

**PENERAPAN PENDEKATAN SAINTIFIK DIPADUKAN DENGAN
DISCOVERY LEARNING PADA PEMBELAJARAN DARING
UNTUK MENINGKATKAN AKTIVITAS DAN HASIL BELAJAR SISWA
PADA KOMPETENSI MATERI DAN PERUBAHAN MATERI
DI KELAS X AGRIBISNIS PERIKANAN AIR TAWAR
SMK NEGERI 1 MARABAHAN**

Hermayanti

(Guru SMK Negeri 1 Marabahan)

e-mail: hermayantih18@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui peningkatan keaktifan dan hasil belajar siswa pada pelajaran Kimia menggunakan metode pembelajaran discovery learning pada siswa kelas X Agribisnis Perikanan Air Tawar (APAT) SMK Negeri 1 Marabahan. Jenis penelitian yang dilakukan yaitu penelitian tindakan kelas menggunakan model spiral Kemmis & Taggart.

Penelitian yang dilakukan terdiri atas dua siklus dimana setiap siklus meliputi perencanaan, tindakan, observasi, dan refleksi. Penelitian dilaksanakan di SMK Negeri 1 Marabahan. Subyek penelitian yaitu siswa kelas X APAT yang berjumlah 11 orang siswa. Obyek dalam penelitian ini yaitu peningkatan keaktifan dan hasil belajar siswa pada mata pelajaran Kimia khususnya pada pokok bahasan Materi dan Perubahannya. Metode pengumpulan data yang digunakan adalah observasi, tes, dan dokumentasi.

Hasil penelitian dengan menggunakan metode *discovery learning* pada pembelajaran Kimia dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa dalam mengkonstruksi pengetahuan sehingga meningkatkan kemampuannya dalam penguasaan konsep. Hal ini salah satunya ditandai dengan meningkatnya hasil belajar yang diperoleh siswa pada siklus I sebesar 54%, dan pada siklus II sebesar 90% mendapat nilai di atas KKM. Berdasarkan hasil penelitian tersebut dapat disimpulkan bahwa penerapan metode *discovery learning* dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa siswa pada pokok bahasan Materi dan Perubahannya.

Kata kunci: Discovery Learning, Materi dan Perubahannya

**APPLICATION OF THE SCIENTIFIC APPROACH INTEGRATED WITH
DISCOVERY LEARNING IN ONLINE LEARNING
TO IMPROVE STUDENT ACTIVITIES AND LEARNING OUTCOMES
ON MATERIAL COMPETENCY AND MATERIAL CHANGE
IN CLASS X AGRIBISNIS PERIKANAN AIR TAWAR
SMK NEGERI 1 MARABAHAN**

ABSTRACT

This study aims to determine the increase in student activity and learning outcomes in Chemistry lessons using the discovery learning method of class X Agribisnis Perikanan Air Tawar (APAT) at SMK Negeri 1 Marabahan. The type of

research conducted is classroom action research using the Kemmis & Taggart spiral model.

The research consisted of two cycles where each cycle included planning, action, observation, and reflection. The research was conducted at SMK Negeri 1 Marabahan. The research subjects were students of class X APAT, totaling 11 students. The object of this research is the increase in student activity and learning outcomes in Chemistry subjects, especially on the subject matter and its changes. Data collection methods used are observation, tests, and documentation.

The results of research using the discovery learning method in chemistry learning can increase student activity and learning outcomes in constructing knowledge so as to increase their ability to master concepts. This is marked by an increase in learning outcomes obtained by students in the first cycle by 54%, and in the second cycle by 90% getting a score above the KKM. Based on the results of these studies, it can be concluded that the application of the discovery learning method can improve student activity and student learning outcomes on the subject matter and its changes.

Keywords: Discovery Learning, Materials and Changes

I. PENDAHULUAN

Saat ini, dunia dilanda wabah pandemi covid-19, hal ini berdampak pada pelaksanaan pembelajaran di sekolah. Sekolah melaksanakan pembelajaran dengan sistem daring, di mana membutuhkan media pembelajaran seperti handphone, laptop, atau komputer. Sistem pembelajaran daring (dalam jaringan) merupakan sistem pembelajaran tanpa tatap muka secara langsung antara guru dan siswa tetapi dilakukan melalui online yang menggunakan jaringan internet. Guru harus memastikan kegiatan belajar mengajar tetap berjalan, meskipun siswa berada di rumah.

Pembelajaran daring tidak bisa lepas dari jaringan internet. Koneksi jaringan internet menjadi salah satu kendala yang dihadapi siswa yang tempat tinggalnya sulit untuk mengakses internet, apalagi siswa tersebut tempat tinggalnya di daerah pedesaan, terpencil dan tertinggal. Kalaupun ada yang menggunakan jaringan seluler terkadang jaringan yang tidak stabil, karena letak geografis yang masih jauh dari jangkauan sinyal seluler. Hal ini juga menjadi permasalahan yang banyak terjadi pada siswa yang mengikuti pembelajaran daring sehingga kurang optimal pelaksanaannya. Dengan demikian guru dituntut mampu merancang dan mendesain pembelajaran daring yang ringan dan efektif, dengan memanfaatkan perangkat atau media daring yang tepat dan sesuai dengan materi yang diajarkan. Walaupun dengan pembelajaran daring akan memberikan kesempatan lebih luas dalam mengeksplorasi materi yang akan diajarkan, namun guru harus mampu memilih dan membatasi sejauh mana cakupan materinya dan aplikasi yang cocok pada materi dan metode belajar yang digunakan.

