



II

MENINGKATKAN AKTIVITAS DAN HASIL BELAJAR PESERTA DIDIK KELAS X IPA-5 MAN 2 REMBANG MELALUI METODE PROBLEM SOLVING PADA MATERI KONSEP MOL SEMESTER GENAP TAHUN PELAJARAN 2018/2019

Sholeh

Madrasah Aliyah Negeri 2 Rembang

sholeh.spdi@gmail.com

Artikel Info

Diunggah:

01/11/2022

Diterima:

14/11/2022

Dipublikasi:

28/11/2022

Abstrak

Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Peserta Didik Kelas X ipa-5 MAN 2 Rembang melalui Metode Problem Solving pada materi Konsep Mol Semester Genap Tahun Pelajaran 2018/2019.

Penelitian tindakan kelas (PTK) ini bertujuan meningkatkan hasil belajar kimia peserta didik pada materi konsep mol dengan menggunakan metode pembelajaran *problem solving*. Penelitian ini menggunakan dua (2) siklus, yang mana tiap-tiap siklus terdiri dari empat (4) tahapan yaitu : perencanaan, tindakan, observasi dan refleksi. Sasara PTK adalah kelas X ipa-5 MAN 2 Rembang yang berjumlah 39 peserta didik, sedang materi pokok kimia fokus pada konsep mol, yang mana konsep mol merupakan salah satu materi yang cukup sulit dan dasar bagi perhitungan reaksi-reaksi kimia bagi peserta didik di kelas X ipa. Materi pokok konsep mol mencakup konversi mol ke jumlah partikel, ke jumlah massa zat, ke jumlah volume gas, ke Avogadro, ke rumus empiris, ke rumus molekul dan pereaksi pembatas serta pereaksi sisa. Setelah dilakukan penelitian tindakan kelas terlihat hasil belajar peserta didik terjadi peningkatan dari siklus I ke siklus II secara signifikan dimana nilai rata-rata post test peserta didik pada siklus I sebesar 69,83 naik nilainya pada siklus II menjadi 76,50. Demikian persentase ketuntasan pada siklus I sebesar 64,10 % naik persentasenya pada siklus II menjadi 87,18 %. Sementara itu hasil angket peserta didik dan hasil observasi terhadap pembelajaran dengan menggunakan metode *problem solving* mendapat respon positif/baik dari peserta didik. Dengan demikian pembelajaran kimia dengan menggunakan metode *problem solving* memberikan peningkatan hasil belajar peserta didik sekaligus berdampak positif dalam proses belajar mengajar.

Kata Kunci : konsep mol, problem solving, prestasi belajar kimia peserta didik

1. Pendahuluan

Saat ini peserta didik kelas X Ipa MAN 2 Rembang rombelnya ada 5 kelas,. Berdasarkan pengamatan selama pembelajaran dan data hasil tes awal pokok bahasan “Konsep Mol” pada kelas X ipa-5, kemampuan anak-anak masih cukup rendah. Dari 39 peserta didik, ditemukan hanya 14 anak (35,89%) yang berhasil

mencapai KKM 70. Sisanya sejumlah 25 anak (64,10%) belum berhasil mencapai KKM 70. Artinya anak-anak kelas X Ipa-5 masih mengalami masalah/kesulitan dalam memahami “Konsep Mol”.

Rendahnya kemampuan siswa pada “Konsep Mol” tersebut ditandai dengan hal-hal berikut:

- a. Kurang perhatian saat mengikuti pembelajaran;
- b. Anak-anak kurang fokus saat pembelajaran berlangsung;
- c. Anak-anak kurang aktif, dan sebagian besar hanya diam mendengar penjelasan guru;
- d. Anak-anak kurang respon ketika mengerjakan LKS;
- e. Anak-anak tidak banyak yang mengajukan pertanyaan;
- f. Anak-anak tidak berani menjawab pertanyaan;
- g. Jawaban anak-anak masih jauh dari konsep yang tepat;

Menyadari hal diatas, kami selaku guru dalam mengajar konsep mol sering menggunakan metode ceramah dan penugasan tanpa refleksi sehingga peserta didik tidak aktif dan tidak mendapat pengalaman belajar yang bermakna sesuai dengan konteks dan pengalamannya sehari-hari. Oleh karena itu, kemampuan dan aktivitas peserta didik perlu ditingkatkan, dengan melakukan perbaikan pembelajaran, agar kemampuan peserta didik terhadap materi konsep konsep mol dapat meningkat

Salah satu upaya guru untuk memperbaiki/meningkatkan hasil belajar dan aktivitas siswa dalam pembelajaran tentang konsep mol adalah dengan menggunakan metode pembelajaran ***problem solving***.

