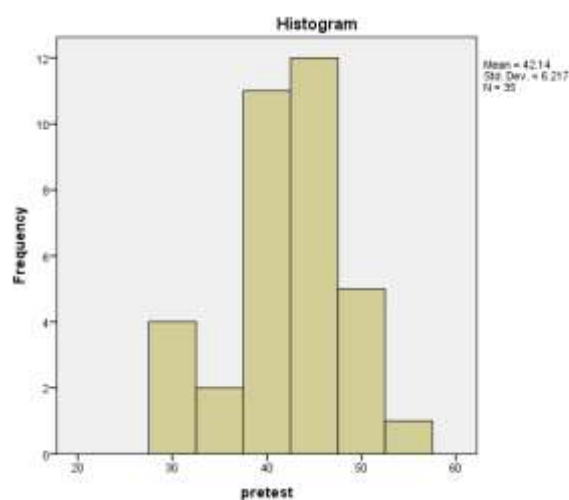
Tabel 5.

Distribusi Frekuensi Hasil Belajar Siswa Sebelum Menggunakan Model Pembelajaran *The Power Of Two*

pretest

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	30	4	11.4	11.4
	35	2	5.7	17.1
	40	11	31.4	48.6
	45	12	34.3	82.9
	50	5	14.3	97.1
	55	1	2.9	100.0
Total	35	100.0	100.0	

Nilai hasil belajar siswa sebelum menggunakan model pembelajaran *The Power Of Two* juga dapat dilihat pada histogram berikut

Gambar 1. Histogram Frekuensi Hasil Belajar Siswa Sebelum Menggunakan Model Pembelajaran *The Power Of Two*.

Adapun nilai hasil belajar siswa pada materi hukum dasar kimia sebelum menggunakan model pembelajaran *The Power Of Two* per indikator dapat dilihat pada tabel 6.

Tabel 6.

Deskripsi Nilai Rata-rata Tiap Indikator dari Data Pretest Hasil Belajar Siswa pada Materi Hukum Dasar Kimia

No	Indikator	Nilai Rata-rata	Kategori
1	Mengemukakan dan memahami macam-macam hukum dasar kimia	50,85	Kurang
2	Menjelaskan macam-macam	46,85	Gagal

	hukum dasar kimia		
3	Menganalisis hukum-hukum dasar kimia melalui perhitungan	40	Gagal
4	Mengidentifikasi hukum dasar kimia	29,14	Gagal
	Rata-rata	43,71	Gagal

Berdasarkan tabel nilai rata-rata di atas tentang hasil belajar siswa pada materi hukum dasar kimia per indikator tersebut yaitu :

1. Hasil belajar siswa pada materi memahami hukum dasar kimia sebelum menggunakan model pembelajaran *The Power Of Two* mencapai nilai rata-rata 50,85. Apabila nilai rata-rata 50,85 berada pada kategori “Kurang”. Artinya dalam hal ini siswa belum menguasai sub materi hukum dasar kimia, untuk memperoleh hasil yang baik dalam mencapai KKM yang telah ditetapkan di kelas X-4 SMA Negeri 1 Angkola Barat yaitu 70.
2. Hasil belajar siswa pada materi menjelaskan macam-macam hukum dasar kimia sebelum menggunakan model pembelajaran *The Power Of Two* mencapai nilai rata-rata 46,85. Apabila nilai rata-rata berada pada kategori “Gagal”. Artinya dalam hal ini siswa belum menguasai materi menjelaskan hukum dasar kimia, untuk memperoleh hasil yang baik dalam mencapai KKM yang telah ditetapkan di kelas X-4 SMA Negeri 1 Angkola Barat yaitu 70.
3. Hasil belajar siswa pada mengidentifikasi hukum dasar kimia sebelum menggunakan model pembelajaran *The Power Of Two* mencapai nilai rata-rata 29,14. Apabila nilai rata-rata 29,14 berada pada kategori “Gagal”. Artinya dalam hal ini siswa belum dapat menganalisis hukum dasar kimia melalui perhitungan, untuk memperoleh hasil yang baik dalam mencapai KKM yang telah ditetapkan di kelas X-4 SMA Negeri 1 Angkola Barat yaitu 70.
4. Hasil belajar siswa pada menganalisis hukum dasar kimia melalui perhitungan sebelum menggunakan model pembelajaran *The Power Of Two* mencapai nilai rata-rata 40. Apabila nilai rata-rata 40 berada pada kategori “Gagal”. Artinya dalam hal ini siswa belum mengidentifikasi hukum dasar kimia, untuk memperoleh hasil yang baik dalam mencapai KKM yang telah ditetapkan di kelas X-4 SMA Negeri 1 Angkola Barat yaitu 70.

