

PENINGKATAN AKTIVITAS DAN HASIL BELAJAR SISWA PADA PEMBELAJARAN KIMIA MENGGUNAKAN *DISCOVERY LEARNING*

Nurul Apsari¹

¹ Sekolah Tinggi Keguruan dan Ilmu Pendidikan Melawi
Alamat: Jalan RSUD Melawi KM.04 Nanga Pinoh, Melawi, 78672
nurul.apsari89@gmail.com

Abstract: *This study aims to improve student learning activities and outcomes in chemistry learning by using the Discovery Learning model. The form of research used is classroom action research. The research subjects were students of class X SMAN 1 Nanga Pinoh. Data collection techniques in this study were test and non-test. The instruments used in this study were activity observation sheets, learning implementation sheet and learning outcomes tests. The action in this study consisted of 3 cycles, each cycle consisting of the action planning stage, action implementation, observation and reflection. The results of classroom action research showed an increase in student activity and learning outcomes. In the first cycle the visual activity was 40.54%, in the second cycle it was 72.97% and in the third cycle it was 100%. Motor activity in the first cycle was 78.38%, in the second cycle 94.59% and 100% in the third cycle. Oral activity of students in the first cycle (18.92%), in the second cycle (35.14%) and in the third cycle (40.54%). The students' writing activity in the first cycle was 45.95%, in the second cycle it was 78.38% and in the third cycle it was 91.89%. Student activity in listening in the first cycle was 5.41%, in the second cycle was 18.92% and in the third cycle was 21.62%. Student drawing activity in the first cycle is 8.11%, in the second cycle is 13.51% and in the third cycle is 21.62%. In the first cycle the students who achieved learning completeness were 54.05%, in the second cycle it was 59.45% and in the third cycle it was 75.68%.*

Keywords: *Student Activities, Learning Outcome, Chemistry, Discovery Learning, Classroom Action Research*

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa pada pembelajaran kimia dengan menggunakan model pembelajaran *Discovery Learning*. Bentuk penelitian yang digunakan adalah penelitian tindakan kelas. Subjek penelitian adalah siswa kelas X SMAN 1 Nanga Pinoh. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah tes dan non tes. Adapun instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah lembar observasi aktivitas, lembar keterlaksanaan pembelajaran dan tes hasil belajar. Tindakan dalam penelitian ini terdiri dari 3 siklus, masing-masing siklus terdiri dari tahap perencanaan tindakan, pelaksanaan tindakan, observasi dan refleksi. Hasil penelitian tindakan kelas menunjukkan adanya

peningkatan aktivitas dan hasil belajar siswa. Pada siklus I aktivitas visual sebesar 40,54%, pada siklus II sebesar 72,97% dan pada siklus III sebesar 100%. Aktivitas motorik pada siklus I sebesar 78,38%, pada siklus II sebesar 94,59% dan pada siklus III 100%. Aktivitas oral siswa pada siklus I (18,92%), pada siklus II (35,14%) dan pada siklus III (40,54%). Aktivitas menulis siswa pada siklus I sebesar 45,95%, pada siklus II sebesar 78,38% dan pada siklus III sebesar 91,89%. Aktivitas siswa dalam mendengarkan pada siklus I sebesar 5,41%, pada siklus II sebesar 18,92% dan pada siklus III sebesar 21,62%. Aktivitas drawing siswa pada siklus I sebesar 8,11%, pada siklus II sebesar 13,51% dan pada siklus III sebesar 21,62%. Pada siklus I siswa yang mencapai ketuntasan belajar sebesar 54,05%, pada siklus II sebesar 59,45% dan pada siklus III sebesar 75,68%.

Kata Kunci: Aktivitas Siswa, Hasil Belajar, Kimia, *Discovery Learning*, *Penelitian Tindakan Kelas*

Strategi belajar mengajar yang tepat untuk setiap materi pelajaran yang akan disampaikan oleh seorang guru, akan mendukung tercapainya tujuan pembelajaran kimia. Guru sebagai salah satu pemeran utama dalam pembelajaran haruslah profesional dalam bidangnya agar dapat menjalankan tugas dan fungsinya sebagai pendidik sekaligus sebagai pengajar yang berkompeten. Untuk itu, guru harus menguasai bahan yang diajarkan, terampil mengajarkannya, dan mampu mengatasi berbagai kendala yang ditemui dalam pembelajaran agar tujuan yang telah ditetapkan dapat tercapai secara optimal.