Metode pembelajaran ***problem solving*** dipilih dan digunakan sebagai solusi dalam meningkatkan kemampuan dan aktivitas peserta didik dalam memahami materi konsep mol karena :

- a. Dapat memberikan kemampuan peserta didik bagaimana cara memecahkan masalah-masalah secara objektif dan tahu benar apa yang dihadapi;
- b. Melatih peserta didik untuk bisa memecahkan soal-soal kimia secara sistematis dan mampu mengaitkan konsep yang satu dengan yang lain;
- c. Membantu peserta didik memahami penerapan konsep-konsep kimia dalam kehidupan sehari-hari dan teknologi.

Hal ini sebagaimana dinyatakan oleh Sanjaya (2009) bahwa pemberian masalah akan merangsang pemikiran peserta didik untuk membuktikannya. Dengan demikian, peserta didik terdorong untuk mencari pemecahan masalah dengan cara menentukan rumusan masalah yang akan dipecahkan, mencari teori-teori yang mendukung untuk solusi pemecahan masalah, menguji sendiri kebenaran teori yang telah dipilih sebagai solusi pemecahan masalah, serta menyimpulkan hasil pembelajaran dalam bentuk konsep baru sebagai jawaban pemecahan masalah.

Berdasarkan pemikiran di atas, peneliti tertarik untuk mengetahui efektivitas penggunaan metode pembelajaran ***problem solving*** dalam meningkatkan hasil belajar peserta didik kelas X Ipa-5 pada materi konsep mol, dan menuangkan

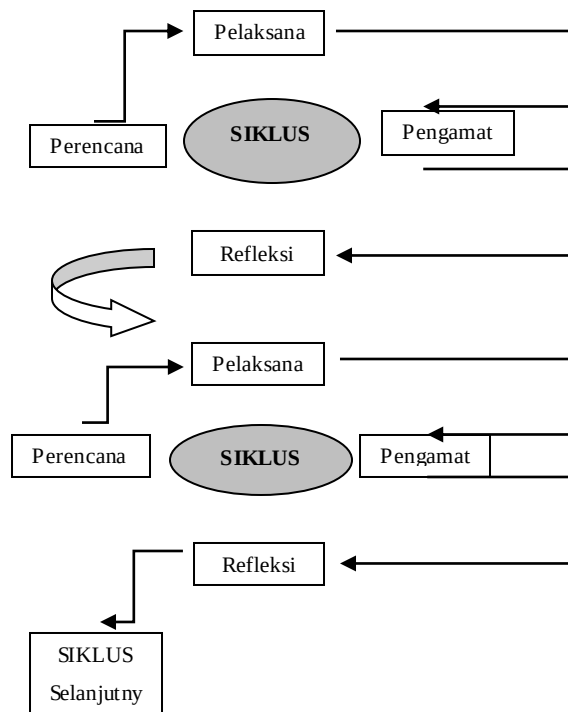
dalam suatu laporan penelitian tindakan kelas Laporan PTK) dengan judul “Penerapan metode pembelajaran *problem solving* untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik pada materi konsep mol di kelas X Ipa-5 MAN 2 Rembang semester genap tahun pelajaran 2018/2019.

2. Metode Penelitian

Pada penelitian tindakan kelas ini, peneliti memfokuskan pada upaya peningkatan hasil belajar peserta didik kelas X ipa-5 MAN 2 Rembang dengan menggunakan metode pembelajaran *problem solving*.

Penelitian tindakan kelas ini dilaksanakan di MAN 2 Rembang pada semester 2 tahun pelajaran 2018-2019 yaitu dari tanggal 25 Februari s/d 27 April 2019 sesuai dengan kalender pendidikan atau kalender akademik sekolah serta Rencana Program Pembelajaran (RPP) yang telah guru/peneliti buat. Subjek penelitian adalah peserta didik kelas X ipa-5 tahun pelajaran 2018-2019 yang berjumlah 39 orang terdiri dari laki-laki 14 orang dan perempuannya 25 orang.

