e-ISSN: 2721-9038
p-ISSN: 2721-902X

PENINGKATAN HASIL BELAJAR DAN AKTIVITAS SISWA PADA MATERI PERKEMBANGAN MODEL ATOM MELALUI MODEL PEMBELAJARAN *DISCOVERY LEARNING* (*DL)*

Murhamatillah
Guru SMA Negeri 1 Meureudu Pidie Jaya
Rhieng Blang, Meureudu Pidie Jaya, Aceh 24186
Email: mur.hamatillah90@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk melihat peningkatan hasil belajar dan aktivitas siswa melalui model pembelajaran *Discovery Learning* (DL). Subjek penelitian ini adalah siswa kelas X.IPA-2 semester 1 tahun 2020 berjumlah 25 siswa, terdiri dari 13 siswa putra dan 12 siswa putri. Penelitian ini berlangsung dalam 2 siklus yang masing-masing siklus terdiri atas tahap perencanaan, tindakan, observasi, dan refleksi. Instrumen data yang diperoleh dalam penelitian ini meliputi tes hasil belajar siswa yang diberikan pada awal dan akhir siklus, serta lembar observasi untuk melihat aktivitas siswa yang diberikan pada akhir pertemuan. Hipotesis penelitian yaitu apabila≥ 70% dari jumlah siswa berkategori tuntas dengan criteria tuntas belajaran apabila nilai hasil evaluasi pada siklus I,II, ≥ 65, (2) apabila aktivitas siswa dalam pembelajaran≥ 70% yang diukur dengan melihat lembar observasi siswa. Hasil penelitian pada siklus I menunjukkan bahwa rata-rata hasil belajar siswa sebesar 58,75 dan persentase ketuntasan belajar sebesar 60,71%. Aktivitas siswa 63,64%, persentase kemampuan guru 73,44 %. Sedangkan hasil penelitian pada siklusII rata-rata hasil belajar siswa sebesar 66,25 dan persentase ketuntasan belajar sebesar71,43%. Aktivitassiswa 75,00%, dan persentase kemampuan guru sebesar 84,37%. Dari penelitian ini diperoleh kesimpulan bahwa penerapan model pembelajaran *Discovery Learning* (DL) dapat meningkatkan hasil belajar kimia dan aktivitas siswa kelas X IPA-2 semester 1 tahun pelajaran 2020/2021 pada materi perkembangan model atom.

Kata Kunci : Aktivitas siswa, *Discovery Learning* (DL), Hasil Belajar

Abstract

This study aims to see the increase in student learning outcomes and activities through the Discovery Learning (DL) learning model. The subjects of this study were 25 students of class X.IPA-2 semester 1 of 2020, consisting of 13 male students and 12 female students. This research took place in 2 cycles, each of which consisted of planning, acting, observing, and reflecting. The data instrument obtained in this study included student learning outcomes tests that were given at the beginning and end of the cycle, as well as observation sheets to see student activities given at the end of the meeting. The research hypothesis is if ≥ 70% of the total number of students is categorized as complete with learning completion criteria if the value of the evaluation results in cycles I, II, ≥ 65, (2) if student activity in learning is ≥ 70% which is measured by looking at the student observation sheet. The results of the study in the first cycle showed that the average student learning outcomes were 58.75 and the percentage of completeness learning was 60.71%. 63.64% student activity, the percentage of teacher ability 73.44%. While the results of research in the second cycle the average student learning outcomes of 66.25 and the percentage of completeness of learning was 71.43%. Student activity is 75.00%, and the percentage of teacher ability is 84.37%. From this study, it was concluded that the application of the Discovery Learning (DL) learning model could improve the learning outcomes of chemistry and the activities of class X IPA-2 students in semester 1 of the 2020/2021 academic year on the development of atomic models.

Keywords*: Student activities, Discovery Learning (DL), Learning Outcome*

e-ISSN: 2721-9038
p-ISSN: 2721-902X

PENDAHULUAN

Kimia merupakan salah satu bagian dari ilmu IPA dimana karakteristik pembelajarannya sama dan mencakup konsep pembelajaran sains. Karakteristik yang dimaksud adalah objek keilmuwan, cara memperoleh, serta kegunaannya yang berhubungan dengan konsep awal. Konsep ilmu kimia awal mulanya diperoleh dan dikembangkan secara induktif (percobaan) namun seiring dengan perkembangan zama maka konsep keilmuwan diperoleh dengan konsep teori (deduktif). Pembelajaran kimia difokuskan pada ilmu mempelajari gejala-gejala alam yang berkaitan dengan komposisi unsur, struktur dan sifat, perubahan, dinamika, dan energetika zat. Oleh sebab itu, mata pelajaran kimia di SMA/MA mempelajari konsep yang melibatkan keterampilan dan penalaran yang berhubungan dengan kehidupan sehari-hari (Trianto, 2010).

