

PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN GALLERY OF LEARNING UNTUK MENINGKATKAN SIKAP ILMIAH DAN PEMAHAMAN KONSEP SISWA

Emi Liawati *
SMA N 1 CIHARA

ABSTRACT: Tujuan dari penelitian ini adalah untuk meningkatkan sikap ilmiah dan pemahaman konsep siswa kelas X semester ganjil SMA N 2 Boyolali dengan menggunakan model pembelajaran *Gallery of learning*. Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas (*Class Action Research*) yang terdiri dari dua siklus. Setiap siklus terdiri dari perencanaan tindakan, pelaksanaan tindakan, observasi (pengamatan) dan refleksi. Subjek penelitian adalah siswa kelas X MIPA 5 SMA N 2 Boyolali tahun pelajaran 2019/2020. Sumber data berasal dari guru dan siswa yang diperoleh melalui observasi, wawancara, tes, angket dan kajian dokumen. Teknik analisis data yang digunakan adalah analisis deskriptif kualitatif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran *Gallery of learning* dapat meningkatkan sikap ilmiah dan pemahaman konsep siswa kelas X MIPA 5 SMA N 2 Boyolali pada materi sistem periodik unsur. Pada siklus I persentase sikap ilmiah siswa yang tuntas adalah 73,08% dan meningkat menjadi 84,62% pada siklus II. Untuk aspek pemahaman konsep, pada siklus I siswa yang paham konsep sebanyak 69,23% dan meningkat menjadi 80,77% pada siklus II.

KEYWORDS: Penelitian Tindakan Kelas. *Gallery of Learning* Sikap Ilmiah, Pemahaman Konsep Siswa,

* Corresponding Author: SMA Negeri 1 Cihara, ; Jln. Nasional III Bayah Km. 20 Cipunaga, Cihara, Kec. Cihara, Kab. Lebak, Banten; Email:emiliawati098@gmail.com

Article History: Published: 2021-05-31



This is an open access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution 4.0 International License, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

PENDAHULUAN

Perkembangan dan perubahan yang terjadi dalam kehidupan bermasyarakat, berbangsa, dan bernegara di Indonesia tidak terlepas dari pengaruh perubahan global, perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, serta seni dan budaya. Perubahan secara terus menerus ini, menuntut perlunya perbaikan sistem pendidikan termasuk penyempurnaan kurikulum untuk mewujudkan masyarakat yang mampu bersaing dan menyesuaikan diri dengan perubahan zaman (Widyastono, 2014 : 63).

Berkaitan dengan perubahan kurikulum, berbagai pihak menganalisis dan melihat perlunya diterapkan kurikulum berbasis kompetensi sekaligus berbasis

karakter (*competence and character based curriculum*), yang dapat membekali peserta didik dengan tuntutan perkembangan zaman dan tuntutan teknologi.

Melalui implementasi Kurikulum 2013 yang berbasis kompetensi sekaligus berbasis karakter, dengan pendekatan tematik dan kontekstual diharapkan peserta didik mampu secara mandiri meningkatkan dan menggunakan pengetahuannya, mengkaji dan menginternalisasi serta mempersonalisasi nilai-nilai karakter dan akhlak mulia sehingga terwujud dalam perilaku sehari-hari (Mulyasa, 2014: 7). Keberhasilan Kurikulum 2013 dalam merealisasikan tujuan pendidikan nasional untuk membentuk watak dan peradaban bangsa yang bermartabat sangat ditentukan oleh berbagai faktor (kunci sukses).

Guru merupakan salah satu faktor yang memiliki peran penting dalam menentukan kuantitas dan kualitas pengajaran yang dilaksanakannya. Oleh sebab itu, guru harus memikirkan dan membuat perencanaan secara seksama dalam meningkatkan kesempatan belajar bagi siswanya dan memperbaiki kualitas mengajarnya (Daryanto dan Mulyo Rahardjo, 2012: 1).