Pada penelitian ini, digunakan metode Penelitian Tindakan kelas (*Classroom Action Research*). Ada beberapa ahli yang mengemukakan model penelitian tindakan dengan bagan yang berbeda, namun secara garis besar terdapat empat tahapan yang lazim dilalui, yaitu perencanaan, pelaksanaan, pengamatan (observasi), dan refleksi. Adapun model dan penjelasan untuk masing-masing tahap adalah sebagai berikut.



Gambar 1. Model Penelitian Tindakan Kelas

Dalam penelitian tindakan kelas ini, pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan teknik :

a. Pengamatan (observasi)

Lembar observasi siswa selama proses pembelajaran menggunakan pendekatan *Problem Solving* dapat dilihat pada tabel 1 berikut.

Tabel 1. Lembar Observasi Aktivitas Peserta Didik

No	Aspek Yang Diamati	Persentase Siswa		
		Kurang dari 50%	Sekitar 50%	Lebih dari 50%
1.	Memperhatikan saat guru menjelaskan			
2.	Bertanya saat diberi kesempatan			
3.	Mengerjakan latihan soal yang diberikan			
4.	Berdiskusi dengan teman sebangkunya saat mengerjakan latihan soal			
5.	Mengerjakan soal dengan tahapan pemecahan masalah			

Sedangkan lembar observasi untuk mengamati aktivitas guru dapat dilihat pada tabel 2 berikut.

Tabel 2. Lembar Observasi Aktivitas Guru

No	Aspek Yang Diamati	Skor			
		4	3	2	1
1.	Membuka pelajaran & apersepsi				
2.	Menyampaikan tujuan pembelajaran dan mempersiapkan siswa				
3.	Mendemonstrasikan pengetahuan atau keterampilan				
4.	Membimbing pelatihan				
5.	Mengecek pemahaman dan memberikan umpan balik				
6.	Memberikan kesempatan untuk pelatihan lanjutan dan penerapan				
7.	Memberikan kesempatan untuk bertanya				
8.	Menutup pelajaran				

Keterangan :

4 = Sangat Baik (SB), 3 = Baik (B), 2 = Cukup (C), 1 = Kurang (K)

b. Tes

Teknik tes digunakan untuk mengumpulkan data dan gambaran tentang kemampuan siswa memahami pelajaran selama proses pembelajaran, mengukur hasil belajar peserta didik, dan mengetahui kemampuan peserta didik memecahkan masalah terhadap soal-soal konsep mol. Tes berupa soal uraian yang tiap soalnya mencakup jenjang C2, C3, C4 dan C5. Dari jawaban peserta didik dapat diperoleh seberapa besar tingkat pemahaman siswa terhadap materi yang telah diajarkan. Begitu pula dengan kemampuan pemecahan masalah terhadap soal tersebut.

c. Wawancara

Angket digunakan untuk mengukur sikap siswa dan memperoleh gambaran data dari setiap peserta didik terhadap pembelajaran dengan menggunakan pendekatan *Problem Solving*. Angket yang digunakan adalah angket pertanyaan yang memiliki pilihan jawaban yang sesuai dengan yang dirasakan peserta didik.

Instrumen wawancara yang dilakukan kepada peserta didik dapat dilihat pada tabel 3 berikut.

Tabel 3. Instrumen Wawancara Siswa Setelah Pembelajaran

Instrumen Wawancara Siswa		
1. Bagaimana menurut pendapat kamu tentang proses pembelajaran yang baru kalian ikuti?		
A. Menarik dan mudah dimengerti	B. Cukup mudah dimengerti	C. Sulit dimengerti
2. Apakah kamu senang dengan pembelajaran yang baru kalian ikuti?		
A. Senang	B. Biasa saja	C. Tidak senang
3. Bagaimana menurut pendapatmu tentang cara guru menerangkan materi pelajaran?		
A. Baik	B. Cukup baik	C. Kurang baik
4. Apakah kamu dapat memahami materi pelajaran yang baru kalian ikuti?		
A. Mengerti	B. Kadang-kadang	C. Tidak mengerti
5. Bagaimana tes atau evaluasi yang diberikan oleh guru?		
A. Mudah	B. Sulit	C. Sangat sulit