Dari keempat indikator yang dipaparkan di atas dapat dipahami bahwa nilai siswa pada materi hukum dasar kimia di kelas X-4 mencapai rata-rata 43,71 masih berada pada kategori “Gagal”. Secara keseluruhan masih dalam kondisi yang

mengkhawatirkan karena masih jauh dari KKM yang ditetapkan yaitu 70. Oleh sebab itu dalam penelitian ini solusi yang diambil untuk meningkatkan hasil belajar siswa tersebut dengan menggunakan model pembelajaran *The Power Of Two* dalam proses pembelajaran kimia.

a. Deskripsi Data Hasil Belajar Siswa Sesudah Penggunaan Model Pembelajaran *The Power Of Two*

Berdasarkan data variabel hasil belajar siswa sesudah penggunaan model pembelajaran *The Power Of Two* yang diperoleh melalui penyebaran soal tes kepada 35 orang siswa di kelas X-4 yang menjadi sampel penelitian. Dimana soal tes yang dibagikan terdiri dari 20 butir soal dalam bentuk pilihan ganda. Apabila responden menjawab benar diberi skor 1 dan apabila responden menjawab salah diberi skor 0. Berdasarkan perhitungan yang telah dilakukan dengan menggunakan bantuan *Software SPSS 22* diperoleh nilai rata-rata (*mean*) 82,43. Data tersebut dapat dilihat pada tabel 7.

Tabel 7.

Deskripsi Statistik Data *Posttest*
Descriptive Statistics

	N	Mini mum	Maxi mum	Mean	Std. Deviation
<i>posttest</i>	35	75	90	82.43	4.907
Valid N (listwise)	35				

Berdasarkan tabel 7 pada variabel *posttest* diketahui jumlah total nilai terendah adalah 75 dan jumlah total nilai tertinggi adalah 90 dengan standar deviasi sebesar 4,907. Untuk nilai tengah (*median*), nilai yang sering muncul (*modus*) dan banyaknya varians dapat dilihat pada tabel 8.

Tabel 8.

Deskripsi Data Hasil Belajar Siswa Sesudah Penggunaan Model Pembelajaran *The Power Of Two*
Statistics
posttest

N	Valid	35
	Missing	0
Mean		82.43
Median		80.00
Mode		80
Std. Deviation		4.907
Variance		24.076

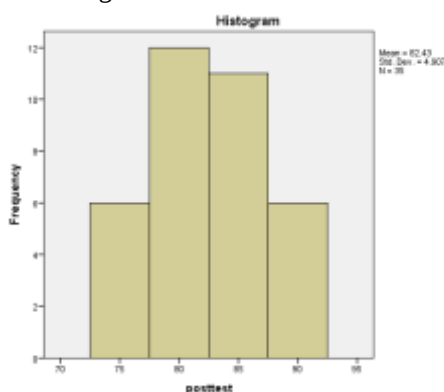
Berdasarkan tabel di atas, dapat dilihat nilai tengah (*median*) yaitu 80,00 nilai yang sering muncul (*modus*) yaitu 80 dan banyaknya varians adalah 24,07 6. Apabila nilai rata-rata (*mean*) yakni 82,43 diklasifikasikan dengan tabel kategorasi hasil belajar siswa pada materi hukum dasar kimia di BAB III tabel 10, maka hasil belaaajar siswa

sesudah menggunakan model pembelajaran *The Power Of Two* masuk pada kategori "Sangat Baik". Selanjutnya untuk melihat gambaran distribusi frekuensi hasil belajar siswa sesudah menggunakan model pembelajaran *The Power Of Two* dapat dilihat pada tabel 9.

Tabel 9
Distribusi Frekuensi Hasil Belajar Siswa
Sesudah Menggunakan
Model Pembelajaran *The Power Of Two*
posttest

	Frekuensi	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid 75	6	17.1	17.1	17.1
80	12	34.3	34.3	51.4
85	11	31.4	31.4	82.9
90	6	17.1	17.1	100.0
Total	35	100.0	100.0	

Nilai hasil belajar siswa sesudah menggunakan model pembelajaran *The Power Of Two* juga dapat dilihat pada histogram berikut :



Gambar 2. Histogram Frekuensi Hasil Belajar Siswa Sesudah Menggunakan Model Pembelajaran *The Power Of Two*.