Dalam situasi New Normal Era atau Era normal baru dengan kebiasaan baru seperti saat ini, Pendidikan Jarak Jauh (PJJ) menjadi sebuah pilihan di tengah pandemi Covid-19. Pola pelaksanaan pendidikan tatap muka tidak bisa dilaksanakan sementara waktu karena aturan pembatasan sosial yang diterapkan pemerintah. Lalu bagaimana wabah Covid-19 telah membawa berkah positif bagi

peran orang tua dalam pendidikan karakter anak melalui proses belajar di rumah. Dan di sisi lain para guru dapat melatih keterampilan dalam memanfaatkan teknologi. Bahwa PJJ merupakan sistem pendidikan yang paling sesuai dengan mengacu Protokol Kesehatan Covid-19 yang berlaku yaitu adanya pembatasan fisik (*physical distancing*) untuk mencegah penularan Covid-19. Melalui PJJ, proses belajar mengajar tetap berlangsung tanpa perlu tatap muka secara langsung. Saat ini, Kemendikbud menyediakan Kuota Bantuan Belajar yang dapat dimanfaatkan oleh Guru dan Peserta Didik.

Berdasarkan hasil ulangan tengah semester (UTS) kelas X APAT program keahlian Agribisnis Perikanan Air Tawar dengan mata pelajaran Kimia dengan bahan ajar Materi dan Perubahannya persentase kelulusannya hanya 45.16% dengan rata-rata nilai 60. Ini berarti lebih dari setengah nilainya masih dibawah KKM, dimana nilai KKM di SMK Negeri 1 Marabahan yaitu 70. Padahal pembelajaran dinyatakan berhasil jika kelulusan minimum 70% siswa diatas KKM. Lebih lanjut, berdasarkan hasil observasi, proses pembelajaran masih bersifat konvensional dengan menggunakan metode ceramah. Media pembelajaran yang ditemui di sekolah berupa papan tulis, spidol, laptop dan LCD, akan tetapi penggunaannya kurang maksimal dan pembelajaran hanya terfokus satu kearah pada pendidik.

Penggunaan metode ceramah kurang efektif, karena siswa hanya mendengarkan pendidik yang sedang menjelaskan pelajaran, sehingga siswa kurang aktif dalam proses pembelajaran. Meskipun pendidik memberikan sesi pertanyaan bagi siswa, tetapi hanya siswa aktif saja yang memanfaatkan. Kurang sesuai metode pembelajaran yang digunakan dengan kompetensi yang dipelajari siswa. Metode pembelajaran yang digunakan membuat siswa sulit memahami materi dan siswa hanya pasif dalam pembelajaran. Kurang sesuai ini menyebabkan pembelajaran kurang maksimal dan hasil dicapai kurang.

II. METODOLOGI PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Penelitian yang dilakukan merupakan penelitian tindakan kelas (PTK) yang menggunakan data pengamatan terhadap jalannya proses pembelajaran di kelas, data tersebut kemudian dianalisis melalui tahapan dalam siklus tindakan. Penelitian dilakukan pada Sekolah Menengah Kejuruan Negeri 1 Marabahan, Jl. Jendral Sudirman No. 87 Marabahan, Kabupater Barito Kuala. Subjek penelitian adalah siswa kelas X APAT SMK Negeri 1 Marabahan. Tahun Ajaran 2020/2021.

Fokus penelitian atau yang menjadi pusat perhatian dalam penelitian tindakan kelas ini adalah :