Teknik Analisa dan Pengolahan Data

Dalam penelitian tindakan kelas ini, analisis data yang dilakukan adalah analisis data kuantitatif dan analisis kualitatif. Analisis data kuantitatif yaitu nilai hasil belajar siswa berupa post test tiap akhir siklus. Hasil belajar diberikan skor untuk masing-masing soal. Skor-skor tersebut kemudian dikonversi ke dalam nilai akhir. Nilai-nilai tersebut kemudian disajikan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi untuk selanjutnya dilakukan perhitungan mencari nilai rata-rata dan standar deviasi. Setelah didapatkan nilai rata-rata post test tiap siklus, dilakukan pengujian dua sampel yang bertujuan untuk mengetahui perbedaan peningkatan hasil belajar siswa antara siklus I dengan siklus II.

Adapun data kualitatif yaitu data yang berupa informasi berbentuk kalimat seperti data hasil observasi yang memberi gambaran tentang sikap guru dan siswa terhadap pembelajaran kimia dengan menerapkan metode *problem solving*. data yang berisi partisipasi keaktifan peserta didik dianalisis langsung menggunakan lembar observasi di setiap siklus dengan skala <50%, 50%, dan >50%. Data kemudian diinterpretasikan secara deskriptif sesuai dengan data yang ada pada lembar observasi. Sedangkan data yang bersumber dari angket yang menunjukkan sikap siswa terhadap pembelajaran dengan menggunakan metode *problem solving* diperoleh dengan mencari persentase dari setiap pertanyaan pada lembar angket kemudian diinterpretasikan dengan menggunakan grafik yang akan menunjukkan apakah terjadi peningkatan atau penurunan persentase pada sikap siswa. Rumus yang digunakan untuk menghitung persentase sikap peserta didik yaitu :

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

Keterangan:

f = frekuensi

N = jumlah siswa

P = angka persentase

3. Hasil dan Pembahasan

Setelah mengamati peserta didik selama proses pembelajaran di kelas pada SIKLUS I, didapatkan nilai hasil belajar peserta didik sebagai berikut:

- a. Rata-rata skor post test peserta didik adalah 69,83 dari hasil tersebut menunjukkan bahwa hasil belajar peserta didik dan persentase masih 64,10% peserta didik yang memperoleh nilai ≥ 70 . Angka ini masih belum mencapai target yang ditetapkan yaitu rata-rata hasil evaluasi harus mencapai ≥ 70 dan minimal 85% peserta didik yang mendapatkan nilai ≥ 70 .
- b. Persentase tahap analisis peserta didik yaitu 97%, tahap perencanaan 85%, tahap perhitungan 59% dan tahap pengecekan 68%
- c. Lembar observasi aktivitas peserta didik diperoleh data lebih dari 39 peserta didik memperhatikan guru menjelaskan, kurang dari 50% peserta didik yang bertanya ketika dipersilahkan, lebih dari 50% peserta didik mengerjakan soal dengan tahapan pemecahan masalah, kurang dari 50% berdiskusi dengan teman sebangkunya dan sekitar 50% peserta didik mengerjakan latihan soal yang diberikan.
- d. Pada pertemuan kedua siklus I, perubahan hanya terjadi pada kegiatan mengerjakan latihan soal. peserta didik yang langsung mengerjakan soal yang diberikan oleh guru meningkat menjadi lebih dari 50%.
- e. Sebagian peserta didik masih belum tepat membuat suatu kesimpulan pada tahap pengecekan
- f. Peserta didik masih sungkan untuk maju mengerjakan soal di papan tulis

- g. Hampir 50% peserta didik menyatakan bahwa penyampaian materi oleh guru terlalu cepat

Persentase peserta didik yang mencapai indikator keberhasilan hasil belajar belum mencapai kriteria ketuntasan yang telah ditetapkan yaitu 85%. Persentase peserta didik yang mencapai nilai ≥ 70 masih 64.10%. Hal ini dikarenakan proses pembelajaran masih berpusat pada guru sehingga peserta didik kurang termotivasi untuk belajar lebih serius. Oleh karena itu hasil belajar dan aktivitas peserta didik perlu ditingkatkan melalui tindakan pembelajaran pada siklus II. Hasil observasi pada siklus II adalah sebagai berikut:

- Rata-rata skor post test peserta didik adalah 76,50, ini menunjukkan bahwa indikator ketercapaian hasil belajar yang ditetapkan sudah terpenuhi yaitu ≥ 75 .
- Persentase ketuntasan belajar peserta didik telah mencapai 87.18% sehingga sudah melebihi target yang ditetapkan yaitu 85% peserta didik memperoleh nilai ≥ 70 .
- Pelaksanaan tahap-tahap *problem solving* sudah meningkat yaitu pada tahap analisis meningkat menjadi 97% dari siklus I yaitu 95%.
- Tahap perencanaan meningkat menjadi 92% dari siklus I yaitu 84%.
- Tahap perhitungan dari 61% pada siklus I meningkat menjadi 67% pada siklus II.
- Tahap pengecekan meningkat dari 64% pada siklus I menjadi 76% pada siklus II.
- Pada pertemuan pertama siklus II, abru sekitar 50% peserta didik memperhatikan guru menjelaskan. Sekitar 50% peserta didik yang bertanya sat diberi kesempatan. Lebih dari 50% peserta didik mengerjakan soal latihan yang diberikan. Sekitar 50% peserta didik berdiskusi saat mengerjakan soal. Lebih dari 50% peserta didik mengerjakan soal dengan menggunakan tahapan pemecahan masalah.
- Pada pertemuan kedua siklus II, peserta didik yang memperhatikan guru menjelaskan masih sekitar 50% sedangkan aktivitas peserta didik yang lain seperti mengajukan pertanyaan dan berdiskusi meningkat menjadi lebih dari 50% peserta didik. Aktivitas peserta didik yang mengerjakan latihan soal yang diberikan dan mengerjakan dengan tahapan pemecahan masalah menjadi lebih dari 50%.

Pada siklus II ini terjadi peningkatan rata-rata nilai hasil evaluasi yaitu 76,50 dan 87.18% peserta didik yang memperoleh nilai ≥ 70 . Dengan demikian target yang telah ditetapkan oleh peneliti telah tercapai.

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan di kelas X ipa-5 pada materi konsep mol dengan menggunakan metode pembelajaran *problem solving*, selama pembelajaran berlangsung secara keseluruhan dari siklus I ke siklus II terjadi perubahan-perubahan cara belajar peserta didik dan prestasi belajarnya, selengkapny dapat dilihat pada tabel dan grafik sebagai berikut:

a. Hasil belajar peserta didik

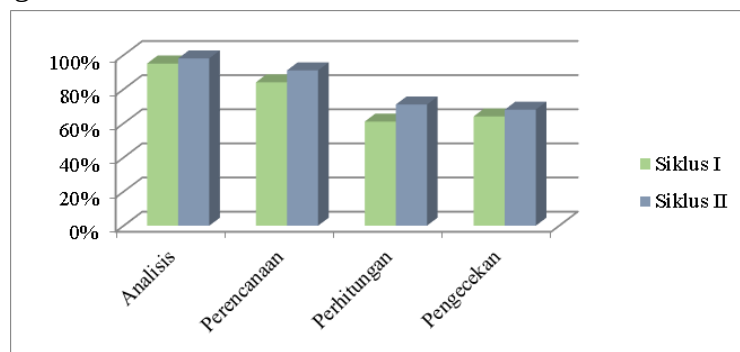
Berdasarkan hasil belajar siswa dari pada siklus I dan siklus II diperoleh data seperti pada tabel 3 berikut.

Tabel 3. Hasil Belajar Peserta Didik

Siklus	Rata-Rata Nilai	Persentase
I	69,83	64.10
II	76,50	87.18

b. Tingkat pemahaman pemecahan masalah peserta didik

Dari hasil pembelajaran pada siklus I dan siklus II terjadi peningkatan pemahaman peserta didik dalam menerapkan tahap-tahap pemecahan masalah seperti pada gambar 2 berikut.