Adapun nilai hasil belajar siswa pada materi hukum dasar kimia sesudah menggunakan model pembelajaran *The Power Of Two* per indikator dapat dilihat pada tabel 10.

Tabel 10.
Deskripsi Nilai Rata-rata Tiap Indikator dari Data
Post-test Hasil Belajar
Siswa pada Materi Hukum Dasar Kimia

No	Indikator	Nilai Rata-rata	Kategori
1	Mengemukakan dan memahami macam-macam hukum dasar kimia	82,85	Sangat Baik

2	Menjelaskan macam-macam hukum dasar kimia	81,14	Sangat Baik
3	Menganalisis hukum-hukum dasar kimia melalui perhitungan	82,28	Sangat Baik
4	Mengidentifikasi hukum dasar kimia	82,85	Sangat Baik
	Rata-rata	82,28	Sangat Baik

Berdasarkan tabel nilai rata-rata di atas tentang hasil belajar siswa pada materi hukum dasar kimia per indikator tersebut yaitu :

1. Hasil belajar siswa pada materi memahami hukum dasar kimia sebelum menggunakan model pembelajaran *The Power Of Two* mencapai nilai rata-rata 82,85. Apabila nilai rata-rata 82,85 berada pada kategori "Sangat Baik". Artinya dalam hal ini siswa sudah menguasai sub materi hukum dasar kimia, untuk memperoleh hasil yang baik dalam mencapai KKM yang telah ditetapkan di kelas X-4 SMA Negeri 1 Angkola Barat yaitu 70.
2. Hasil belajar siswa pada materi menjelaskan macam-macam hukum dasar kimia sebelum menggunakan model pembelajaran *The Power Of Two* mencapai nilai rata-rata 81,14. Apabila nilai rata-rata 81,14 berada pada kategori "Sangat Baik". Artinya dalam hal ini siswa sudah menguasai materi menjelaskan hukum dasar kimia, untuk memperoleh hasil yang baik dalam mencapai KKM yang telah ditetapkan di kelas X-4 SMA Negeri 1 Angkola Barat yaitu 70.
3. Hasil belajar siswa pada mengidentifikasi hukum dasar kimia sebelum menggunakan model pembelajaran *The Power Of Two* mencapai nilai rata-rata 82,28. Apabila nilai rata-rata 82,28 berada pada kategori "Sangat Baik". Artinya dalam hal ini siswa dapat menganalisis hukum dasar kimia melalui perhitungan, untuk memperoleh hasil yang baik dalam mencapai KKM yang telah ditetapkan di kelas X-4 SMA Negeri 1 Angkola Barat yaitu 70.
4. Hasil belajar siswa pada menganalisis hukum dasar kimia melalui perhitungan sebelum menggunakan model pembelajaran *The Power Of Two* mencapai nilai rata-rata 82,85. Apabila nilai rata-rata 82,85 berada pada kategori "Sangat Baik". Artinya dalam hal ini siswa dapat mengidentifikasi hukum dasar kimia, untuk memperoleh hasil yang

baik dalam mencapai KKM yang telah ditetapkan di kelas X-4 SMA Negeri 1 Angkola Barat yaitu 70.

Dari keempat indikator yang dipaparkan di atas dapat dipahami bahwa nilai siswa pada materi hukum dasar kimia di kelas X-4 mencapai rata-rata 82,28 yang berada pada kategori "Sangat Baik". Secara keseluruhan sudah mencapai KKM yang ditetapkan yaitu 70. Sehingga dapat dipahami bahwa hasil belajar siswa materi hukum dasar di kelas X-4 secara keseluruhan meningkat.

D. PENGUJIAN HIPOTESIS

1. Uji Normalitas

Sebelum melakukan uji hipotesis terlebih dahulu dilakukan uji normalitas terhadap masing-masing variabel penelitian. Uji normalitas bertujuan untuk mengetahui apakah data yang dikumpulkan berdistribusi normal atau tidak. Berdasarkan alternatif pengujian di atas jika nilai signifikansi $< 0,05$ maka H_a diterima artinya berdistribusi normal. Kemudian hasil perhitungan data dengan bantuan Software SPSS 22 diperoleh nilai signifikansi $(0,000) < 0,05$ yang berarti cukup bukti untuk menolak H_0 , hal ini berarti bahwa menerima H_a , maka kedua data variabel berada pada sebaran normal. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel 11.