Hasil diskusi dengan Guru mata pelajaran kimia diperoleh informasi bahwa materi kimia yang sulit dipahami siswa salah satunya adalah reaksi reduksi oksidasi. Rendahnya hasil belajar siswa

pada materi reaksi redoks dikarenakan kesalahan siswa dalam memahami konsep reduksi oksidasi terutama menentukan bilangan oksidasi unsur dalam suatu senyawa.

Siswa mengalami kesulitan dalam memahami materi reaksi redoks. Hal ini dikarenakan pada materi redoks terdapat banyak konsep yang harus siswa kuasai. Mulai dari penentuan suatu reaksi tergolong reaksi reduksi atau oksidasi berdasarkan penerimaan dan pelepasan elektron maupun berdasarkan pengikatan dan pelepasan elektron. Selain itu, siswa juga kesulitan dalam menentukan bilangan oksidasi dari suatu unsur terutama menentukan biloks dari suatu unsur dalam senyawa yang terdiri dari 3 unsur. Siswa harus menghafal dan memahami aturan-aturan dalam bilangan oksidasi suatu unsur. Siswa juga sering lupa dengan istilah-

istilah yang digunakan dalam reaksi redoks sehingga menyebabkan kesalahan konsep. Tidak hanya siswa kelas X yang mengalami kesulitan terhadap materi redoks, tetapi siswa kelas XII juga mengalami hal yang sama. Untuk siswa kelas XII materi ini telah dipelajari ketika mereka berada di kelas X dan diperdalam di kelas XII. Hal ini menandakan bahwa materi redoks ini merupakan materi yang sulit dipelajari oleh siswa.

Selain hasil belajar, aktivitas siswa pada proses pembelajaran masih tergolong rendah terutama pada materi reaksi reduksi oksidasi. Menurut Paul B. Diedrich (dalam Hamalik, 2005) ada beberapa jenis aktivitas dalam belajar antara lain: Visual activities, Oral activities, Listening activities, Writing activities, Drawing activities, Motor activities, Mental activities, Emotional activities. Eggen dan Kauchakl (dalam Ningsih, 2008) mengemukakan bahwa “Salah satu indikator efektivitas pembelajaran adalah keterlibatan siswa secara aktif dalam pembelajaran”. Ini berarti aktivitas siswa perlu diperhatikan untuk dapat mengetahui apakah suatu pembelajaran itu dapat dikatakan efektif atau tidak. Semakin aktif siswa maka semakin efektif pembelajaran yang dilaksanakan. Hal ini menjadi salah satu kendala bagi guru dalam memilih model

pembelajaran yang sesuai dan tepat sehingga aktivitas dan hasil belajar siswa dapat meningkat.

Model pembelajaran discovery learning dapat menjadi solusi untuk meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa. Discovery learning memfasilitasi siswa dapat aktif dalam mengikuti proses pembelajaran dan memberikan ruang kepada siswa untuk menemukan konsep dan prinsip (Kemendikbud, 2013). Kelebihan model discovery learning adalah memberikan ruang kepada siswa untuk menemukan sendiri pemecahan masalah dari tujuan pembelajaran yang telah dirancang oleh guru (Widiyadnyana dkk, 2014). Dari pendapat beberapa ahli, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran yang sejalan dengan paham konstruktivisme adalah pembelajaran yang mengkondisikan siswa untuk dapat aktif dalam kegiatan pembelajaran sehingga siswa diharapkan mampu untuk membangun pengetahuannya sendiri, memahami serta menerapkan pengetahuan yang dimilikinya dalam memecahkan masalah serta menemukan sesuatu maupun gagasan.