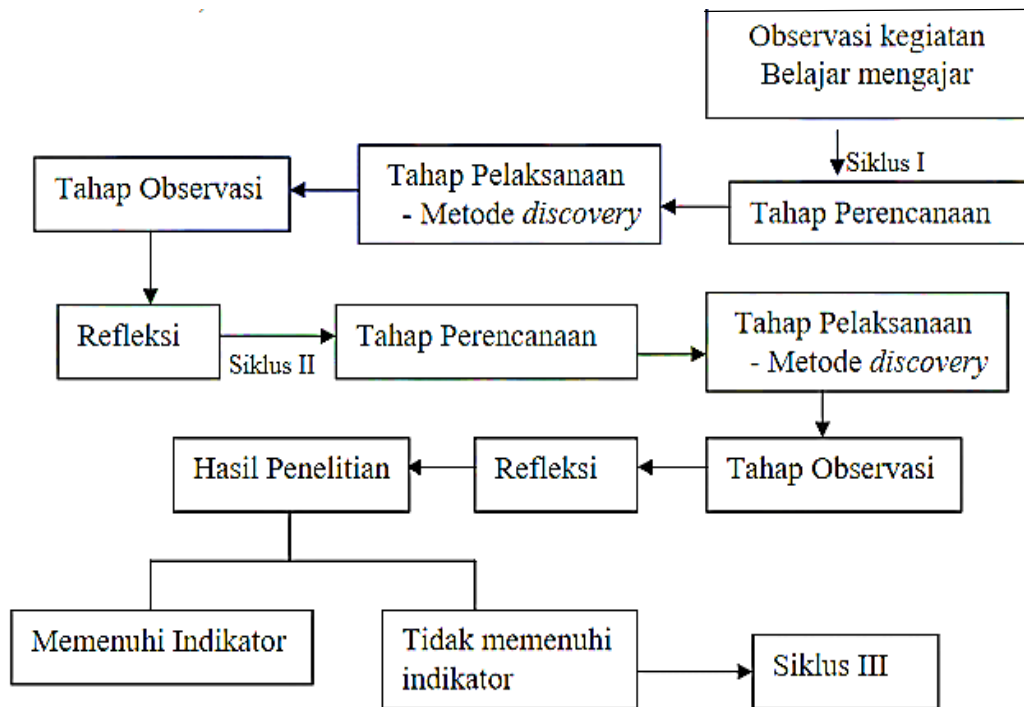
1. Hasil belajar kimia siswa pada pokok bahasan materi dan perubahannya yang dapat diukur dengan menggunakan tes setiap akhir siklus.
2. Kinerja guru dalam melakukan pembelajaran apakah sudah sesuai dengan rencana pembelajaran yang telah disusun.
3. Proses pembelajaran yang berlangsung apakah sudah dapat menciptakan suasana pembelajaran yang aktif seperti yang direncanakan.

Variabel merupakan hal-hal yang menjadi objek penelitian yang ditatap dalam suatu kegiatan penelitian (points to be noticed) yang menunjukkan variasi, baik kuantitatif maupun kualitatif (Suharsimi Arikunto, 2006: 10). Variabel dalam penelitian ini meliputi keaktifan dalam belajar dan hasil belajar.

Keaktifan dalam belajar merupakan segala kegiatan yang dilakukan dalam proses interaksi guru dan siswa dalam rangka mencapai tujuan belajar. Keaktifan siswa selama proses belajar mengajar merupakan salah satu indikator adanya keinginan atau motivasi siswa untuk belajar. Hasil belajar merupakan kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah ia menerima pengalaman belajarnya. Sedangkan hasil belajar dibagi menjadi tiga ranah yaitu ranah kognitif, afektif dan psikomotorik. Penelitian ini meliputi Ranah kognitif yang diukur melalui pemberian soal tes.

B. Prosedur Penelitian

Penelitian tindakan kelas pada penelitian ini terdiri dari dua siklus. Hal ini telah memenuhi persyaratan sesuai dengan pendapat Suyitno (2005: 3) yang menyatakan bahwa dalam penelitian tindakan kelas perlu ada siklus kegiatan sekurang-kurangnya dua siklus, di mana pada setiap siklus kegiatan pembelajaran di mulai dari perencanaan, persiapan tindakan, pemantauan atau observasi, dan refleksi. Perencanaan pada kegiatan pembelajaran siklus I didasarkan pada identifikasi masalah yang ditemukan, apakah masalah tersebut terjadi karena kondisi pembelajaran siswa atau guru. Perencanaan tindakan untuk siklus II didasarkan pada hasil refleksi hasil belajar siswa pada kegiatan pembelajaran siklus I.



Gambar 1. Tahapan-tahapan PTK

Adapun langkah-langkah yang dilakukan untuk tiap siklus pembelajaran dalam prosedur penelitian tindakan kelas ini adalah sebagai berikut:

1. Pada tahap **Perencanaan** Guru menyusun rencana pembelajaran sebagai acuan pelaksanaan proses pembelajaran. Rencana pembelajaran pada pertemuan kedua dan seterusnya disusun berdasar hasil analisis terhadap metode penelitian yang digunakan yang diberikan pada pertemuan sebelumnya, menyusun lembar kerja siswa, menyusun lembar observasi aktifitas siswa, menyusun tes akhir siklus
2. Pada tahap **Tindakan**, dilaksanakan berdasarkan rencana pembelajaran yang telah disusun sebelumnya dengan rincian sebagai berikut :
 - a. Membagi siswa menjadi beberapa kelompok yang beranggotakan 4-5 anak.
 - b. Melaksanakan pembelajaran dengan memberikan penjelasan dan contoh soal materi materi dan perubahannya pada siswa.
 - c. Memberi kesempatan siswa untuk mengajukan pertanyaan.
 - d. Meminta siswa untuk mengerjakan soal latihan secara berkelompok.
 - e. Bersama-sama kelompok lain mengevaluasi jawaban pertanyaan.
 - f. Pada akhir pembelajaran membantu siswa untuk membuat simpulan materi pelajaran dan memberikan PR yang harus dikumpulkan dan akan dibahas pada pertemuan berikutnya.
 - g. Pada akhir siklus dilakukan tes akhir untuk mengetahui perkembangan siswa dalam bentuk obyektif tes. Hasil dari tes pada akhir siklus ini nantinya dapat digunakan sebagai bahan evaluasi untuk tindakan berikutnya. Tindakan yang sama juga dilakukan pada siklus berikutnya.
3. Pada tahap **Observasi**, aktivitas peneliti dan siswa selama kegiatan pembelajaran berlangsung di pantau oleh guru mitra dengan menggunakan pedoman lembar observasi aktivitas peneliti dan aktivitas siswa.
4. Pada tahap **Refleksi**, data-data yang diperoleh dari tiap siklus dikumpulkan untuk dianalisis dan selanjutnya diadakan refleksi terhadap hasil analisis yang diperoleh sehingga dapat diketahui ada tidaknya peningkatan hasil belajar sebelum tindakan dan sesudah tindakan. Hasil belajar inilah yang nantinya digunakan sebagai bahan pertimbangan pelaksanaan siklus berikutnya.

III. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Siklus I

Pada tahap perencanaan kegiatan yang dilakukan pada tahap awal ini adalah membuat skenario pembelajaran yang akan dilaksanakan pada pertemuan pertama dan kedua. Pertemuan pertama berlangsung selama 90 menit yang membahas tentang menganalisis perubahan materi dan pemisahan campuran. Pada pertemuan pertama peneliti melakukan kegiatan diskusi dengan pendekatan discovery learning. Kemudian, siswa diberikan tes untuk mengetahui hasil belajar mengenai materi yang telah dibahas untuk penelitian. Pertemuan kedua berlangsung selama 90 menit yang membahas tentang membedakan antara perubahan kimia yang kemudian siswa diberikan tes untuk

mengetahui hasil belajar siswa pada materi yang sudah dibahas yang mana dilakukan secara daring melalui WhatsApp dan Google Classroom.

Pada tahap Pelaksanaan Tindakan, siklus I dilaksanakan selama 6 jam pelajaran dalam tiga kali pertemuan. Adapun tahap-tahap yang dilakukan pada pelaksanaan tindakan adalah sebagai berikut:

1. Pertemuan I

Kegiatan pembelajaran yang dilakukan dalam penelitian ini adalah dengan pendekatan saintifik dan metode discovery learning. Sebelum pelajaran dimulai, guru kimia telah membentuk siswa dalam beberapa kelompok secara heterogen. Sebelum pelajaran dimulai, guru terlebih dahulu menjelaskan pembelajaran dengan metode discovery learning yang akan diterapkan selama proses pembelajaran. Selanjutnya siswa dipersiapkan untuk melakukan kegiatan untuk membuka youtube mencari tentang bahan ajar materi dan perubahannya.

Disini guru bertindak sebagai fasilitator saja dan siswa yang aktif sepenuhnya. Kemudian masing-masing kelompok menyimpulkan hasil belajarnya. Pembelajaran dilakukan dengan mengorientasikan siswa pada masalah yang akan dicari jawabannya. Untuk menemukan jawaban atas permasalahan yang diajukan guru, siswa dapat mencarinya dengan melakukan kegiatan diskusi bersama dengan teman sekelompoknya. Karena, pada materi ini siswa akan lebih mudah mengerti memahami permasalahan yang akan dipecahkan melalui kegiatan diskusi. Selain itu, kegiatan tersebut juga dapat mengembangkan minat dan pengetahuan siswa terhadap materi yang dipelajari. Pada saat siswa melakukan kegiatan tersebut, guru hanya membantu kelompok yang mengalami kesulitan dapat berjalan dengan baik yang dilakukan juga dengan aplikasi WhatsApp dan Google Classroom.

2. Pertemuan II

Pada pertemuan ini pada materi yang dipelajari yaitu membedakan antara perubahan kimia dan perubahan fisika. Sebelum memasuki pembahasan mengenai perubahan guru memberikan permasalahan yang ada kaitannya dengan materi tersebut. Misalnya memberikan contoh apa saja yang bisa mengalami perubahan kimia dan fisika. Hal ini dilakukan untuk memotivasi siswa agar mau berpikir.. Siswa diharapkan dapat mengidentifikasi apa saja yang mengalami perubahan kimia maupun perubahan fisika. Setelah selesai, siswa bersama-sama membahas masalah yang telah dipecahkannya serta menyimpulkannya melalui Google Classroom.

3. Pertemuan III

Pada akhir siklus ini guru memberikan tes hasil belajar berupa soal untuk dikerjakan oleh siswa. Setelah selesai, soal dan jawabannya dikumpulkan untuk dibahas bersama sekaligus dikoreksi langsung agar siswa tahu kesalahannya dengan aplikasi Google Classroom. Selain itu, siswa juga diberikan angket kuesioner yang berisi tentang tanggapan untuk diisi sesuai tanggapan mereka dan dikumpulkan melalui Google Classroom.

Berikut ini hasil belajar siswa pada Siklus I.