Berdasarkan hasil wawancara peneliti terhadap beberapa siswa tentang mata pelajaran kimia, mereka mengalami kesulitan karena kurang memahami konsep-konsep yang terdapat di dalamnya. Diantara berbagai materi kelas X semester ganjil, materi pokok seperti perkembangan model atom dan sistem periodik unsur dirasakan sulit bagi siswa. Hal ini disebabkan materi tersebut terdapat konsep-konsep yang bersifat abstrak dan dianggap sulit oleh siswa.

Berdasarkan hasil observasi di lapangan, tingkat sikap ingin tahu siswa masih rendah. Ini dibuktikan dengan kurangnya antusias siswa saat proses kegiatan pembelajaran, antara lain masih banyak siswa yang ramai berbicara sendiri dan main HP. Pembelajaran kimia didominasi oleh peserta didik tertentu. Hanya peserta didik yang pandai dan aktif yang terlibat dalam proses pembelajaran.

Dalam pencapaian hasil belajar, terdapat faktor-faktor yang mempengaruhi proses belajar siswa. Faktor-faktor tersebut yaitu :

- (1) Faktor internal
- (2) Faktor eksternal
- (3) Faktor pendekatan belajar

(Syah, 2013: 129)

Sikap ilmiah merupakan salah satu faktor internal yang dapat mempengaruhi prestasi belajar siswa. Jika seorang siswa memiliki sikap ilmiah yang tinggi memungkinkan siswa tersebut berupaya menggali sendiri informasi yang dibutuhkan untuk menganalisis pembelajaran yang dilaksanakan,

sehingga dimungkinkan siswa yang memiliki sikap ilmiah tinggi akan memiliki prestasi belajar yang tinggi pula (Saifudin Azwar, 2012:5).

Pembelajaran dengan *Gallery of learning* merupakan suatu cara dengan langkah-langkah tertentu yang didalamnya peserta didik melakukan proses diskusi, penyampaian pendapat, penggalan dan pertukaran informasi, penjelasan materi, tanya jawab, dan berkeliling ke galeri-galeri yang ada. Model pembelajaran tersebut merupakan salah satu model pembelajaran aktif dengan pendekatan student centered yang dikemas untuk membuat peserta didik aktif di kelas. Salah satu langkah dari model tersebut adalah adanya peserta didik yang tinggal di galerinya untuk menyampaikan hasil diskusi kepada peserta didik yang berkunjung ke galerinya. Dengan kemasan tersebut, maka peserta didik dengan sendirinya sedang mengasah sikap ilmiahnya.

Berdasarkan karakteristik materi dan kegiatan pembelajaran, model pembelajaran *Gallery of learning* sangat menekankan sikap ilmiah peserta didik yang bekerja dalam kelompok untuk dapat memecahkan persoalan mencapai tujuan pembelajaran yang diinginkan. Dalam penelitian ini didukung dengan beberapa penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Lia Pamungkas Sari (2014) mengenai implementasi model pembelajaran *Gallery of learning*. Hasil penelitian yang dilakukan menunjukkan bahwa model pembelajaran *Gallery of learning* dapat meningkatkan ketrampilan komunikasi dan rasa ingin tahu peserta didik, kemudian penelitian yang dilakukan Riska, dkk. (2016) menyimpulkan bahwa *Gallery of learning* mampu meningkatkan aktivitas dan ketuntasan belajar peserta didik pada pokok bahasan koloid. Penelitian yang dilakukan oleh Eni Suyahni (2017) menyimpulkan bahwa ada pengaruh penerapan strategi pembelajaran aktif model *Gallery of learning* terhadap hasil belajar afektif peserta didik dengan nilai rata-rata hasil belajar afektif kelas eksperimen (perlakuan) lebih tinggi daripada kelas kontrol.

Dari uraian tersebut, dapat disimpulkan bahwa diperlukan penelitian mengenai penelitian untuk meningkatkan sikap ilmiah dan pemahaman konsep siswa dengan judul "Penerapan Model Pembelajaran *Gallery of Learning* untuk Meningkatkan Sikap Ilmiah dan Pemahaman Konsep Siswa.