Penelitian ini tidak hanya berorientasi pada output pembelajaran saja tetapi juga proses pembelajaran. Penelitian Tindakan Kelas (PTK) merupakan bentuk penelitian yang tepat untuk melihat proses

dan output pembelajaran. Penelitian Tindakan Kelas adalah penelitian yang berpusat pada implementasi Tindakan sehingga mutu pembelajaran meningkat dan menemukan pemecahan masalah sehingga proses pembelajaran menjadi lebih baik (Suharjono, 2006). Dengan demikian penelitian yang dilakukan adalah penelitian Tindakan kelas dengan tujuan untuk meningkatkan aktivitas dan hasil belajar pada pembelajaran kimia khususnya pada materi reaksi reduksi oksidasi menggunakan model discovery learning.

METODE PENELITIAN

Bentuk penelitian yang dilakukan adalah penelitian Tindakan Kelas (PTK). Penelitian dilakukan sebanyak 3 siklus, dimana setiap siklus terdiri dari 2 pertemuan. Setiap siklus dalam PTK terdiri dari tahap perencanaan, pelaksanaan Tindakan, observasi dan refleksi (Arikunto, 2010).

Subjek penelitian adalah siswa kelas X SMA Negeri 1 Nanga Pinoh yang berjumlah 30 orang. Objek penelitian adalah aktivitas dan hasil belajar siswa

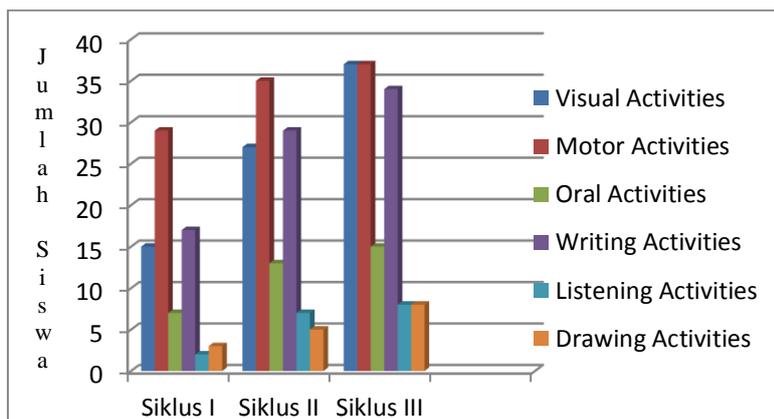
pada pembelajaran kimia khususnya materi reaksi reduksi oksidasi.

Teknik pengumpulan data menggunakan tes dan non tes. Aktivitas siswa diukur menggunakan instrumen berupa lembar observasi aktivitas siswa dan lembar keterlaksanaan pembelajaran sedangkan hasil belajar diukur menggunakan instrumen berupa soal tes berbentuk soal uraian. Instrumen pendukung digunakan lembar wawancara untuk memperjelas hasil penelitian.

Indikator keberhasilan pada penelitian ini adalah $\geq 20\%$ memiliki aktivitas dalam pembelajaran (aktivitas visual, aktivitas motoric, aktivitas oral, aktivitas menulis, aktivitas mendengarkan dan aktivitas drawing) dan $\geq 75\%$ siswa memiliki ketuntasan belajar (sesuai KKM).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian ini diperoleh data aktivitas siswa yang meliputi aktivitas visual, aktivitas motorik, aktivitas oral, aktivitas menulis, aktivitas mendengarkan dan aktivitas drawing dari siklus I, II dan III. Adapun data aktivitas siswa pada pembelajaran kimia menggunakan model discovery learning adalah sebagai berikut :