Terdapat dua hal yang berkaitan yang tidak terpisahkan dari konsep kimia, yaitu kimia sebagai produk (pengetahuan kimia yang berupa fakta, konsep, prinsip, hukum, dan teori) temuan ilmuwan dan kimia sebagai proses (kerja ilmiah dan proses sains) (Djamarah dan Zain, 2010). Oleh sebab itu, proses pembelajaran kimia dan penilaian hasil belajar kimia harus memperhatikan karakteristik ilmu kimia sebagai proses dan produk (Mahmudah, 2016).

Seiring dengan diberlakukannya Kurikulum 2013, seorang guru harus mampu merubah paradigma lama dari berpusat kepada guru ke berpusat kepada siswa (Fidiawati, 2011). Namun kenyataanya dilapangan masih banyak suasana kelas yang monoton dan membuat siswa menjadi kurang minat dalam belajar. Berdasarkan hasil wawancara guru kimia kelas X di SMA dalam proses pembelajaran kimia masih sering dijumpai adanya kecenderungan siswa yang tidak mau bertanya kepada guru meskipun mereka sebenarnya belum mengerti tentang materi yang disampaikan. Tetapi ketika guru menanyakan bagian mana yang belum mereka mengerti seringkali siswa hanya diam, dan setelah guru memberikan soal latihan barulah guru mengerti bahwa sebenarnya ada bagian dari materi yang belum dimengerti siswa.

Kondisi kelas X IPA-2 SMA Negeri 1 Meureudu, berjumlah 25 siswa relatif heterogen, baik dari segi ekonomi, kemampuan akademik, kreatifitas maupun sarana yang dimilikinya. Berdasarkan segi kepemilikan buku yang dimiliki siswa sudah cukup besar.

Berdasarkan hasil observasi dan diskusi dengan beberapa guru mata pelajaran kimia yang lain, rendahnya hasil belajar dan minat siswa disebabkan karena proses pembelajaran kimia yang masih di dominasi oleh guru sehingga siswa menjadi kurang aktif di dalam kelas.

Dalam melaksanakan proses belajar mengajar kimia agar suasana kelas menjadi menyenangkan diperlukan suatu langkah-langkah pembelajaran yang dilaksanakan secara sistematis. Salah satunya adalah memilih metode yang sesuai dengan kondisi siswa. Apabila metode yang diberikan kepada siswa cocok maka akan terlihat dari munculnya keterampilan berpikir kritis, logis dan teknik bertanya serta proses pemecahan masalah didalam kelas. Metode pembelajaran yang terdapat dalam konsep kurikulum 2013 dan mampu memecahkan permasalahan siswa diantaranya yaitu pembelajaran degan

model *Discovery Learning*. Menurut Sukawati (2016) pembelajaran *Discovery Learning* adalah konsep pembelajaran yang mampu meningkatkan memahami konsep dengan membangun arti dan hubungan, melalui proses intuitif untuk mengambil suatu kesimpulan.

Dalam penelitian ini dipilih materi pokok perkembangan model atom dikarenakan konsep pembelajarannya terkontekstual dan berhubungan dengan sehari-hari. Dalam pembelajaran teori atom, guru tidak hanya mengembangkan penalaran siswa tentang pengertian atom, kekurangan dan kelebihan model atom, tetapi bisa sampai pada simpulan tentang hakikat kebenaran sebuah teori sebagai salah satu produk pengetahuan yang berlaku secara terbatas dan bersifat tentatif. Materi pokok ini memungkinkan siswa untuk belajar menemukan konsep, pengembangan rumus baik secara mandiri maupun diskusi kelompok.

Model pembelajaran *Discovery Learning* ini juga dapat disesuaikan dengan pendekatan saintifik. Model *Discovery Learning* merupakan salah satu model pembelajaran yang berorientasi pada siswa dimana dalam proses pembelajaran guru sebagai fasilitator mengarahkan siswa untuk dapat menemukan suatu konsep atau prinsip tentang permasalahan yang ada. Salah satu kekurangan dari metode ini ialah tidak efisien untuk jumlah siswa yang relatif lebih besar, karena membutuhkan waktu yang lama untuk membantu mereka menemukan teori atau pemecahan masalah lainnya (Kurniasih dan Sani, 2014).