Tabel 11

Uji Normalitas Data Penggunaan Model Pembelajaran *The Power Of Two* terhadap Hasil Belajar Siswa pada Materi Hukum Dasar Kimia di Kelas X-4 SMA Negeri 1 Angkola Barat

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	53.514 ^a	15	.000
Likelihood Ratio	46.607	15	.000
Linear-by-Linear Association	17.440	1	.000
N of Valid Cases	35		

a. 24 cells (100.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .17.

2. Uji Homogenitas

Setelah data berdistribusi maka selanjutnya dilakukan uji homogenitas. Uji homogenitas dilakukan untuk melihat apakah kedua kelompok mempunyai data data yang homogen atau tidak, apakah nilai signifikansi $> 0,05$ maka data bersifat homogen. Hasil uji homogenitas variabel penggunaan model pembelajaran *The Power Of Two* terhadap hasil belajar siswa pada materi hukum dasar kimia di kelas X-4 SMA Negeri 1 Angkola Barat yang diperoleh menggunakan

Software SPSS 22 dapat dilihat pada tabel 12.

Tabel 12

Uji Homogenitas Varians Penggunaan Model Pembelajaran *The Power Of Two* terhadap Hasil Belajar Siswa pada Materi Hukum Dasar

Kimia di Kelas X-4

SMA Negeri 1 Angkola Barat

Test of Homogeneity of Variance

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
prettest	Based on Mean	.954	1	68	.332
tdanp	Based on Median	.507	1	68	.479
ostest	Based on Median and with adjusted df	.507	1	62.657	.479
	Based on trimmed mean	.948	1	68	.334

Berdasarkan tabel di atas, nilai signifikansi yang diperoleh adalah 0,332. Hal tersebut berarti nilai sig $> 0,05$ maka disimpulkan bahwa data bersifat homogen, yang artinya siswa SMA Negeri 1 Angkola Barat khususnya kelas X-4 berada pada kategori yang sama pada saat tes diberikan.

3. Uji-t

Agar diketahui hipotesis yang ditegakkan dalam penelitian ini diterima atau ditolak, maka dilakukan analisis statistik dengan menggunakan rumus uji t "test". Untuk mengetahui hipotesis alternatif diterima atau ditolak, maka dapat dilihat dari nilai signifikannya. Jika nilai sig $< 0,05$ atau $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka hipotesis alternatif diterima dan jika nilai sig $> 0,05$ atau $t_{hitung} < t_{tabel}$ maka hipotesis alternatif ditolak. Berdasarkan hasil perhitungan data dengan bantuan Software SPSS 22 yang dapat dilihat pada tabel 13.

Tabel 13

Deskripsi Hasil Uji-t Paired Samples Test

	Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
	Mean	St d. Deviation	St d. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
				Lower	Upper			
pretest - posttest	-40.286	4.363	.737	-41.784	-38.787	-54.629	34	.000

Dari tabel di atas dapat diperoleh nilai sig

$0,000 < 0,05$ dan $t_{hitung} = 54,629$. Apabila dibandingkan dengan t_{tabel} pada taraf kepercayaan 95% dan kesalahan 5% atau dengan derajat kebebasan $dk = n-2 = 35-2 = 33$ maka t_{tabel} diperoleh 1,692.

Terlihat dari tabel di atas diperoleh nilai signifikansi $0,000 < 0,05$ dan terlihat bahwa t_{hitung} lebih besar dari t_{tabel} atau $54,629 > 1,692$ yang dimana hipotesis alternatif yang dirumuskan dalam penelitian ini diterima atau disetujui kebenarannya. Artinya, "Terdapat pengaruh yang signifikan antara model pembelajaran *The Power Of Two* terhadap hasil belajar siswa pada materi hukum dasar kimia di kelas X-4 SMA Negeri 1 Angkola Barat".

4. Pensen Peningkatan Hasil Belajar (N-gain)

Hasil uji N-gain penggunaan model pembelajaran *The Power Of Two* terhadap hasil belajar siswa pada materi hukum dasar kimia di kelas X-4 SMA Negeri 1 Angkola Barat yang diperoleh menggunakan *Software SPSS 22* dapat dilihat pada tabel 23.