Tabel 1. **Distribusi Hasil Belajar Siswa pada Silus I**

No.	Nama	Nilai Siklus I	Ketuntasan
1.	Abdul Rosyid	75	Tuntas
2.	Ahmad Bakri	60	Tidak Tuntas
3.	Arisandi	75	Tuntas
4.	Darius	60	Tidak Tuntas
5.	Emi Rahmawati	60	Tidak Tuntas
6.	Muhamad Gilang Arifin	60	Tidak Tuntas
7.	Muhammad Nabil Gilang. R	75	Tuntas
8.	Muhammad Rizky Prayoga	75	Tuntas
9.	Nur Cahaya	60	Tidak Tuntas
10.	Reza Muhaimin	75	Tuntas
11.	Riyan Apri Saputra	75	Tuntas
	Jumlah	750	6
	Nilai Rata-Rata	68,18	11
	Nilai Siswa Berhasil	54,54%	6
	Nilai Siswa Belum Berhasil	45,45%	11

Dari tabel di atas diketahui bahwa hasil belajar siswa masih banyak rendah. Perlu ditingkatkan lagi dengan melihat secara langsung. Tabel di atas menunjukkan bahwa tingkat keberhasilan belum tercapai, karena hanya masih mencapai 54% siswa mendapatkan nilai di atas rata-rata.

4. Observasi

Observasi dilakukan terhadap aktivitas guru dan siswa di dalam kelas. Pengamatan terhadap aktivitas guru dan siswa pada kegiatan belajar mengajar dengan menggunakan metode *Discovery* ini dilakukan pada kegiatan belajar mengajar. Pengamatan yang dilakukan secara perorangan dan secara langsung, Sebelum pengamatan lembar observasi siswa dan kriteria lembar observasi siswa. Adapun cara mengisi lembar observasi yaitu pengamat memberikan penjelasan materi dengan menggunakan media pembelajaran dan pengamat melakukan tanya jawab langsung pada saat pemaparan dengan menggunakan media pembelajaran. Setelah selesai menampilkan media pembelajaran maka pengamat memberikan observasi kepada seluruh siswa dengan menggunakan soal.

Nilai-nilai yang diperoleh siswa dicatat pada lembar observasi siswa dengan memberi tanda (centang) pada kolom yang tersedia sesuai dengan nilai yang didapat masing-masing siswa. Fungsi lembar petunjuk pengamatan adalah memberi panduan kepada pengamat, seberapa besar pengaruh metode pembelajaran *Discovery* bagi siswa dalam proses belajar mengajar.

Tabel 2 **Lembar Observasi Siswa Siklus 1**

No	Aspek yang diamati	Skor				
		1	2	3	4	5
1	Kesiapan siswa menyiapkan alat dan bahan ajar				✓	
2	siswa mengetahui tujuan pembelajaran		✓			
3	Siswa mendengar dan memperhatikan dengan sungguh-sungguh penjelasan yang diberikan oleh guru			✓		
4	Siswa terampil dalam menggunakan alat peraga			✓		
5	Sikap siswa dalam pembelajaran			✓		
6	Siswa aktif dalam memberikan pertanyaan		✓			
7	Keaktifan siswa dalam pelajaran			✓		
8	Siswa mengerjakan soal latihan dengan baik				✓	
9	Kerja sama siswa dalam kelompok			✓		
10	Kemampuan siswa dalam mengerjakan tugas kelompok			✓		
Jumlah skor		30				
Hasil rata-rata		3.0				
Kategori		Memuaskan				

Ket : (1) Buruk, (2) baik, (3-4) Memuaskan

Pada siklus I dilakukan observasi terhadap proses pembelajaran yang dilakukan oleh siswa, dari data observasi yang dilakukan oleh pengamat diperoleh rata-rata skor 3.0 termasuk kriteria memuaskan.

5. Refleksi

Selama pelaksanaan proses belajar mengajar dengan menerapkan metode pembelajaran *Discovery* masih ada kekurangan yang harus diperbaiki. Hal-hal yang perlu diperbaiki: siswa dalam mengikuti pembelajaran, ketertiban dalam mengikuti pembelajaran, siswa masih ada yang belum siap dalam proses pembelajaran, guru harus mengaktifkan siswa untuk mengajukan dan menjawab pertanyaan yang diberikan, dan meningkatkan motivasi siswa dalam pembelajaran maka guru memberi pujian kepada siswa bagi yang aktif.

B. Siklus II

Siklus II pada penelitian membahas tentang membedakan unsur senyawa dan campuran dan menyimpulkan cara pemisahan beberapa campuran. Sama halnya dengan siklus I, siklus II ini pun dilaksanakan selama 6 jam pelajaran dalam tiga kali pertemuan masih dengan aplikasi WhatsApp dan Google Classroom.

Tahap Perencanaan, berdasarkan refleksi siklus I, penerapan penggunaan pendekatan saintifik dengan metode *discovery learning* cukup efektif. Dari hasil evaluasi dilakukan di akhir siklus I dilihat dari tes hasil belajar masih terdapat beberapa dari siswa yang belum mencapai indikator pencapaian belajar sebesar 70 dan masih ada siswa yang mendapat nilai kurang dari 70. Aktivitas siswa dan partisipasi siswa di dalam kelas sudah aktif, tetapi masih perlu lebih ditingkatkan lagi seperti kurangnya kerjasama antar anggota kelompok dalam melakukan diskusi.