Gambar 1. Aktivitas siswa pada Setiap Siklus

Gambar diatas menunjukkan adanya peningkatan aktivitas siswa pada pembelajaran kimia di setiap siklusnya. Data diatas menunjukkan bahwa pada siklus ke III semua aspek aktivitas telah memenuhi indikator keberhasilan yaitu Pada siklus I aktivitas visual sebesar 40,54%, pada siklus II sebesar 72,97% dan pada siklus III sebesar 100%. Aktivitas motorik pada siklus I sebesar 78,38%, pada siklus II sebesar 94,59% dan pada siklus III 100%. Aktivitas oral siswa pada siklus I (18,92%), pada siklus II (35,14%) dan pada siklus III (40,54%). Aktivitas menulis siswa pada siklus I sebesar 45,95%, pada

siklus II sebesar 78,38% dan pada siklus III sebesar 91,89%. Aktivitas siswa dalam mendengarkan pada siklus I sebesar 5,41%, pada siklus II sebesar 18,92% dan pada siklus III sebesar 21,62%. Aktivitas drawing siswa pada siklus I sebesar 8,11%, pada siklus II sebesar 13,51% dan pada siklus III sebesar 21,62%.

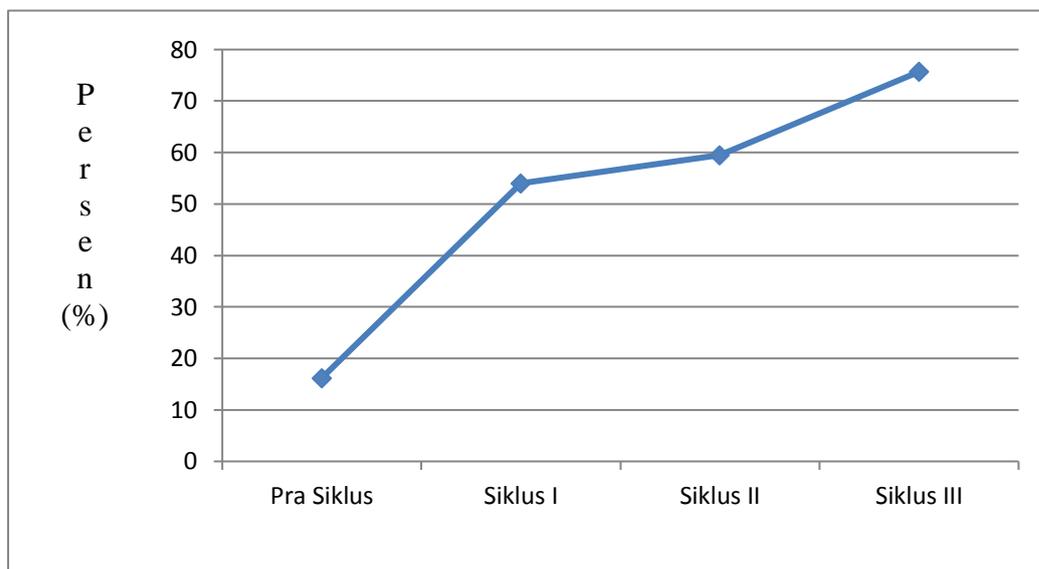
Selain data aktivitas belajar, diperoleh pula data hasil belajar siswa yang dikaitkan dengan nilai KKM pada pembelajaran kimia. Data hasil belajar siswa dapat dilihat pada Tabel dan grafik dibawah ini:

Tabel 1. Ketuntasan Belajar Siswa pada Setiap Siklus

No	Siklus	Jumlah Siswa	Rata-rata Kelas	Ketuntasan Belajar (%)
1	Prasiklus	30	36,49	16,22
2	I	30	73,87	54,05
3	II	30	54,51	59,45
4	III	30	65,28	75,68

Berdasarkan Tabel 1 diperoleh informasi bahwa Pada siklus I siswa yang mencapai ketuntasan belajar sebesar 54,05%, pada siklus II sebesar 59,45% dan

pada siklus III sebesar 75,68%. Peningkatan hasil belajar siswa pada setiap siklusnya dapat dilihat pada Gambar 2 dibawah ini :



Gambar 2. Perkembangan Hasil Belajar Siswa pada Setiap Siklus

Gambar 2 menunjukkan bahwa keberhasilan untuk hasil belajar sudah adanya peningkatan ketuntasan hasil tercapai. Dengan demikian siklus belajar siswa mulai dari prasiklus sampai dihentikan sampai siklus ke III. ke siklus III. Pada siklus III, indikator