Tabel 23

Deskripsi Data Peningkatan Hasil Belajar Siswa

Berdasarkan tabel di atas, nilai rata-rata *N-gain score* yang diperoleh adalah 0,69. Hal tersebut berarti nilai $0,7 > 0,69 > 0,3$, maka N-gain yang dihasilkan termasuk kategori "sedang", yang artinya penggunaan model pembelajaran *The Power Of Two* memiliki pengaruh yang efektif terhadap hasil belajar siswa pada materi hukum dasar kimia di kelas X-4 SMA Negeri 1 Angkola Barat.

E. PEMBAHASAN

Pelaksanaan proses penelitian ini dilakukan dengan prosedur yang terdapat dalam penelitian dengan penuh kehati-hatian. Pada saat melakukan penelitian di SMA Negeri 1 Angkola Barat prosesnya berjalan dengan lancar. Kepala sekolah, pegawai, tata usaha, beserta guru kimianya menyambut peneliti dengan ramah. Guru kimia bahkan berbaik hati untuk mengenalkan peneliti kepada siswa dan meminta siswa untuk membantu dalam proses penelitian ini dengan mengikuti semua instruksi yang peneliti berikan.

Penelitian dilakukan dengan menggunakan desain *one group pretest post test design* dan menetapkan total sampling sebagai teknik dalam pengambilan sampel maka terpilihlah kelas X-4 dengan jumlah 35 siswa. Pada kelas X-4 diberikan *pretest* dengan mengajukan 20 butir soal pertanyaan berupa tes pilihan ganda dengan 5 pilihan jawaban (a, b, c, d, dan e) maka diperoleh nilai terendah 30 dan nilai tertinggi 55. Dengan demikian nilai rata-rata sebesar 43,71. Setelah itu diberikan perlakuan dengan menggunakan model pembelajaran *The Power Of Two*. Kemudian diberikan tes akhir atau *posttest* maka skor dalam

penelitian ini meningkat mulai dari nilai terendah 75 dan nilai tertinggi 90 dengan perolehan nilai rata-rata sebesar 82,28.

Adapun nilai rata-rata hasil belajar siswa pada memahami hukum dasar kimia sebelum menggunakan model pembelajaran *The Power Of Two* mencapai nilai rata-rata 50,85 pada kategori "Kurang", Sedangkan sesudah menggunakan model pembelajaran *The Power Of Two* diperoleh nilai rata-rata 82,85 pada kategori "Sangat Baik". Pada menjelaskan macam-macam hukum dasar kimia sebelum menggunakan model pembelajaran *The Power Of Two* mencapai nilai rata-rata 46,85 pada kategori "Gagal", Sedangkan sesudah menggunakan model pembelajaran *The Power Of Two* diperoleh nilai rata-rata 81,14 pada kategori "Sangat Baik". Pada mengidentifikasi hukum dasar kimia sebelum menggunakan model pembelajaran *The Power Of Two* mencapai nilai rata-rata 40 pada kategori "Gagal", Sedangkan sesudah menggunakan model pembelajaran *The Power Of Two* diperoleh nilai rata-rata 82,28 pada kategori "Sangat Baik". Pada menganalisis hukum dasar kimia melalui perhitungan sebelum menggunakan model pembelajaran *The Power Of*

Descriptive Statistics

	N	Mini mum	Maxi mum	Mea n	Std. Deviasi
Ngain_s core	35	.62	.83	.699 1	.06633
Ngain_p ersen	35	61.5 4	83.3 3	69.9 067	6.6328 9
Valid N (listwise)	35				

Two mencapai nilai rata-rata 29,14 pada kategori "Gagal". Sedangkan sesudah menggunakan model pembelajaran *The Power Of Two* diperoleh nilai rata-rata 82,85 pada kategori "Sangat Baik". Model pembelajaran yang digunakan adalah model pembelajaran *The Power Of Two* maka peneliti menyimpulkan bahwa model tersebut dapat diterapkan dalam kelas sehingga hasil belajar pada kelas meningkat. Hal ini berdasarkan kenaikan hasil belajar siswa sebelum dan sesudah dilakukan tes model pembelajaran *The Power Of Two*. Pada hakikatnya model pembelajaran *The Power Of Two* adalah model pembelajaran pembelajaran kooperatif yang digunakan untuk meningkatkan pembelajaran kolaboratif, menumbuhkan kerjasama secara maksimal, dan memperkuat arti penting manfaat sinergi dua orang (dua kepala lebih baik dari pada satu kepala).