METODE

Bentuk penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas (*Classroom Action Research*) yang terdiri dari empat tahapan dasar yaitu perencanaan (*panning*), pelaksanaan (*acting*), pengamatan (*observing*) dan refleksi (*reflecting*) dengan diawali tahapan pratindakan terlebih dahulu. Subjek penelitian adalah siswa kelas X MIPA 5 SMA N 2 Boyolali semester ganjil tahun pelajaran 2019/2020 .

Teknik pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan: (1) Instrumen tes objektif yang dilengkapi dengan metode CRI digunakan untuk mengukur pemahaman konsep siswa; (2) Angket jenis langsung dan tertutup digunakan

untuk mengukur sikap ilmiah siswa; (3) Observasi untuk mengukur sikap ilmiah dan ketrampilan siswa.

Analisis penelitian ini adalah analisis deskriptif kualitatif, yaitu penelitian ini lebih bersifat mendeskripsikan data berdasarkan fakta dan keadaan yang terjadi di sekolah.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, menunjukkan bahwa pembelajaran dalam kelas ini mengalami peningkatan. Hal ini ditunjukkan dengan adanya perubahan-perubahan yang terjadi selama siklus I dan siklus II.

A. Kegiatan Guru dan Siswa

1. Siklus I

Berdasarkan rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) yang telah disusun, maka pembelajaran kimia materi sistem periodik unsur di kelas X MIPA 5 SMA N 2 Boyolali membutuhkan 1 kali pertemuan pada kegiatan belajar mengajar yaitu 2 x 45 menit dan 2 kali pertemuan 1 x 45 menit untuk presentasi dan tes pemahaman konsep siklus I. Materi yang dibahas adalah hubungan antara konfigurasi elektron dan letak unsur dalam sistem periodik unsur.

2. Siklus II

Tindakan pada siklus II lebih difokuskan untuk penyempurnaan dan perbaikan terhadap masalah yang masih ditemukan pada siklus I. Adapun tindakan yang dimaksud adalah sebagai berikut: Pertama, guru lebih memperhatikan siswa-siswa yang mengalami kesulitan dalam pembelajaran. Kedua, mendorong siswa untuk berani mengemukakan pendapatnya, bertanya maupun menjawab. Ketiga, guru menegaskan kembali bahwa harus ada kerjasama antar anggota kelompok agar siswa saling membantu jika ada kesulitan dalam penyelesaian LKS, sehingga pembelajaran akan lebih terkondisikan. Keempat, penerapan *Gallery of Learning* pada siklus II menggunakan jumlah kelompok yang lebih banyak daripada siklus I. Dengan semakin sedikitnya anggota setiap kelompok, diharapkan siswa semakin fokus dengan pokok bahasan yang mereka diskusikan. Pelaksanaan pembelajaran pada siklus II terdiri dari 3 kali pertemuan yaitu 2 x 45 menit untuk diskusi materi sifat keperiodikan unsur, 1 x 45 menit untuk presentasi dan 1 x 45 menit untuk tes pemahaman konsep siklus II.

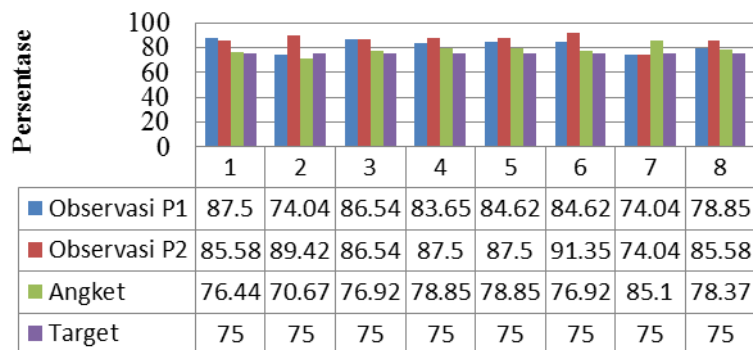
B. Ketercapaian Hasil Belajar Siswa

1. Siklus I

Data yang diperoleh dalam penelitian ini adalah sikap ilmiah dan pemahaman konsep siswa. Ketercapaian aspek sikap ilmiah yang dinilai dari observasi pembelajaran selama siklus I dirangkum pada Tabel I.

