

PERBEDAAN HASIL BELAJAR SISWA MENGGUNAKAN *PROBLEM BASED LEARNING* DAN *STUDENT TEAMS ACHIEVEMENT* DENGAN *POWER POINT* PADA MATERI IKATAN KIMIA

DIFFERENCES IN STUDENT LEARNING OUTCOMES USING PROBLEM BASED LEARNING AND STUDENT TEAMS ACHIEVEMENT WITH POWER POINT ON CHEMICAL BOND MATERIALS

Ribka Nisdawati Telaumbanua*

Universitas Islam Sumatera Utara, Department of Chemistry Education, Medan 20217, North Sumatera, Indonesia

*Corresponding author: ribka.delau@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah ada perbedaan model pembelajaran PBL (*Problem Based Learning*) dengan Model *Student Teams Achievement Division* (STAD) menggunakan Media *Power Point* terhadap hasil belajar kimia siswa pada materi Ikatan Kimia.. Hasil penelitian diperoleh nilai rata-rata dari pre-test yaitu pada kelas eksperimen I adalah 59,3 dengan standar deviasi 41,109 sedangkan pada test akhirnya (post-test) adalah 82,3 dengan standar deviasi 38,235. Untuk nilai rata-rata kelas eksperimen II pada pre-testnya adalah 58,1 dengan standar deviasi 49,665 untuk post-testnya adalah 80,1 dengan standar deviasi 39,594. Untuk uji normalitas data pada kelas eksperimen I menggunakan *Problem Based Learning* dan pada kelas eksperimen II menggunakan *Student Teams Achievement Division* dan post-test kedua sampel berdistribusi normal. Pada uji Homogenitas kedua kelas sampel homogen. Berdasarkan hasil perhitungan statistik yang menggunakan Uji-t (hipotesis) nilai Pre-test $t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu $1,75 < 1,81$, nilai post-test $t_{hitung} = 2$ dan $t_{tabel} = 1,81$ maka, $2 > 1,81$ sehingga H_0 ditolak dan H_a diterima. Penelitian ini menunjukkan bahwa ada perbedaan hasil belajar siswa antara yang dibelajarkan menggunakan model *Problem Based Learning* dan yang dibelajarkan menggunakan model *Student Teams Achievement Division*.

Kata kunci : Hasil belajar; *problem based learning*; *student teams achievement*.

ABSTRACT

This study aims to determine whether there is a difference between the PBL (Problem Based Learning) learning model and the Student Teams Achievement Division (STAD) model using Power Point media on student chemistry learning outcomes in the Chemical Bond material. test, namely in the experimental class I was 59.3 with a standard deviation of 41.109 while in the final test (post-test) it was 82.3 with a standard deviation of 38.235. For the average value of the experimental class II in the pre-test was 58.1 with a standard deviation of 49.665 deviation for the post-test is 80.1 with a standard deviation of 39.594. To test the normality of the data in the experimental class I using Problem Based Learning and in the experimental class II using the Student Teams Achievement Division and post-test the two samples are normally distributed. In the homogeneity test, the two sample classes are homogeneous. Based on the results of statistical calculations using the t-test (hypothesis) the Pre-test value $t_{count} > t_{table}$ is $1.75 < 1.81$, the post-test value $t_{count} = 2$ and $t_{table} = 1.81$ then, $2 > 1.81$ so that H_0 is rejected and H_a is accepted. This study shows that there are differences in student learning outcomes between those taught using the Problem Based Learning model and those taught using the Student Teams Achievement Division model.

Keywords : Learning outcomes; *problem based learning*; *student teams achievement*.

1. PENDAHULUAN

Model pembelajaran ialah pola yang digunakan sebagai pedoman dalam merencanakan pembelajaran di kelas maupun tutorial (Suprijono, 2009). Melalui model pembelajaran guru dapat membantu siswa mendapatkan informasi, ide, keterampilan, cara berpikir dan mengekspresikan ide. Model pembelajaran berguna sebagai pedoman bagi para perancang pembelajaran dan para guru dalam merencanakan dan meningkatkan aktivitas belajar mengajar. Diantara model pembelajaran yang dapat meningkatkan hasil belajar siswa adalah model pembelajaran *Problem Based learning (PBL)* dan kooperatif Tipe *Student Teams Achievement Division (STAD)* dan juga di dukung dengan media power point.