Adapun tahapannya yaitu *stimulation* (pemberian rangsangan), *problem statement* (identifikasi masalah), data *collection* (pengumpulan data), data *processing* (pengolahan data), *verification* (pembuktian), dan *generalization* (pengambilan kesimpulan) (Hosnan, 2014):

Kelebihan dan Kelemahan Model *Diskovery Learning* (DL) yaitu dapat digunakan untuk mengembangkan pemahaman konsep, ketrampilan sains, serta dapat membantu siswa untuk memperbaiki proses kognitif dan membuat suasana kelas menjadi menyenangkan. Kelemahannya adalah terjadi kesulitan bagi siswa yang tingkat intelegensinya rendah dan tidak efisien untuk mengajar jumlah siswa yang banyak karena membutuhkan waktu yang lama untuk membantu mereka menemuka teori atau masalah (Hosnan, 2014).

Berdasarkan uraian tersebut maka peneliti melakukan penelitian pembelajaran *Discovery Learning* (*DL)* untuk meningkatkan hasil belajar dan aktivitas belajar siswa.

METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian dilaksanakan selama 3 bulan, mulai dari bulan Juli sampai dengan bulan September 2020. Penelitian dilaksanakan di SMA Negeri 1 Meureudu Jalan Iskandar Muda No 7 Kabupaten Pidie Jaya. Subyek penelitian ini adalah siswa kelas X IPA-2 SMA Negeri 1 Meureudu Pidie Jaya tahun pelajaran 2020/2021 berjumlah 25 orang siswa yang terdiri dari 13 laki-laki dan 12 orang siswa perempuan

Teknik pengumpulan data menggunakan tes hasil belajar yang diberikan pada akhir siklus. Data mengenai kinerja guru dalam pembelajaran dan aktivitas siswa dalam kelompok diambil dengan menggunakan lembar observasi (Purwanto, 2011). Data mengenai tanggapan siswa terhadap pembelajaran dengan menggunakan angket refleksi siswa terhadap pembelajaran.

e-ISSN: 2721-9038
p-ISSN: 2721-902X

Penelitian ini menggunakan metode penelitian tindakan kelas yang meliputi tahap perencanaan, pelaksanaan tindakan, pengamatan dan refleksi. Tahapan tersebut disusun dalam 2 siklus. Siklus I terdiri dari perencanaan, Pelaksanaan tindakan yang terdiri dari pertemuan pertama yang dilaksanakan pada tanggal 30 Juli 2020, dengan alokasi waktu tiap pertemuan 3 × 45 menit dan observasi dilaksanakan melalui pengamatan terhadap aktivitas siswa dan kinerja guru selama pembelajaran *discovery learning* berlangsung. Siklus II terdiri dari perencanaan, pelaksanaan tindakan yaitu dilaksanakan pada tanggal 06 Agustus 2020, dengan alokasi waktu 3 × 45 menit yang dilaksanakan melalui pembelajaran *Discovery Learning (DL*) dan pengamatan lembar obeservasi seperti pada siklus I.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

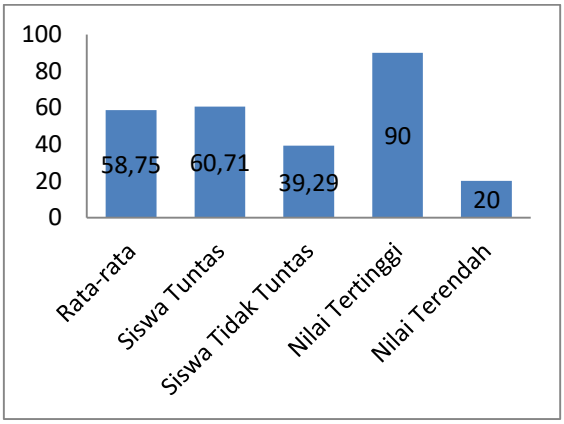
a. Deskripsi Kondisi Awal

Berdasarkan data penelitian bahwa hasil belajar siswa pada kondisi awal belum maksimal, hanya sebagian kecil yang telah mencapai ketuntasan belajar. siswa kelas X MIA-$_2$ yang memiliki nilai kurang dari KKM 70 yaitu 15 siswa. Dengan demikian jumlah siswa yang belum mencapai ketuntasan belajar sebanyak 64,86%. Sedangkan yang telah mencapai ketuntasan sebanyak 35,14%.