Tabel 1. Ketercapaian Persentase Sikap Ilmiah Tiap Indikator Siklus I

Aspek	Indikator	Ketercapaian Observasi(%)		Target (%)	Kriteria		Ketercapaian Angket (%)	Target (%)	Kriteria
		P1	P2		P1	P2			
Rasa ingin tahu	1	87,5	85,58	75	T	T	76,44	75	T
	2	74,04	89,42	75	BT	T	70,67	75	BT
Berpikir kritis	1	86,54	86,54	75	T	T	76,92	75	T
	2	83,65	87,5	75	T	T	78,85	75	T
Berpikir terbuka dan kerja sama	1	84,62	87,5	75	T	T	78,85	75	T
	2	84,62	91,35	75	T	T	76,92	75	T
Ketekunan	3	74,04	74,04	75	BT	BT	85,10	75	T
	1	78,85		75	T		78,37	75	T



Gambar 1. Diagram Batang Ketercapaian Sikap Ilmiah Melalui Angket dan Observasi Siklus I

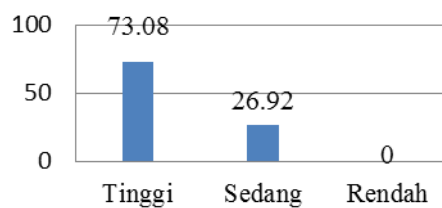
Keterangan Indikator:

- | | |
|--------------------------------|-----------------------------|
| 1. Perhatian pada pembelajaran | 5. Berpartisipasi aktif |
| 2. Antusias mencari jawaban | 6. Menghargai pendapat |
| 3. Meragukan temuan teman | 7. Menerima saran teman |
| 4. Menanyakan hal baru | 8. Melengkapi satu kegiatan |

Berdasarkan Gambar 1 menunjukkan bahwa dari 8 indikator sikap ilmiah yang diukur, masih terdapat 2 indikator yang belum mencapai target yang telah ditetapkan yaitu masih di bawah 75%. Indikator-indikator tersebut adalah antusias mencari jawaban dan menerima saran dari teman. Belum tercapainya indikator-indikator tersebut mungkin disebabkan karena belum adanya kesadaran dari masing-masing siswa bahwa dalam belajar, mereka harus

memiliki rasa ingin tahu yang tinggi. Berdasarkan akumulasi perhitungan lembar observasi sikap ilmiah siswa pada pertemuan kedua ini, meunjukkan bahwa dari 8 indikator masih terdapat 1 indikator yang mencapai target yang telah ditetapkan yaitu di bawah 75%. Hasil ini menunjukkan terjadi peningkatan jumlah indikator yang tercapai jika dibandingkan dengan pertemuan pertama. Indikator-indikator yang belum tercapai adalah menerima saran dari teman. Sedangkan perhitungan angket sikap ilmiah siswa menunjukkan bahwa dari 8 indikator masih terdapat 1 indikator yang belum mencapai target yang telah ditetapkan yaitu antusias mencari jawaban. Hal ini menunjukkan bahwa sikap ilmiah melalui observasi belum memenuhi target yaitu 75%.

Ketercapaian kelas sikap ilmiah siklus I dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Diagram Batang Ketercapaian Sikap Ilmiah Siklus I

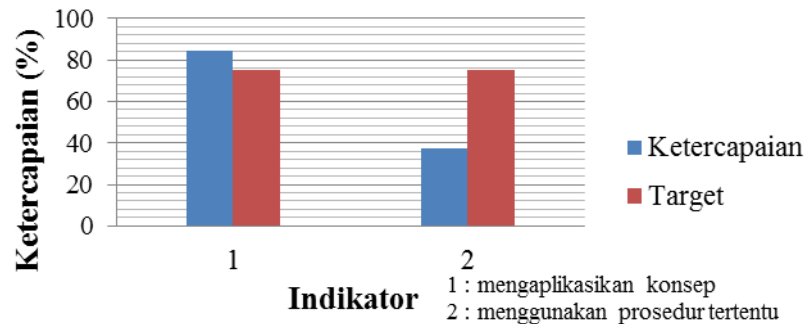
Berdasarkan Gambar 2, maka dapat disimpulkan bahwa penilaian sikap ilmiah siswa siklus I diperoleh hasil persentase siswa yang mempunyai kategori sikap ilmiah tinggi sebesar 73,08%; kategori sikap ilmiah sedang sebesar 26,92%; dan tidak ada siswa dengan kategori sikap ilmiah rendah. Hal ini menunjukkan bahwa sikap ilmiah belum memenuhi target yang ditetapkan yaitu 75%.