Model pembelajaran *Problem Based Learning (PBL)* merupakan model pembelajaran yang bercirikan adanya permasalahan nyata sebagai konteks untuk para peserta didik belajar berpikir kritis dan keterampilan memecahkan masalah serta memperoleh pengetahuan (Rusman, 2012). Sedangkan model pembelajaran Tipe *Student Teams Achievement Division (STAD)* adalah salah satu tipe dari model pembelajaran kooperatif dengan menggunakan kelompok secara heterogen, yang diawali dengan penyampaian tujuan pembelajaran, materi, kegiatan kelompok kuis, dan penghargaan kelompok (Istarani 2011). Pada pembelajaran kooperatif siswa percaya bahwa keberhasilan mereka tercapai jika setiap anggota kelompoknya berhasil. Karena pada pembelajaran kooperatif tujuan kelompok tidak hanya menyelesaikan tugas yang diberikan, tetapi juga memastikan bahwa setiap anggota kelompok menguasai tugas yang diterimanya.

Salah satu upaya untuk meningkatkan mutu pendidikan disekolah ialah dengan perbaikan proses belajar-mengajar, yaitu dengan ketepatan pemilihan model pengajaran dimana guru harus benar-benar memperhatikan model atau metode mengajar yang akan di gunakan. Upaya lain yang dapat dilakukan oleh guru untuk mengurangi kejenuhan belajar pada siswa adalah dengan mengembangkan media ke dalam berbagai bentuk media. Media memiliki banyak ragam atau bentuk. Untuk mengembangkan media, guru dituntut untuk terus-menerus meningkatkan kemampuannya. Jika tidak memiliki kemampuan untuk mengembangkan media yang bervariasi, guru akan terjebak pada situasi pembelajaran yang monoton dan cenderung membosankan bagi para siswa (Hamdani, 2011)

Karena proses belajar mengajar merupakan proses komunikasi dan berlangsung dalam suatu sistem maka media pembelajaran menempati posisi yang cukup penting sebagai salah satu komponen sistem pembelajaran. Tanpa media, komunikasi tidak akan terjadi dan proses pembelajaran sebagai proses komunikasi tidak akan bisa berlangsung secara optimal. Melihat perkembangan pesat teknologi informasi dewasa ini maka *microsoft office power point* dapat menjadi tawaran pertama untuk memberikan solusi dari permasalahan diatas. *Microsoft office power point* sebuah program yang sederhana, mudah dan dapat digunakan oleh guru. Selain itu, pembelajaran menarik bagi siswa karena penjelasan materi dari guru disajikan dari tampilan yang mengesankan dalam bentuk gambar-gambar dan animasi. Menurut Bakrowi (2008), animasi sederhana atau atraktif akan membangkitkan minat belajar siswa dan diharapkan dapat meningkatkan prestasi belajarnya. Dengan kelebihan tersebut diharapkan akan terwujudnya sebuah aplikasi pembelajaran yang atraktif dan menarik secara visual bagi siswa.

Materi pokok Ikatan kimia merupakan materi kimia yang di ajarkan di Sekolah Menengah Atas (SMA) kelas X. Karakteristik abstrak terdapat pada kajian yang membahas terbentuknya ikatan ion, kovalen, kovalen koordinat, dan ikatan logam. Karakteristik ini merupakan pemahaman konsep dan sekaligus aplikasi konsep tersebut. Dengan bantuan media *Power point* yang menyajikan proses terbentuknya ikatan kimia maka di harapkan materi yang bersifat abstrak dapat lebih nyata bagi siswa.

Menurut pengalaman Peneliti selama PPL (Program Pengalaman Lapangan) pada umumnya, guru di kelas menyampaikan materi pelajaran dan memberikan contoh soal sedangkan siswa mendengar, menyimak dan mencatat diselingi tanya jawab serta latihan. Keadaan tersebut menyebabkan siswa belajar secara individual, antara siswa tidak saling membantu dalam menyelesaikan masalah, sebaliknya saling menonjolkan diri menjadi yang terbaik, itu merupakan masalah yang di hadapi di Sekolah Menengah Atas SMA SWASTA NURUL AMALIYAH, khususnya untuk mata pelajaran kimia kelas X.