Pada siklus II ini terdiri dari 3 pertemuan yang membahas membedakan unsur senyawa dan campuran dan menyimpulkan cara pemisahan beberapa campuran. Berdasarkan refleksi yang didapat dari siklus I, pada siklus II ini peneliti mencoba melakukan beberapa revisi tindakan untuk memperoleh hasil pembelajaran yang lebih baik lagi. Diantara tindakan yang akan dilakukan pada siklus II adalah sebagai berikut: mengidentifikasi kebutuhan siswa; menseleksi pendahuluan terhadap prinsip-prinsip, pengertian konsep dan generalisasi pengetahuan; menseleksi bahan-bahan dan tugas-tugas; menambahkan dan memperbaiki penyajian materi agar mudah dipahami siswa; meminimalisir kegiatan siswa yang tidak ada hubungannya dengan proses pembelajaran dengan memaksimalkan kegiatan pembelajaran, siswa tidak diberi peluang untuk bercanda, mengganggu temannya dan kegiatan lain yang tidak ada hubungannya dengan proses pembelajaran; meningkatkan keakraban dengan siswa untuk mencairkan suasana belajar yang kaku sehingga siswa tidak takut atau malu untuk bertanya kepada guru; memberikan bimbingan dan arahan kepada siswa pada saat proses pembelajaran; dan mengoptimalkan kerja kelompok dengan cara membagi pekerjaan setiap individu dalam kelompok, agar setiap siswa melakukan proses pembelajaran dengan baik dan mengamati dengan benar. Tahap Pelaksanaan Tindakan siklus II sebagai berikut :

1. Pertemuan IV

Sebelum pelajaran dimulai, siswa diberikan materi sebagai acuan pada saat melakukan kegiatan diskusi. Siswa melakukan penyelidikan tentang permasalahan yang diajukan guru, kemudian siswa melakukan diskusi dengan tujuan dapat mengetahui membedakan unsur senyawa dan campuran dan menyimpulkan cara pemisahan beberapa campuran kemudian mengidentifikasikan hasil jawaban dan mengkajinya dengan membaca hasil temuan, mencatat hasil temuan dan menyimpulkan hasilnya. Untuk mengetahui dan menemukan jawaban atas permasalahan yang diajukan guru, siswa dapat mencarinya dengan melakukan kegiatan searching digoogle atau berdiskusi bersama dengan teman sekelompoknya.

2. Pertemuan V

Pada pertemuan kelima ini, pembelajaran dilakukan dengan kegiatan diskusi untuk menyimpulkan cara pemisahan beberapa campuran. Kemudian, guru membagikan materi yang harus dikaji oleh siswa untuk mencari tahu jawaban atas pertanyaan tersebut dan menyimpulkan hasilnya. Kemudian para siswa melakukan langkah-langkah kegiatan discovery seperti melakukan penemuan, mengidentifikasi masalah, dan melakukan penyelidikan terhadap permasalahan yang diajukan guru, kemudian mempresentasikan hasil pekerjaannya berdasarkan diskusi kelompok. Guru hanya membantu memperbaiki jika ada jawaban siswa yang kurang tepat.

3. Pertemuan IV

Pada akhir siklus kedua ini, guru memberikan tes hasil belajar berupa pilihan ganda yang berjumlah 15 butir soal untuk dikerjakan oleh siswa. Waktu untuk mengerjakan soal adalah 45 menit. Hasil tes dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 3. **Daftar Hasil Belajar Siswa pada Siklus II**

No.	Nama	Nilai Siklus I	Ketuntasan
	Abdul Rosyid	80	Tuntas
	Ahmad Bakri	80	Tuntas
	Arisandi	75	Tuntas
	Darius	90	Tuntas
	Emi Rahmawati	90	Tuntas
	Muhamad Gilang Arifin	80	Tuntas
	Muhammad Nabil Gilang. R	75	Tuntas
	Muhammad Rizky Prayoga	75	Tuntas
	Nur Cahaya	80	Tuntas
	Reza Muhaimin	90	Tuntas
	Riyan Apri Saputra	65	Tidak Tuntas
	Jumlah	880	10
	Nilai Rata-Rata	80	11
	Nilai Siswa Berhasil	90,90%	10
	Nilai Siswa Belum Berhasil	9,09%	11

Berdasarkan hasil data di atas, diketahui bahwa proses pembelajaran pada siklus kedua ini sudah mengalami peningkatan dalam prestasi belajar siswa yaitu mencapai 90%.

Hal ini sesuai dengan tingkat ketuntasan bahwasannya proses pembelajaran mencapai 90% sehingga dapat dikatakan prestasi siswa kelas X APAT SMK Negeri 1 Marabahan sudah meningkat.