Adapun ketercapaian indikator penilaian aspek pemahaman konsep selengkapnya dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Ketercapaian Aspek Pemahaman Konsep Siklus I Tiap Indikator

Indikator	Nomor soal	Ketercapaian (%)				Rata-rata	Target (%)	Kategori
		PK	TPK	ER	MK			
1	1	84,62	11,54	0	3,85	84,62	75	Tercapai
	2	84,62	7,69	0	7,69			
2	3	76,92	3,85	3,85	7,69	37,62	75	Belum Tercapai
	4	80,77	7,69	7,69	3,85			
	5	69,23	7,69	11,54	11,54			
	6	53,85	34,62	0	11,54			
	7	11,54	65,38	15,38	7,69			
	8	3,85	65,38	3,85	26,92			
						61,1		

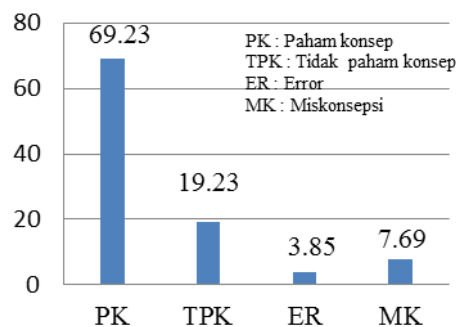
Persentase ketercapaian tiap indikator untuk aspek pemahaman konsep pada siklus I ditunjukkan pada Gambar 3.



Gambar 3. Histogram Persentase Ketercapaian Tiap Indikator Aspek Pemahaman Konsep Siklus I

Berdasarkan persentase ketercapaian tiap indikator untuk aspek pemahaman konsep, dari indikator yang diukur masih ada 1 indikator yang belum mencapai target yang ditentukan yaitu 75%. Indikator tersebut adalah menggunakan prosedur tertentu.

Ketercapaian kelas pemahaman konsep siklus I dapat dilihat pada Gambar 4.



Gambar 4. Diagram Batang Ketercapaian Pemahaman Konsep Siklus I

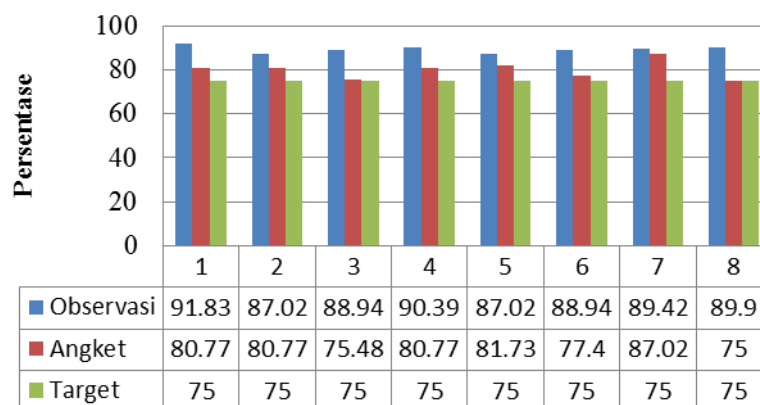
Berdasarkan Gambar 4, persentase aspek pemahaman konsep juga belum memenuhi target yang direncanakan. Persentase ketuntasan pemahaman konsep sebesar 69,23%. Berdasarkan keseluruhan hasil yang diperoleh pada siklus I, untuk aspek sikap ilmiah dan pemahaman konsep belum mencapai target yang ditetapkan. Oleh karena itu peneliti perlu mengadakan tindakan lebih lanjut yaitu dengan melangsungkan pembelajaran di siklus II.