Informasi lain yang diperoleh pada saat wawancara kepada salah seorang guru kimia di sekolah SMA SWASTA NURUL AMALIYAH, bahwa guru telah berusaha menciptakan pembelajaran agar

siswa lebih aktif, diantaranya pengamatan objek langsung melalui praktikum dilaboratorium, diskusi kelas, mengerjakan LKS (Lembar Kerja Siswa), menggunakan media yang ada di sekolah dan menggunakan metode tanya-jawab. Namun belum dapat meningkatkan semangat dan aktivitas secara maksimal. Akibatnya banyak siswa yang kurang menguasai konsep-konsep dasar pelajaran kimia. Kebanyakan siswa juga kurang mempersiapkan diri untuk mempelajari kimia di kelas. Misalnya, saat jam pelajaran kimia akan dimulai, masih banyak siswa yang keluar kelas dan tidak hadir tepat waktu, ada pula siswa yang lupa mengerjakan Pekerjaan Rumah (PR), dan lupa membawa buku catatan atau buku tugas. Di sini jelas terlihat, bahwa motivasi terhadap diri siswa untuk mempelajari kimia masih kurang. Oleh karena itu, perlu adanya perbaikan dalam proses pembelajaran khususnya pembelajaran kimia.

Berdasarkan Penelitian Holidan (2013) yang berjudul perbedaan hasil belajar siswa yang diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe STAD (*Student Team Achievement Division*) dan NHT (*Numbered Head Together*) pada materi pokok sistem periodik Unsur di kelas X SMA Negeri 21 Medan pada kelas Eksperimen diperoleh hasil belajar dengan rata-rata 70,25 dan pada kelas kontrol diperoleh sebesar 60,26, Penelitian yang dilakukan H, Soni (2011) dengan judul “Pengaruh Model *Problem Based Learning* terhadap hasil belajar kimia siswa pada konsep Termokimia”, diperoleh peningkatan hasil belajar sebesar 70,17 yang di belajarkan model *Problem Based Learning* di bandingkan secara konvensional sebesar 63,33

Berdasarkan latar belakang diatas, dan juga hasil wawancara dengan Siswa dan Guru pada saat observasi maka peneliti tertarik untuk mengadakan penelitian dalam meningkatkan hasil belajar kimia siswa dengan judul: “Perbedaan Hasil Belajar Siswa Menggunakan *Problem Based Learning* Dan *Student Teams Achievement Division* Dengan Media *Power Point* pada Ikatan Kimia”.

2. METODE PENELITIAN

2.1 Jenis Penelitian

Jenis penelitian adalah penelitian eksperimen, dimana dalam penelitian ini dilakukan pengamatan serta uji coba langsung ke target yang direncanakan menggunakan kelompok yang dianalisis

2.2 Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMA Swasta Nurul Amaliyah jalan Sei Merah Desa Dagang Kerawan Tanjung Morawa. Waktu penelitian dilakukan pada semester ganjil yaitu pada bulan Agustus-September.

2.3 Target/Subjek Penelitian

Target dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X SMA Swasta Nurul Amaliyah yang terdiri dari dua kelas, dengan metode eksperimen I dan II. Kelas eksperimen I menggunakan *Problem Based Learning* dengan media Power Point dan kelas eksperimen II menggunakan model pembelajaran Kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division* (STAD) dengan media Power point. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas X₁ dan siswa kelas X₂ SMA Swasta Nurul Amaliyah yang masing-masing berjumlah 34 orang. Kelas pertama dijadikan kelas Eksperimen 1 yang dibelajarkan menggunakan model *Problem Based Learning* (PBL) dengan media *Power point* dan kelas kedua dijadikan kelas Eksperimen 2 yang dibelajarkan menggunakan model *Student Teams Achievement Division* (STAD) dengan media *Power point*.

2.4 Prosedur

Adapun prosedur pelaksanaan penelitian ini adalah:

1. Tahap persiapan melakukan observasi

- Melakukan observasi
- Penyusunan Proposal Penelitian
- Mengajukan surat penelitian kepada fakultas

- d. Mengajukan surat penelitian dari fakultas kepada pihak sekolah yang akan dijadikan sebagai tempat pelaksanaan penelitian.
- e. Menyusun silabus.
- f. Menyusun rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP).
- g. Membuat kisi-kisi soal dari materi pelajaran yang akan diujikan.