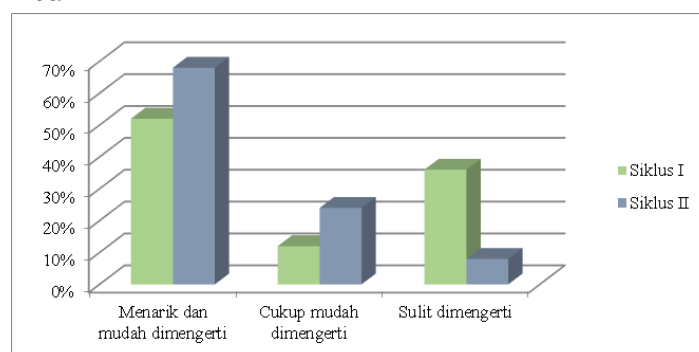


Gambar 2. Grafik Tingkat Pemahaman Peserta Didik

c. Sikap peserta didik

1) Sikap siswa terhadap proses pembelajaran

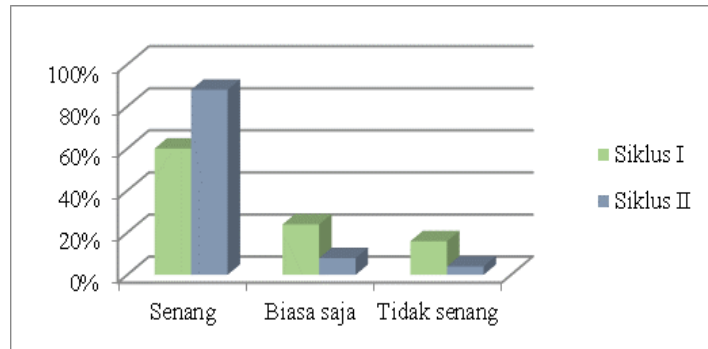
Peningkatan sikap peserta didik terhadap proses pembelajaran yang mereka ikuti dari siklus I ke siklus II dapat divisualisasikan dalam gambar 3 berikut.



Gambar 3. Sikap Peserta Didik Terhadap Proses Pembelajaran

2) Sikap peserta didik terhadap materi pelajaran

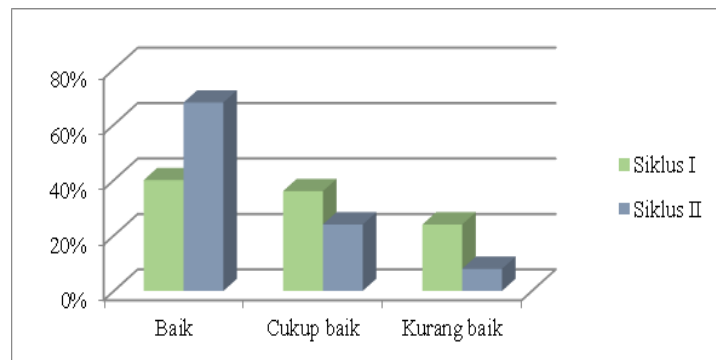
Peningkatan sikap peserta didik terhadap materi pelajaran dari siklus I ke siklus II dapat divisualisasikan bentuk gambar 4 berikut.



Gambar 4. Grafik Sikap siswa terhadap minat pada materi pelajaran

3) Sikap peserta didik terhadap cara guru menyampaikan materi pelajaran

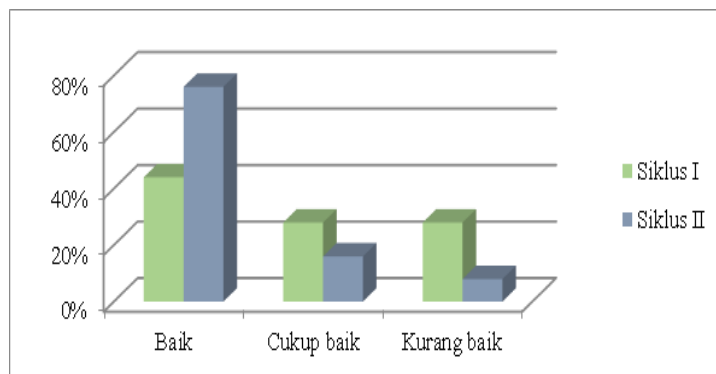
Peningkatan sikap peserta didik terhadap cara guru menyampaikan materi pelajaran dari siklus I ke siklus II dapat divisualisasikan dalam gambar 5 berikut.