2. Siklus II

Secara klasikal, pembelajaran pada siklus II sudah mencapai target ketuntasan yang telah direncanakan yaitu 75% tuntas. Ketercapaian sikap ilmiah selama siklus II dirangkum pada Tabel 3.

Tabel 3. Ketercapaian Presentase Sikap Ilmiah Tiap Indikator Siklus II

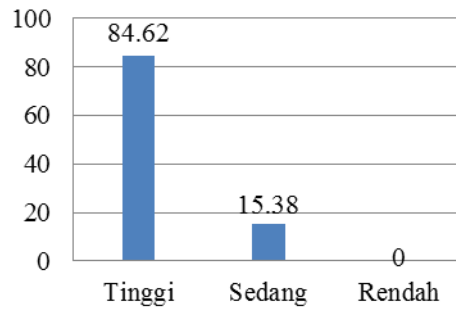
Aspek	Indikator	Ketercapaian Observasi(%)	Target (%)	Kriteria	Ketercapaian Angket (%)	Target (%)	Kriteria
Rasa ingin tahu	1	91,83	75	T	80,77	75	T
	2	87,02	75	T	80,77	75	T
Berpikir kritis	3	88,94	75	T	75,48	75	T
	4	90,39	75	T	80,77	75	T
Berpikir terbuka dan kerja sama	5	87,02	75	T	81,73	75	T
	6	88,94	75	T	77,40	75	T
	7	89,42	75	T	87,02	75	T
Ketekunan	8	89,90	75	T	75,00	75	T



Gambar 5. Diagram Batang Ketercapaian Sikap Ilmiah Melalui Angket dan Observasi Siklus II

Berdasarkan Gambar 5 menunjukkan bahwa dari 8 indikator sikap ilmiah yang diukur melalui observasi dan angket, semua indikator telah mencapai target yang telah ditetapkan yaitu 75%.

Ketercapaian kelas sikap ilmiah siklus II dapat dilihat pada Gambar 6.



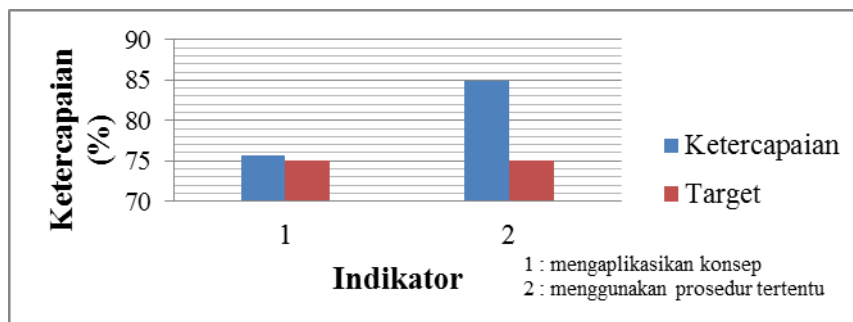
Gambar 6. Diagram Batang Ketercapaian Sikap Ilmiah Siklus II

Ketercapaian indikator penilaian aspek pemahaman konsep selengkapnya dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Ketercapaian Aspek Pemahaman Konsep Siklus II Tiap Indikator

Indikator	No mor soal	Ketercapaian (%)				Rata-rata	Tar get (%)	Kategori
		PK	TPK	ER	MK			
1	4	84,62	7,69	3,85	3,85	75,64	75	Tercapai
	6	57,69	30,77	3,85	7,69			
	7	84,62	7,69	3,85	3,85			
	8	80,77	11,54	3,85	3,85			
	9	84,62	11,54	3,85	0			
	10	61,54	26,92	3,85	7,69			
2	1	84,62	7,69	84,62	7,69	84,88	75	Tercapai
	2	84,62	7,69	0	7,69			
	3	80,77	11,54	0	7,69			
	5	80,77	3,85	3,85	11,54			
Rata-rata						80,26	75	Tercapai