2. Tahap pelaksanaan

- a. Menentukan kelas yang akan menjadi penelitian
- b. Memberikan pre test dan post test untuk mengetahui hasil belajar awal dan hasil belajar akhir siswa
- c. Melakukan Pengajaran menggunakan model *Problem based Learning* dan STAD dengan media power point pada kelas yang akan diteliti
- d. Setiap kelompok dinilai berdasarkan tugas dan presentasi
- e. Memberikan pos test untuk mengetahui hasil belajar akhir siswa
- f. Mengolah kemudian menganalisis data hasil tes
- g. Melakukan Hipotesis
- h. Kesimpulan

2.5 Data, Instrumen, dan Teknik Pengumpulan Data

Data yang dibutuhkan dalam penelitian ini adalah data kuantitatif yaitu data dari hasil belajar materi pokok Ikatan Kimia. Sebagai alat dalam pengumpul data penelitian ini digunakan test objektif dengan ranah kognitif sebanyak 20 butir soal dengan 5 *option* (Pilihan) dari 40 yang di uji cobakan kepada siswa kelas X SMA Swasta Nurul Amaliyah Tanjung Morawa.

2.6 Teknik Analisis Data

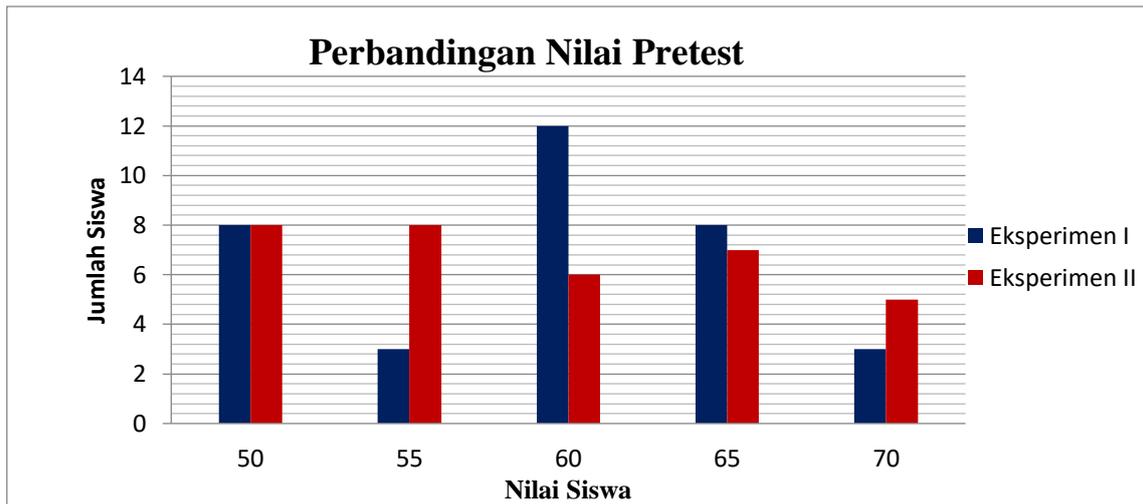
Pada penelitian ini, data hasil tes dapat dikumpulkan setelah selesai tes diberikan kepada siswa kemudian dilakukan penskoran. Langkah-langkah dalam pengolahan data adalah (1) Menentukan rata-rata skor masing-masing kelompok; (2) Uji normalitas data; (3) Uji homogenitas data; (4) Uji hipotesis; dan (5) Uji peningkatan hasil belajar (*Gain*).