Gambar 5. Grafik Sikap Peserta Didik terhadap Cara Guru Menyampaikan Pelajaran

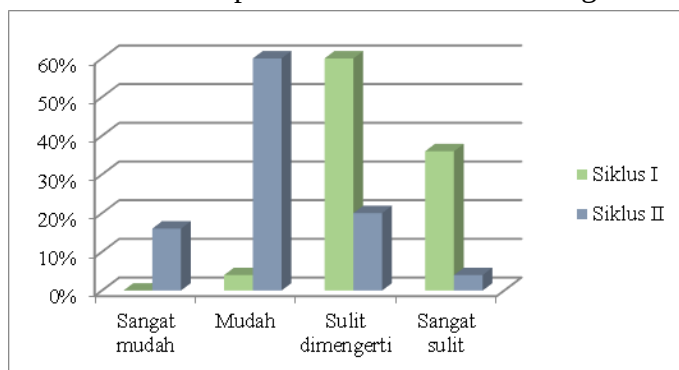
4) Sikap sikap terhadap pemahaman materi yang dipelajari

Peningkatan sikap peserta didik terhadap pemahaman materi yang dipelajari dari siklus I ke siklus II dapat divisualisasikan dalam gambar 6 berikut.



Gambar 6. Sikap Peserta Didik Terhadap Cara Guru Menyampaikan Pelajaran

- 5) Sikap peserta didik terhadap evaluasi yang diberikan guru
Peningkatan sikap siswa terhadap evaluasi yang diberikan guru dari siklus I ke siklus II dapat divisualisasikan dalam gambar 7 berikut.



Gambar 7. Sikap Peserta Didik terhadap Cara Guru Menyampaikan Pelajaran

4. Simpulan

Hasil belajar kimia siswa pada materi konsep mol dari siklus I ke siklus II mengalami peningkatan. Dari proses pembelajaran pada siklus I dan II didapatkan nilai rata-rata hasil belajar pada post test I adalah 70,53 dan persentase siswa yang mencapai nilai ≥ 70 adalah 64%. Sedang hasil belajar pada post test siklus II, rata-rata hasil post test siswa mencapai 77,87 dan persentase siswa yang mendapatkan nilai ≥ 70 adalah 88%. Angka ini sudah cukup bahkan melebihi dari batas ketercapaian yang ditentukan. Artinya bahwa penelitian ini dapat dikatakan berhasil.

5. Daftar Pustaka

- Arikunto, Suharsimi dkk, (2008). *Penelitian Tindakan Kelas*. (Jakarta: Bumi Aksara)
- Farkhatin, N, (2008). *Efektifitas pembelajaran problem solving dengan menggunakan alat peraga pada materi aritmatika sosial pada peserta didik kelas VII semester I MTS NU 01 Tarub Tegal tahun ajaran 2008/2009*. Skripsi sarjana IAIN Walisongo Semarang. (Semarang: Perpustakaan IAIN Walisongo Semarang, 2010)
- Harjani, T, (2012). *Kimia Untuk SMA/MA Kelas X*, (Sidoarjo: PT. Buana Masmedia Pustaka)
- Huda M.U, (2008). *Model pembelajaran problem solving untuk meningkatkan hasil peserta didik pada materi pokok limit fungsi kelas XI semester II SMAN 1 Mranggen tahun pelajaran 2008/2009*. Skripsi Sarjana IAIN Walisongo, (Semarang: Perpustakaan IAIN Walisongo Semarang, 2010)
- Rahmawati, N, (2009), *Efektivitas model pembelajaran problem solving dalam materi sistem persamaan linier dua variabel di kelas VIII MTsN Tanjung Tani*

- Prambon Nganjuk tahun ajaran 2009/2010.* (Semarang: Perpustakaan IAIN Walisongo Semarang, 2010)
- Slameto, (1995), *Belajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhinya*, (Jakarta: Rineka Cipta)
- Sugiyono, (2002), *Metode Penelitian Pendidikan: Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R & B*, (Bandung: Alfabeta)
- Suprihatiningrum, J, (2013). *Strategi Pembelajaran : Teori dan Aplikasi*, (Jogjakarta: Ar-Ruzz Media)
- Syaiful Sagala, (2003), *Konsep dan Makna Pembelajaran*, (Bandung: Alfabeta)
- Wiriaatmadja, R, (2012). *Metode Penelitian Tindakan Kelas*, (Bandung: PT. Remaja Rosdakarya)
- Yudhistira, D, (2013). *Menulis Penelitian Tindakan Kelas Yang Apik (Asli Perlu Ilmiah Konsisten)*, (Jakarta: PT. Gramedia Widiasarana Indonesia)