4. Observasi

Hasil penilaian pengamatan terhadap observasi siswa diperlihatkan dalam pembelajaran penggunaan menggunakan metode *Discovery* ini hanya beberapa siswa yang kurang aktif, seperti yang terlihat pada tabel 4.

Pada siklus II dilakukan observasi terhadap observasi terhadap proses pembelajaran yang dilakukan oleh siswa, dari data observasi yang dilakukan oleh pengamat diperoleh rata-rata skor 4.0 dengan kriteria yang memuaskan. Dengan itu sudah menjalankan proses pembelajaran dengan menggunakan metode *Discovery* sudah berhasil dengan baik. Karena siswa mampu memecahkan masalah materi pelajaran, siswa mampu berkerja sama dengan teman kelompok dan siswa mampu menguasai materi pelajaran yang diberikan oleh guru.

Data hasil observasi terhadap siswa pada tahap siklus II ini mengalami peningkatan dari siklus I. Hal ini guru sudah melaksanakan tugasnya dan menjelaskan materi dengan menggunakan metode *Discovery* dengan baik, sedangkan siswa sudah aktif dan antusias dalam proses pembelajaran. Pada pelaksanaan siklus II ini lebih berhasil penilaiannya lebih meningkat dari pada siklus I.

Tabel 4 **Tabel Lembar Observasi Siklus II**

No.	Aspek Yang Diamati	Skor				
		1	2	3	4	5
1.	Kesiapan siswa menyiapkan alat dan bahan ajar				√	
2.	Siswa Mengetahui tujuan pembelajaran				√	
3.	Siswa mendengar dan memperhatikan dengan sungguh-sungguh penjelasan yang diberikan oleh guru					√
4.	Siswa terampil dalam menggunakan alat peraga				√	
5.	Sikap siswa dalam pembelajaran				√	
6.	Siswa aktif dalam memberikan pertanyaan				√	
7.	Keaktifan siswa dalam pembelajaran			√		
8.	Siswa mengerjakan soal latihan dengan baik				√	
9.	Kerja sama siswa dalam kelompok				√	
10.	Kemampuan siswa dalam mengerjakan tugas kelompok				√	
	Jumlah skor	4.0				
	Hasil rata-rata	4.0				
	Kategori	Memuaskan				

Ket : (1) Buruk, (2) baik, (3-4) Memuaskan

5. Refleksi

- Kegiatan belajar mengajar pada siklus II ini menunjukkan bahwa adanya peningkatan baik kreatifitas siswa untuk mencapai tujuan akhir. Mampunya siswa dalam memecahkan masalah dalam pembelajaran, mampunya siswa dalam kerja kelompok dan mampunya siswa dalam menguasai materi pembelajaran. Dengan demikian peneliti tidak akan melanjutkan ketahap selajutnya. Adapun hasil yang didapatkan pada siklus II ini antara lain:
- Perhatian guru terhadap siswa sudah meningkat dan tidak hanya pada sebagian siswa melainkan seluruh siswa.
 - Motivasi untuk terlibat didalam kegiatan belajar cukup tinggi, siswa lebih percaya diri, lebih berani mengungkapkan pendapatnya, lebih berkonsentrasi, dan lebih aktif dalam kegiatan belajar mengajar.
 - Kegiatan siswa dalam melakukan langkah-langkah discovery seperti melakukan penemuan, mengidentifikasi masalah, interaksi antara siswa dengan siswa, merumuskan prinsip dan generalisasi penemuan, serta melakukan penyelidikan terhadap permasalahan yang diajukan guru telah mengalami peningkatan dibandingkan siklus pertama dan memenuhi indikator pencapaian keberhasilan dengan kategori baik.
 - Hasil belajar yang diperoleh siswa telah mencapai indikator pencapaian keberhasilan.

e. Hal-hal yang kurang dan perlu diperbaiki dalam siklus pertama sudah terlihat adanya penyempurnaan dalam siklus II.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan, maka diperoleh hasil temuan penelitian. Temuan penelitian pada siklus I menunjukkan bahwa aktifitas siswa dalam melakukan langkah-langkah kegiatan *discovery* masih perlu peningkatan, karena berdasarkan observasi yang dilakukan pada siklus I, aktifitas siswa perlu ditingkatkan dalam aspek melakukan penemuan (seperti mencatat, mengamati, dan lain-lain), mengidentifikasi masalah, intraksi siswa dengan siswa, merumuskan prinsip dan generalisasi hasil penemuan, dan melakukan penyelidikan terhadap permasalahan yang diajukan guru.

Hal itu disebabkan karena kurangnya sarana dan kesadaran diri siswa untuk mencari atau menggali informasi seputar pengetahuan mata pelajaran guna membantu memperjelas tugas-tugas yang dihadapi siswa serta peranan masing-masing, mengecek pemahaman siswa terhadap masalah yang akan dipecahkan, membantu siswa dengan informasi atau data yang dibutuhkan siswa, dan mengamati siswa dalam melakukan kegiatan. Sedangkan pada siklus kedua, aktivitas siswa selama proses pembelajaran dengan menggunakan metode *discovery* melalui diskusi meningkat dan memenuhi indikator keberhasilan.