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Hasi Penelitian

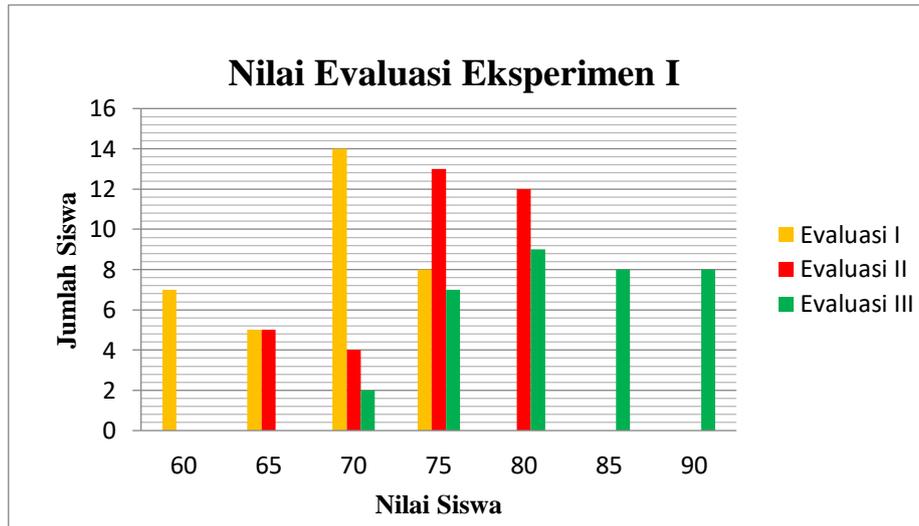
Secara ringkas diperoleh data pretest kelas eksperimen I $\overline{(X)} = 59,3$, standart deviasi (S) = 6,4. Dengan rentang nilai 50-70 maka hanya ada 3 siswa mencapai ketuntasan KKM 70 sedangkan data pretest kelas eksperimen II $\overline{(X)} = 58,1$, standart deviasi (S) = 7,1. Dengan rentang nilai 50-70 maka ada 5 siswa mencapai ketuntasan KKM 70.

Secara ringkas diperoleh data posttest kelas eksperimen I $\overline{(X)} = 82,3$ standart deviasi (S) = 6,2 dengan nilai tertinggi 90 sedangkan data posttest kelas eksperimen II $\overline{(X)} = 80,1$ standart deviasi (S) = 6,2 dengan nilai tertinggi 90.



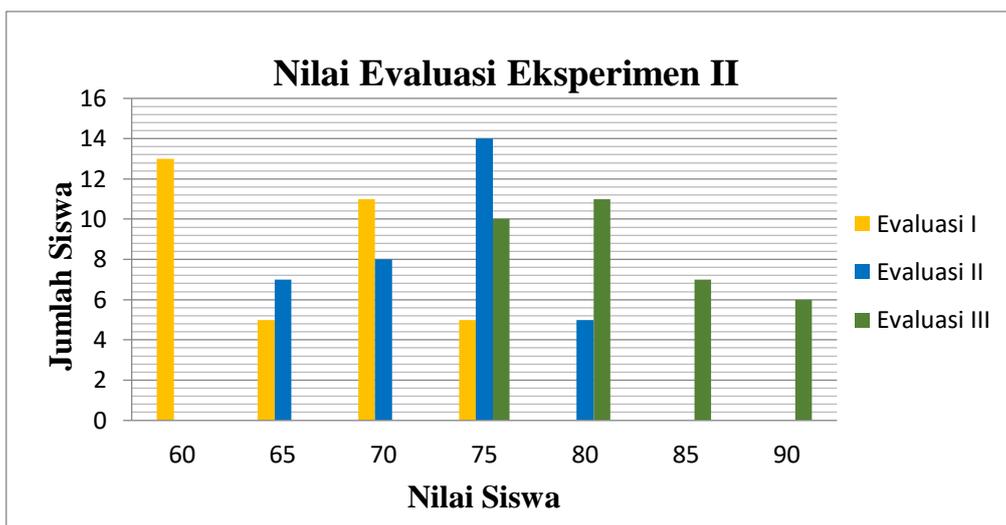
Gambar 1. Grafik nilai pretest kelas eksperimen I dan kelas eksperimen II

Dilihat dari gambar grafik 1 rata-rata perolehan nilai siswa pretest kelas eksperimen I dan kelas eksperimen II dapat dianggap kedua kelas memiliki kemampuan yang setara. Rata-rata pretest kelas eksperimen I dan kelas eksperimen II yang diperoleh masih tergolong rendah, seperti ditunjukkan pada grafik diatas pada kelas eksperimen I dengan rentang nilai 50-70 ada 3 siswa yang mencapai KKM 70. 8 siswa dengan nilai paling rendah 50 demikian juga pada kelas eksperimen II dengan rentang nilai 50-70 ada 5 orang yang mencapai nilai 70 dan 8 siswa dengan nilai paling rendah 50 sehingga penelitian ini perlu dilanjutkan. Setelah diperoleh hasil pretest kelas eksperimen I dan II maka peneliti melanjutkan proses pembelajaran sesuai dengan RPP dalam tiga kali pertemuan, hasil evaluasi pada dua kali pertemuan di analisa dan di perlihatkan pada gambar grafik dibawah ini.