b. Deskripsi Hasil Siklus I

1. Hasil Belajar Siswa

Setelah dilakukan analisis data hasil tes siklus I dengan materi pelajaran menganalisis perkembangan model atom diperoleh nilai rata-rata siswa sebesar 58,75. Siswa yang tuntas sebanyak 17 anak (60,71%), siswa yang tidak tuntas sebanyak 8 anak (39,29%) dengan nilai tertinggi 90 dan nilai terendah 20



Gambar 1. Perolehan Hasil Tes Siklus I

2. Hasil Observasi Kinerja Guru dalam Proses Pembelajaran

Dari hasil di atas diperoleh kemampuan guru dalam mengelola proses pembelajaran sebesar 73,44 %.

3. Hasil Observasi Aktivitas siswa dan guru

Jumlah aktivitas siswa ketika mengikuti pembelajaran pada siklus 1 sebesar 63,64%. Hasil ini masih jauh dari indikator kaberhasilan yang ditetapkan sebanyak 70%. Hal ini dikarenakan siswa minat siswa dalam mengemukakan pendapat maupun bertanya masih kurang, dan siswa masih tergantung dengan siswa yang lain terutama dalam bekerja kelompok. Selain itu siswa masih terfokus dengan penjelasan guru dan belum mampu membangun konsep sendiri.

Namun persentase aktivitas guru sudah mengalami peningkatan pada siklus I yaitu 73,44%. Pada tahap ini guru sudah mempersiapkan pembelajaran dengan baik dan guru sudah berusaha untuk menerapkan model pembelajaran *Discovery Learning* sesuai dengan RPP yang telah dibuat. Namun hal ini perlu ditingkatkan lagi pada

siklus II dengan perbaikan-perbaikan seperti pembagian tugas yang merata pada setiap kelompok, serta memberi kesempatan pada siswa untuk terbiasa berpikir sendiri.

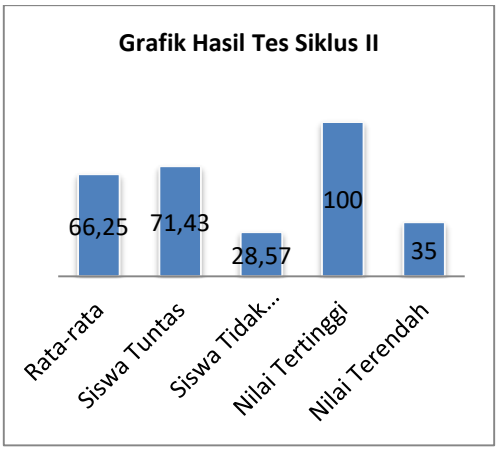
4. Hasil Analisis Angket Siswa

Hasil analisis angket siswa sudah memberikan respon positif atas pembelajaran yang telah dilakukan. Sebanyak 92% siswa mengaku bahwa mereka sudah terdorong untuk berani mengemukakan pendapat walaupun terdapat 8% siswa yang masih mengalami kesulitan dalam mengikuti pembelajaran.

C. Deskripsi Hasil Siklus II

1. Hasil Belajar Siswa

Dari hasil tes pada siklus II terdapat peningkatan sebesar 66,25%. Ketuntasan belajar secara klasikal sebesar 71,43% atau sebanyak 20 anak memperoleh nilai ≥ 6,5 . Dengan demikian hasil belajar pada siklus II terdapat peningkatan dan sesuai dengan indikator keberhasilan yang telah ditetapkan.



Gambar 2. Perolehan Hasil Tes Siklus II

2. Hasil Observasi Kinerja Guru dalam Pembelajaran

Hasil kemampuan guru dalam pengelolaan pembelajaran sebesar 84,37 % atau dalam kategori baik.