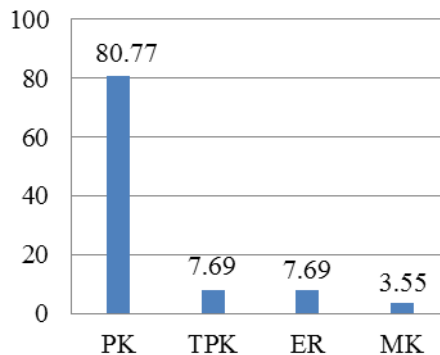
Persentase ketercapaian tiap indikator untuk aspek pemahaman konsep pada siklus II ditunjukkan Gambar 7.



Gambar 7. Histogram Persentase Ketercapaian Tiap Indikator Aspek Pemahaman Konsep Siswa Siklus II

Berdasarkan persentase ketercapaian tiap indikator untuk aspek pemahaman konsep, dari indikator yang diukur semua indikator telah mencapai target yang ditentukan yaitu 75%.

Ketercapaian kelas pemahaman konsep siklus II dapat dilihat pada

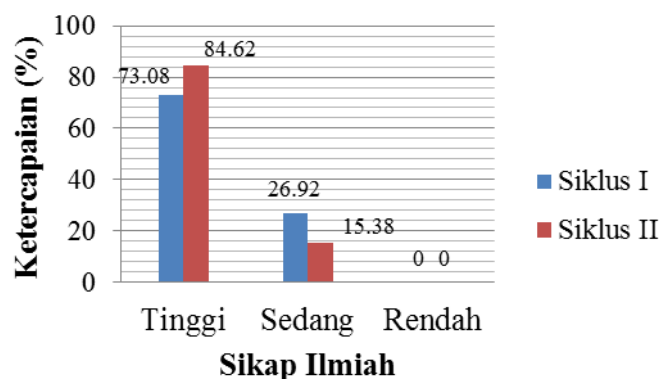


Gambar 8. Diagram Batang Ketercapaian Pemahaman Konsep Siklus II

C. Perbandingan Hasil Tindakan Antar Siklus

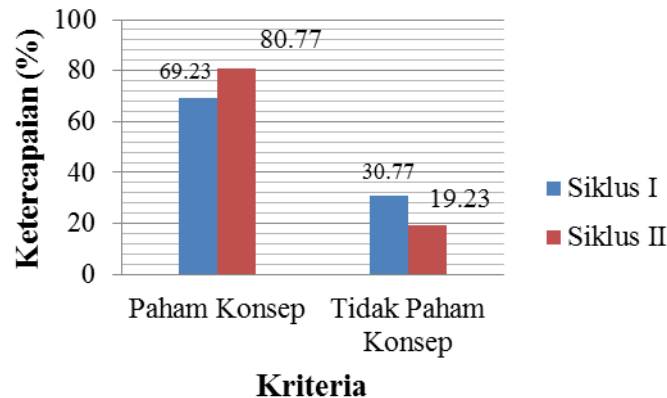
Berdasarkan kategori sikap ilmiah siswa, penilaian sikap ilmiah siswa pada siklus I dan siklus II juga mengalami peningkatan. Pada siklus I persentase siswa dengan kategori tinggi sebesar 73,08% dan siklus II sebesar 84,62%, persentase siswa dengan kategori sedang pada siklus I sebesar 26,92% dan pada siklus II sebesar 15,38%, serta persentase siswa dengan kategori rendah pada siklus I dan siklus II sebesar 0%.

Perbandingan kategori sikap ilmiah pada siklus I dan siklus II ditunjukkan pada Gambar 9.



Gambar 9. Histogram Perbandingan Kategori Sikap Ilmiah Siklus I dan Siklus II

Peningkatan persentase ketuntasan hasil tes aspek pemahaman konsep siswa dapat dilihat pada Gambar 10.