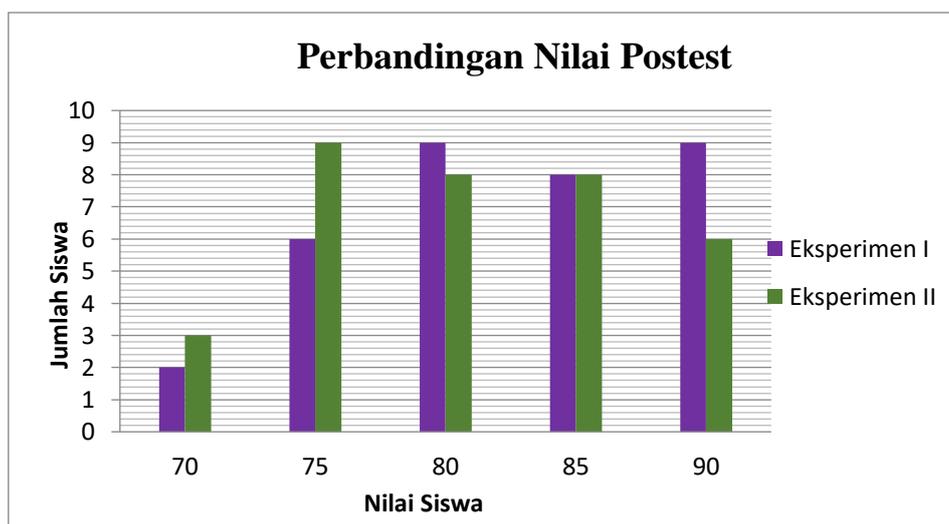
Gambar 2. Grafik nilai evaluasi kelas eksperimen I

Pada grafik 2 evaluasi pertemuan pertama pada kelas eksperimen I, ada 12 orang siswa yang tidak melewati batas KKM yaitu 70 dan tidak ada siswa yang mencapai nilai 80. Pada pertemuan kedua ada 5 orang siswa yang tidak melewati batas KKM yaitu 70 dan tidak ada siswa yang mencapai nilai 85. Sedangkan pada pertemuan ketiga semua siswa mencapai nilai KKM dan ada sebanyak 8 siswa mendapat nilai 90, sedangkan siswa yang lain mendapat nilai dengan rentang 70-85. Pada evaluasi menunjukkan peningkatan hasil belajar siswa pada setiap pertemuan. Hasil evaluasi ini akan dikumulatikan dan ditambahkan pada hasil posttest setiap siswa pada akhir penelitian.



Gambar .3 Grafik nilai evaluasi eksperimen II

Pada gambar 3 evaluasi pertemuan pertama pada kelas eksperimen II, ada 18 orang siswa yang tidak melewati batas KKM yaitu 70 dan tidak ada siswa yang mencapai nilai 80. Pada pertemuan kedua ada 7 orang siswa yang tidak melewati batas KKM yaitu 70 dan tidak ada siswa yang mencapai nilai 85. Sedangkan pada pertemuan ketiga semua siswa mencapai KKM dan ada sebanyak 6 siswa mendapat nilai 90, sedangkan siswa yang lain mendapat nilai dengan rentang 70-85. Pada evaluasi menunjukkan peningkatan hasil belajar siswa pada setiap pertemuan. Hasil evaluasi ini akan dikumulatikan dan ditambahkan pada hasil postest setiap siswa pada akhir penelitian.



Gambar 4. Grafik nilai postest kelas eksperimen I dan kelas eksperimen II

Berdasarkan grafik 4 hasil belajar siswa pada kelas eksperimen I dan eksperimen II mengalami peningkatan. Peningkatan hasil belajar dapat dilihat dari hasil postest pada kedua kelas. Pada kelas eksperimen I nilai terendah postest adalah 70 dan nilai tertinggi 90, dan kelas eksperimen II nilai terendah postest adalah 70 dan tertinggi 90 mengalami peningkatan.