Tabel 2. Keterlaksanaan Pembelajaran pada Setiap Siklus

No	Siklus	Keterlaksanaan Pembelajaran (%)			Jumlah (%)
		Awal	Inti	Penutup	
1	I	5,21	40,53	11,35	57,09
2	II	15,75	55,97	13,86	85,58
3	III	20	60	20	100

Tabel 2 menunjukkan bahwa terjadi peningkatan keterlaksanaan pembelajaran pada kegiatan awal, inti dan penutup pada setiap siklus yang dilaksanakan. Hasil

refleksi menunjukkan bahwa pada Siklus I, keterlaksanaan pembelajaran masih dalam tahap penyesuaian sehingga ada beberapa tahapan discovery learning yang belum

terlaksana dengan baik dan keterbatasan waktu sehingga ada tahapan yang tidak terlaksana secara tuntas. Pada Siklus II terjadi peningkatan keterlaksanaan pembelajaran yang cukup signifikan. Hal ini dikarenakan guru dan siswa telah dapat menyesuaikan dan terbiasa dengan model pembelajaran discovery learning. Pada siklus II, hampir semua tahap pembelajaran discovery learning terlaksana. Pengelolaan waktu pembelajaran juga sudah dapat diatur dengan baik. Pada Siklus III semua tahap pembelajaran discovery learning sudah dilaksanakan dengan baik. Hal ini

SIMPULAN

Simpulan pada penelitian ini adalah adanya peningkatan aktivitas dan hasil belajar siswa. Pada siklus I aktivitas visual sebesar 40,54%, pada siklus II sebesar 72,97% dan pada siklus III sebesar 100%. Aktivitas motorik pada siklus I sebesar 78,38%, pada siklus II sebesar 94,59% dan pada siklus III 100%. Aktivitas oral siswa pada siklus I (18,92%), pada siklus II (35,14%) dan pada siklus III (40,54%). Aktivitas menulis siswa pada siklus I sebesar 45,95%, pada siklus II sebesar 78,38% dan pada siklus III sebesar 91,89%. Aktivitas siswa dalam mendengarkan pada siklus I sebesar 5,41%, pada siklus II sebesar

sejalan dengan aktivitas dan hasil belajar siswa yang sudah mencapai indikator keberhasilan sehingga siklus dapat dihentikan pada siklus III. Model pembelajaran discovery learning memberikan kesempatan kepada guru dan siswa untuk mencapai tujuan pembelajaran. Guru dapat merekayasa pembelajaran sehingga memberikan ruang kepada siswa untuk aktif dapat menemukan konsep tentang reaksi reduksi dan oksidasi serta memahami konsep reaksi reduksi dan oksidasi dengan baik.

18,92% dan pada siklus III sebesar 21,62%. Aktivitas drawing siswa pada siklus I sebesar 8,11%, pada siklus II sebesar 13,51% dan pada siklus III sebesar 21,62%. Pada siklus I siswa yang mencapai ketuntasan belajar sebesar 54,05%, pada siklus II sebesar 59,45% dan pada siklus III sebesar 75,68%.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto. (2010). *34 Prosedur Penelitian*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Hamalik, O. (2005) *.Perencanaan Pengajaran Berdasarkan Pendekatan Sistem*. Jakarta : Bumi Aksara.
- Kemendikbud. (2013). *Model Pembelajaran Penemuan (Discovery Learning)*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.

- Ningsih. (2008). *Upaya Meningkatkan Aktivitas Belajar Siswa Kelas VII SMPN 3 Ketapang Pada Pembelajaran Matematika Melalui Cooperative Learning Teknik Numbered Heads Together*. Pontianak: FKIP UNTAN.
- Suhardjono. (2006). *Penelitian Tindakan Kelas Sebagai Kegiatan Pengembangan Profesi Guru*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Widiadnyana, I. W. Sadia, I.W, Suastra, I.W. (2014). Pengaruh Model *Discovery Learning* Terhadap Pemahaman Konsep IPA dan Sikap Ilmiah Siswa SMP. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran IPA*. Vol.4:1-13