3. Hasil Observasi Aktivitas Siswa dan Guru

Dari hasil di atas, persentase aktivitas siswa dalam pembelajaran sebesar 75%. Kemampuan guru mengorientasi siswa dalam pembelajaran, membimbing diskusi ketika kerja berkelompok, mengarahkan presentasi, dan membimbing siswa menyimpulkan hasil diskusi sudah meningkat ditandai dengan tingginya persentase hasil observasi sebesar 84,37 %,. Hal ini terlihat dengan meningkatnya diskusi dan tanya jawab dalam kelompok serta siswa lebih berani dalam mengungkapkan pendapatnya. Siswa juga telah bekerja sama dengan kelompoknya secara baik, siswa yang pandai sudah mulai menularkan idenya kepada siswa lain yang masih kurang, sehingga semua anggota kelompok memahami diskusi. Hal tersebut sesuai dengan teori Burner, belajar dengan *discovery* dapat meningkatkan kemampuan siswa dalam menemukan pengetahuan secara aktif dan dengan sendirinya memberikan hasil yang lebih baik dari sebelumnya (Dahar, 2011). Hasil ini juga didukung dengan penelitian Kusuma (2018) yang menyatakan bahwa model *discovery learning* dapat meningkatkan keterampilan proses sains siswa. Hasil data ini sudah sesuai dengan apa yang diharapkan dalam pembelajaran *Discovery Learning (DL)* dimana siswa mampu menyatukan pendapatnya terhadap jawaban pertanyaan/tugas dari guru serta dapat meyakinkan tiap anggota kelompok mengetahui jawaban itu.

4. Hasil Angket Siswa

Secara keseluruhan siswa memberikan respon positif atas pembelajaran yang telah dilakukan. Sebanyak 92% siswa mengaku merasa senang dengan pembelajaran *Discovery Learning (DL)*. 72% siswa terdorong untuk berani mengemukakan pendapat, 84% siswa mengaku mudah memahami pelajaran. Terdapat siswa yang masih mengalami kesulitan dalam mengikuti pembelajaran serta kurang berani mengemukakan pendapat, namun persentasenya kecil. Hal ini sesuai dengan penelitian Suprayanti, dkk. (2016) Penerapan model *Discovery Learning* yang dilaksanakan pada siklus I dan II dengan berbantuan alat peraga sederhana memberikan dampak positif pada aktivitas dan hasil belajar siswa.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan diatas dapat disimpulkan sebagai berikut. Hasil belajar siswa kelas X.IPA-2 semester 1 SMA Negeri 1 Meureudu Kabupaten Pidie Jaya pada KD 3.2 dapat ditingkatkan dengan model pembelajaran *discovery Learning (DL),* ditunjukkan oleh peningkatan rata-rata nilai tes akhir siswa dari 58,75 pada siklus I menjadi 66,25 pada siklus II, dan ketuntasan belajar siswa meningkat dari 60,71% pada siklus I menjadi 71,43% pada siklus II. Aktivitas siswa kelas X.IPA-2 semester 1 SMA Negeri 1 Meureudu Kabupaten Pidie Jaya pada KD 3.2 dapat ditingkatkan melalui model pembelajran *discovery Learning (DL).*

Saran

1. Model pembelajaran *discovery Learning (DL),* perlu dilaksanakan oleh guru kimia kelas X SMA Negeri 1 Meureudu kabupaten pidie Jaya lain khususnya pada materi perkembangan model atom.
2. Model pembelajaran *discovery Learning (DL)* dapat digunakan sebagai variasi pembelajaran yang bisa dicobakan oleh guru dalam mengajarkan materi pokok lainnya.
3. Perlu adanya penelitian lebih lanjut sebagai pengembangan dari penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

Djamarah, S. B. dan Zain, A. 2010. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: PT. Asdi Mahasatya.

Fadiawati, N. 2011. Perkembangan Konsepsi Pembelajaran Tentang Struktur Atom dari SMA Hingga Perguruan Tinggi. (*Disertasi*). Bandung: SPs-UPI Bandung.

Hosnan, M. 2014. *Pendekatan Saintifik dan Kontekstual dalam Pembelajaran Abad 21*. Bogor: Penerbit Ghalia Indonesia.

Kurniasih, I dan Sani, B. 2014. *Sukses Mengimplementasikan Kurikulum 2013.* Jakarta: Kata Pena.

Kusuma, N. W. 2018. Deskripsi Sikap Ilmiah dan Peningkatan Keterampilan Proses Sains Pada Materi Larutan Elektrolit dan Non Elektrolit Menggunakan Model Discovery Learning. (*Skripsi*). Bandar Lampung: Universitas Lampung. Tidak dipublikasikan.

Purwanto. 2011. *Evaluasi Hasil Belajar*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.

Suprayanti, I., Ayub, S. dan Rahayu, S. 2016. Penerapan Model Discovery Learning Berbantuan Alat Peraga Sederhana untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa Kelas VII SMPN 5 Jonggat Tahun Pelajaran 2015/2016. *Jurnal*

Pembelajaran dan Pendidikan Fisika dan Teknologi,. Vol 2. No. 1.

Trianto. 2010. *Model Pembelajaran Terpadu.* Jakarta: Bumi Aksara.