3.2 Analisis Hasil Penelitian

3.2.1 Normalitas Data

Sebelum dilakukan uji hipotesis terlebih dahulu dilakukan uji prasyarat data yaitu uji normalitas menggunakan uji liliofers yang bertujuan untuk mengetahui apakah penyebaran data pretest dan postest

memiliki sebaran data yang berdistribusi normal atau tidak. Sampel berdistribusi normal jika $L_{hitung} < L_{tabel}$ pada taraf signifikan $\alpha = 0,05$.

Tabel 1. Hasil uji normalitas data *pretest* dan *posttest*

Kelas	Pretest			Posttest		
	$L_0(L_{hitung})$	L_{tabel}	Ket	$L_0(L_{hitung})$	L_{tabel}	Ket
Eksperimen I Menggunakan Model <i>PBL</i>	0,1617	0,151	Normal	0,1443	0,151	Normal
Eksperimen II Menggunakan model STAD	0,1369	0,151	Normal	0,1468	0,151	Normal

3.2.2 Homogenitas Data

Pengujian homogenitas bertujuan mengetahui apakah sampel yang digunakan dalam penelitian berasal dari populasi yang homogen atau tidak, maksudnya apakah sampel yang dipilih dapat mewakili seluruh populasi yang ada. Pengujian homogenitas menggunakan uji kesamaan kedua varians yang memperlihatkan data *pretest* dan *posttest* berasal dari populasi yang homogen dimana $F_{hitung} < F_{tabel}$

Tabel 2. data hasil uji homogenitas

Data	Varians terbesar	Varians terkecil	F_{hitung}	F_{tabel}	Keterangan
Pretest	49,665	41,109	1,21	1,846	Homogen
Posttest	39,594	38,235	1,03	1,846	Homogen

3.2.3 Perhitungan Keberhasilan Belajar (Gain)

Keberhasilan hasil belajar siswa dengan menggunakan rata-rata gain kelas eksperimen I dan kelas eksperimen II.

Tabel 3. keberhasilan belajar (Gain)

Kelas	Nilai Pre-test	Nilai Pos-test	Nilai Gain	Kriteria	Keterangan
Eksperimen I	59,3	82,3	0,56	$g < 0,3$ =Rendah	Sedang
Eksperimen II	58,1	80,1	0,53	$0,3 < g < 0,7$ =Sedang	Sedang
				$g > 0,7$ =Tinggi	Sedang

Berdasarkan tabel diatas dapat dilihat bahwa besar peningkatan hasil belajar pada kelas eksperimen I lebih tinggi nilai gainnya dari pada kelas eksperimen II.

3.2.4 Hipotesis Penelitian

Pengujian hipotesis untuk data *pretest* menggunakan uji t (satu pihak). Dari hasil perhitungan di peroleh $t_{hitung} < t_{tabel} = 1,75 < 1,81$. Berdasarkan hal ini dinyatakan bahwa siswa dari kedua kelompok sampel memiliki kemampuan awal yang sama. Hasil penguji hipotesis $\alpha = 0,05$ diperoleh harga $t_{hitung} = 2$ dan $t_{tabel} = 1,81$. dengan membandingkan t_{hitung} dan t_{tabel} diperoleh $t_{hitung} > t_{tabel} = 2 > 1,81$ artinya H_a diterima dan H_0 ditolak, sehingga diperoleh kesimpulan bahwa ada peningkatan menggunakan Model *Problem Based Learning* (PBL) terhadap hasil belajar kimia pada materi Ikatan Kimia di kelas X semester I SMA Nurul Amaliyah Tanjung Morawa. Hasil pengujian hipotesis dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 4. Ringkasan Uji Hipotesis

Data	Kelas	Rata-rata	t_{hitung}	t_{tabel}	Kesimpulan
Petest	Eksperimen I	59,3	1,75	1,81	Pengetahuan kedua kelas sama
	Eksperimen II	58,1			
Posttest	Eksperimen I	82,3	2	1,81	Ada peningkatan
	Eksperimen II	80,1			

3.3 Pembahasan

Dari data pada gambar grafik 2 tampak adanya perbedaan hasil belajar yang menggunakan *PBL* dengan Model pembelajaran *STAD*. Dengan melihat nilai post-test, yang mencapai KKM pada kelas Eksperimen keseluruhan dari siswa pada kelas Eksperimen I yaitu 9 siswa dengan nilai tertinggi 90. Pada kelas Eksperimen II ada 6 siswa yang mencapai KKM dengan nilai tertinggi 90.