Temuan ini didukung berdasarkan observasi yang dilakukan selama proses pembelajaran, dimana pada siklus kedua ini, siswa lebih serius dan tenang pada saat proses pembelajaran berlangsung, interaksi antara siswa dengan siswa dalam hal kerjasama antar kelompok dan pembagian tugas masing-masing dalam kelompok meningkat dan didukung oleh pengawasan guru yang lebih optimal, sehingga siswa lebih fokus dalam melakukan langkah-langkah kegiatan *discovery*. Hal ini dapat dilihat berdasarkan hasil observasi pada aspek siswa mengalami peningkatan dari siklus pertama dengan penilaian sedang menjadi baik pada siklus kedua.

Peneliti juga melakukan tes hasil belajar yang diberikan tiap akhir siklus. Hal ini dilakukan untuk mengetahui sejauh mana kemampuan kognitif siswa pada konsep koloid. Berdasarkan hasil tes yang telah dilakukan, kemampuan siswa di bidang kognitif mengalami peningkatan dari siklus I dengan nilai rata-rata kelas sebesar 68,18 ke siklus II dengan nilai rata-rata kelas sebesar 82. Hasil kuisisioner dan wawancara yang dilakukan kepada siswa mendapat tanggapan yang positif pada siklus I ke siklus II. Siswa merasa antusias dan termotivasi dengan pendekatan pembelajaran yang digunakan karena pembelajaran kimia dengan menggunakan pendekatan *discovery*, siswa menjadi lebih aktif. Hal ini didukung pula dengan kegiatan praktikum yang membuat kegiatan belajar menjadi lebih menyenangkan dan rasa ingin tahu siswa terhadap materi yang diajarkan menjadi lebih tinggi.

IV. PENUTUP

Berdasarkan analisis data dan pembahasan yang telah diuraikan sebelumnya, maka dapat disimpulkan bahwa pembelajaran kimia berbasis pembelajaran online atau daring dengan menggunakan metode *discovery* melalui kegiatan diskusi dapat meningkatkan hasil belajar kimia siswa pada

bahan ajar materi dan perubahannya. Selain itu, berdasarkan data observasi dan kuesioner siswa juga dapat terlihat bahwa pembelajaran kimia dengan menggunakan metode *discovery learning* melalui kegiatan diskusi pada siklus II lebih baik dibandingkan dengan siklus I. Peningkatan hasil belajar kimia siswa pada konsep sistem koloid juga dapat dilihat berdasarkan nilai rata-rata hasil belajar yang diperoleh siswa pada siklus I sebesar 68,18 meningkat menjadi 82 pada siklus II.

Berdasarkan data-data di atas dapat disimpulkan pembelajaran daring dapat meningkatkan hasil belajar kimia siswa mengalami peningkatan dengan menggunakan model saintifik dengan metode *discovery learning* melalui kegiatan diskusi telah mencapai kriteria indikator keberhasilan yang telah ditetapkan.

Penulis menyarankan bagi yang berminat untuk melanjutkan penelitian dengan menggunakan model pembelajaran Discovery Learning yang paling penting diperhatikan adalah guru harus memahami materi pembelajaran terlebih dahulu dan setelah itu guru harus memahami materi penggunaan model Discovery dengan cara penjelasan yang kreatif sehingga penjelasan yang dilakukan dengan menggunakan model Discovery lebih menarik. model ini dapat melibatkan siswa secara langsung serta mudah dipahami.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmadi, Rulam. (2016). *Pengantar Pendidikan Asas Dan Filsafat Pendidikan*. Ar-Ruzz, Yogyakarta.
- Ali, Mohammad. (2014). *Metodologi Dan Aplikasi Riset Pendidikan*. PT. Bumi Arkasa. Jakarta.
- Amirono & Daryanto. (2016). *Evaluasi dan Penilaian Pembelajaran Kurikulum 2013*. Penerbit Gava Media. Yogyakarta
- _____, *Metode Penemuan*, from <http://www.laboratoriumum.sch.id/files.pdf>, 1 Agustus 2010,
- _____, *Kimia Dari Wikipedia Indonesia, Ensiklopedia Bebas Berbahasa Indonesia*”, dari <http://www.id.wikipedia.org>, 16 Maret 2008.
- Aqib, Zainal (2006). *Penelitian Tindakan Kelas*, CV. Yrama Widya, Bandung:
- Arikunto, S. (2006). *Dasar - Dasar Evaluasi Pendidikan*. Bumi Aksara. Jakarta
- Arikunto, S. (2010). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Rineka Cipta. Jakarta
- Arikunto, S., Suhardjono, Supardi. (2015). *Penelitian Tindakan Kelas*. PT Bumi Aksara. Jakarta.
- Baharuddin & Esa N.W. (2010). *Teori Belajar & Pembelajaran*. Ar Ruzz Media. Sleman.
- Cahyo, Agus N. (2013). *Panduan Aplikasi Teori-Teori Belajar Mengajar*. Diva Press. Yogyakarta