Adapun faktor-faktor yang menunjang keberhasilan penggunaan model pembelajaran *The Power Of Two* yaitu peneliti mampu menerapkan langkah-langkah model pembelajaran *The Power*

Of Two dengan cukup baik di kelas, konsep pembelajaran yang dapat meningkatkan kolaboratif siswa membuat siswa lebih mudah untuk memahami materi pelajaran yaitu hukum dasar kimia. Kemudian suasana kelas yang tidak tegang dan bersahabat membuat siswa tidak takut bertanya pada peneliti apabila ada yang tidak dimengerti. Setelah menghitung dan mengolah data, berdasarkan pengujian hipotesis yang telah dilakukan dengan Uji-t diperoleh nilai $\text{sig } 0,000 < 0,05$ dan t_{hitung} lebih besar dari t_{tabel} atau $54,629 > 1,692$ yang artinya hipotesis H_a "Terdapat pengaruh yang signifikan antara model pembelajaran *The Power Of Two* terhadap hasil belajar siswa pada materi hukum dasar kimia di kelas X-4 SMA Negeri 1 Angkola Barat" diterima dan terbukti dan H_0 "Tidak terdapat pengaruh yang signifikan antara model pembelajaran *The Power Of Two* terhadap hasil belajar siswa pada materi hukum dasar kimia di kelas X-4 SMA Negeri 1 Angkola Barat" ditolak.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan, peneliti menarik beberapa kesimpulan yang didasarkan dari hasil pengumpulan data. Adapun kesimpulan tersebut sebagai berikut :

1. Penggunaan model pembelajaran *The Power Of Two* diperoleh nilai rata-rata sebesar 3,64 yang berada pada kategori "Sangat Baik".
2. Hasil belajar siswa sebelum penggunaan model pembelajaran *The Power Of Two* diperoleh nilai rata-rata 43,71 yang berada pada kategori "Gagal". Sedangkan hasil belajar siswa sesudah penggunaan model pembelajaran *The Power Of Two* diperoleh nilai rata-rata 82,28 yang berada pada kategori "Sangat Baik".
3. Terdapat pengaruh yang signifikan antara penggunaan model pembelajaran *The Power Of Two* terhadap hasil belajar siswa pada materi hukum dasar kimia. Hal ini dibuktikan dengan diterimanya hipotesis melalui Uji-t dengan perolehan nilai signifikan $0,000 < 0,05$ dan nilai t_{hitung} lebih besar dari t_{tabel} atau $54,629 > 1,692$ artinya hipotesis alternatif yang dirumuskan dalam penelitian ini diterima atau disetujui kebenarannya.

Berdasarkan kesimpulan yang ditarik melalui hasil penelitian dan implikasi yang dikemukakan di atas, maka peneliti mengajukan saran-saran sebagai berikut :

1. Bagi siswa sebagai bahan untuk menambah pengetahuan dan pengalaman dalam menemukan konsep materi dalam belajar sehingga dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

2. Bagi guru agar dapat memaksimalkan penggunaan model pembelajaran dalam mengajar sebagai salah satu faktor untuk meningkatkan hasil belajar siswa.
3. Bagi peneliti selanjutnya, diharapkan sebagai bahan masukan dalam melakukan penelitian dengan meninjau setiap variabelnya untuk mempengaruhi hasil belajar siswa.

5. REFERENSI

- Arikunto, Suharsimi, 2007. *Prosedur Penelitian Suatu Panduan Praktek*. Jakarta: Rineka Cipta
- Helmiati. (2012). *Model Pembelajaran*. Aswaja Pressindo
- Rangkuti, Dr. A. N. (2016). *Metode Penelitian Pendidikan: Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, PTK, dan Penelitian Pengembangan* (Edisi Pertama Revisi). Citapustaka Media.
- Sugiyono. (2014). *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta
- Syah, M. (2010). *Psikologi Belajar*. Depok : Rajawali Persada
- Zaini, H., Munthe, B & Aryani, S. A. (2008). *Strategi Pembelajaran Aktif*. Yogyakarta: Pustaka Insan Madani