Melihat data pre-test dan post-test pada kelas Eksperimen I dan II, ternyata menggunakan model *Problem Based Learning* (*PBL*) lebih baik bila dibandingkan menggunakan model *Student Teams Achievement Division* (*STAD*) dalam hal meningkatkan hasil belajar, dan sikap kerja sama siswa.

Pembelajaran Model *Problem Based Learning* (*PBL*) dirancang untuk membantu siswa mengembangkan keterampilan berpikir dan menyelesaikan masalah. Sehingga, peran guru adalah sebagai pemberi masalah, memfasilitasi dan dialog, serta memotivasi siswa dalam pembelajaran (Sudarman, 2007).

Model Pembelajaran *Student Teams Achievement Division* (*STAD*) adalah untuk memotivasi siswa supaya dapat saling mendukung dan membantu satu sama lain dalam menguasai kemampuan yang diajarkan oleh guru. Mereka harus mendukung teman satu kelompoknya untuk bisa melakukan yang terbaik, sehingga *Student Teams Achievement Division* (*STAD*) menitik beratkan pada kerja sama satu kelompok dalam menyelesaikan masalah secara bersama-sama dan untuk mencapai tujuan bersama (Slavin, 2005). Kegiatan pembelajaran dari kedua model tersebut sama-sama bertujuan untuk menumbuhkan motivasi, keaktifan dan pemahaman siswa dalam pembelajaran.

4. SIMPULAN DAN SARAN

4.1 Simpulan

Berdasarkan hasil-hasil temuan penelitian, pengujian hipotesis dan pembahasan diperoleh kesimpulan hasil belajar siswa yang dibelajarkan menggunakan *Problem Based Learning* (*PBL*) pada pokok bahasan Ikatan kimia pada kelas X SMA Swasta Nurul Amaliyah Tanjung Morawa tahun pelajaran 2016/2017 memiliki nilai rata-rata pre-test adalah 59,3 dan nilai rata-rata untuk post-test adalah 82,3. Hasil belajar siswa yang dibelajarkan menggunakan *Student Teams Achievement Division* (*STAD*) pada pokok bahasan Ikatan kimia pada kelas X SMA Swasta Nurul Amaliyah Tanjung Morawa tahun pelajaran 2016/2017 memiliki nilai rata-rata pre-test adalah 58,1 dan nilai rata-rata untuk post-test adalah 80,1. Hasil hipotesis dalam penelitian ini yaitu H_a diterima dengan nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu $1,75 > 1,81$ Maka dari hasil analisa terhadap rumusan hipotesis menunjukkan bahwa ada perbedaan hasil belajar siswa yang menggunakan *Problem Based Learning* (*PBL*) dan *Student Teams Achievement Division* (*STAD*) pada pokok bahasan Ikatan kimia pada kelas X SMA Swasta Nurul Amaliyah Tanjung Morawa tahun pelajaran 2016/2017.

4.2 Saran

Berdasarkan kesimpulan yang telah diperoleh dari hasil penelitian ini maka dapat disarankan beberapa hal yaitu sebagai berikut:

1. Model pembelajaran *Problem Based learning* (*PBL*) dan *Student Teams Achievement Division* (*STAD*) memerlukan waktu yang sangat lama, baik dari segi persiapan maupun pelaksanaan pembelajaran. Disarankan untuk mempersiapkan perangkat pembelajaran dengan baik dan mengelola waktu yang tepat agar didapat hasil yang maksimal.
2. Diperlukan kesabaran guru dalam membimbing dan memberikan motivasi kepada siswa, karena siswa memiliki latar belakang yang berbeda-beda.

5. DAFTAR PUSTAKA

Holidan (2013). perbedaan hasil belajar siswa yang diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe *STAD* (*Student Team Achievement Division*) dan *NHT* (*Numbered Head Together*) pada materi pokok sistem periodik Unsur di kelas X SMA Negeri 21.

Hamdani. (2011). Strategi Belajar Mengajar. Bandung: Pustaka Setia
Istarani., (2012), 58 Model Pembelajaran Inovatif, Media Persada: Medan
Rusman, (2012). Belajar dan pembelajaran Berbasis Komputer. Bandung : Alfabeta
Suprijono dan Agus., (2009). Cooperative Learning, Pustaka Pelajar, Surabaya.