Gambar 10. Peningkatan Persentase Ketuntasan Aspek Pemahaman Konsep

D. Pembahasan

Berdasarkan hasil tes yang diberikan pada siklus I dan siklus II, dapat diketahui bahwa penerapan model pembelajaran *Gallery of learning* dapat meningkatkan sikap ilmiah dan pemahaman konsep siswa siswa.

Pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Gallery of learning* merupakan suatu model pembelajaran yang sangat cocok diterapkan pada materi yang memerlukan pemahaman konsep seperti hubungan antara konfigurasi elektron dan letak unsur dalam sistem periodik unsur dan sifat keperiodikan unsur. Dengan model pembelajaran *Gallery of learning* ini diharapkan dapat meningkatkan pemahaman konsep serta sikap ilmiah siswa pada materi pokok Sistem Periodik Unsur, karena siswa lebih terlatih memecahkan permasalahan baik secara individu maupun kelompok, sehingga dapat mempermudah siswa dalam memahami suatu konsep.

Berdasarkan hasil belajar siswa yang mencakup aspek sikap ilmiah dan pemahaman konsep siswa dapat dinyatakan bahwa penerapan model pembelajaran kooperatif *Gallery of learning* dapat meningkatkan kualitas belajar. Berdasarkan hasil pengamatan, rata-rata ketuntasan belajar siswa sebelum tindakan sekitar 27%. Setelah model pembelajaran *Gallery of learning* diterapkan pada materi sistem periodik unsur ketuntasan siswa mencapai 69,23% pada siklus I dan 80,77% pada siklus II. Sedangkan bila dilihat dari aspek sikap ilmiah siswa, ketercapaian rata-rata adalah 73,08% pada siklus I dan meningkat menjadi 84,62% pada siklus II.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, maka dapat diambil kesimpulan bahwa penerapan model pembelajaran *Gallery of learning* dapat meningkatkan sikap

ilmiah siswa kelas X MIPA 5 SMA Negeri 2 Boyolali pada pembelajaran materi pokok Sistem Periodik Unsur. Pada siklus I, ketercapaian sikap ilmiah sebesar 73,08% dan pada siklus II meningkat menjadi 84,62%. Selain itu, penerapan model pembelajaran *Gallery of learning* juga dapat meningkatkan pemahaman konsep siswa kelas X MIPA 5 SMA Negeri 2 Boyolali pada pembelajaran materi pokok Sistem Periodik Unsur. Untuk aspek pemahaman konsep pada siklus I ketercapaiannya sebesar 69,23% dan pada siklus II meningkat menjadi 80,77%.

REFERENSI

- Azwar, S. (2012). *Tes Prestasi*. Yogyakarta: Liberty
- Daryanto & Rahardjo, M., 2012, *Model Pembelajaran Inovatif*, Yogyakarta: Penerbit Gava Media
- Mulyasa, 2014, *Pengembangan dan Implementasi Kurikulum 2013*, Bandung: PT Remaja Rosdakarya
- Pamungkas, Lia. 2013. Implementasi Model Pembelajaran *Gallery of Learning* untuk Meningkatkan Keterampilan Komunikasi dan Rasa Ingin Tahu Peserta Didik Kelas XA MA Ibnul Qayyim Putri Pada Pembelajaran Kimia. (Skripsi). Yogyakarta: Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga
- Suyahni, Enik. 2014. Pengaruh Penerapan Strategi Pembelajaran Aktif Model *Gallery Learning* terhadap Hasil Belajar Afektif dan Kreativitas Peserta Didik MAN Yogyakarta II Kelas X Semester 2 Pada Materi Pokok Larutan Elektrolit dan Non Elektrolit. (Skripsi). Yogyakarta: Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga
- Syah, M. (2013). *Psikologi Pendidikan: Dengan Penekatan Baru*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Widyastono, H., 2014, *Pengembangan Kurikulum di Era Otonomi Daerah*, Jakarta: Bumi Aksara
- Wulandari, R. Rasmiwetti, Susilawati.. 2015, *The Application of Learning Methods of Gallery Walk to Improve Student's Learning Activity Learning Completeness on Colloid Subject in XI IPA 3 SMA N 6 Pekanbaru*, Riau: Universitas Riau