

**PENERAPAN MODEL *DISCOVERY LEARNING* UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN MEMECAHKAN MASALAH DAN PRESTASI BELAJAR**

**(Studi pada Mata Pelajaran Kimia Siswa Kelas XII SMA Negeri 1 Tebing Tinggi)**

**Mira Titi Sumanty<sup>1)</sup>, Turdjai<sup>2)</sup>**

**<sup>1)</sup>SMA Negeri 1 Tebing Tinggi, <sup>2)</sup>Universitas Bengkulu**

**<sup>1)</sup>[miratiti21@gmail.com](mailto:miratiti21@gmail.com), <sup>2)</sup>[turdjai@unib.ac.id](mailto:turdjai@unib.ac.id)**

**Abstrak**

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan penerapan model *discovery learning* untuk meningkatkan kemampuan memecahkan masalah, dan prestasi belajar siswa, serta mendeskripsikan efektifitas penerapan model *discovery learning* dapat meningkatkan prestasi belajar siswa. Penelitian ini menggunakan metode Penelitian Tindakan Kelas dilanjutkan dengan *true* eksperimen. Subyek penelitian ini adalah siswa kelas XII MIPA 1 di SMA Negeri 1 Tebing Tinggi. Teknik pengumpulan data yang digunakan lembar observasi dan tes. Data kualitatif dianalisis secara induktif dan data kuantitatif dianalisis secara kuantitatif dengan menggunakan rumus rata-rata dan uji t. Hasil penelitian ini menyimpulkan bahwa penerapan model *discovery learning* dapat meningkatkan kemampuan siswa memecahkan masalah dan prestasi belajar siswa, serta efektif meningkatkan prestasi belajar siswa kelas XII MIPA.1 di SMA Negeri 1 Tebing Tinggi.

**Kata kunci :** Model *Discovery Learning*, Kemampuan Memecahkan Masalah, dan Prestasi Belajar.

***IMPLEMENTATION OF DISCOVERY LEARNING MODELS TO IMPROVE THE ABILITY OF SOLVING PROBLEMS AND LEARNING ACHIEVEMENTS***

***(Study on Chemistry Subject Class XII Students in Senior High School 1 Tebing Tinggi)***

**Mira Titi Sumanty<sup>1)</sup>, Turdjai<sup>3)</sup>**

**<sup>1)</sup>SMA Negeri 1 Tebing Tinggi, <sup>2)</sup>Universitas Bengkulu**

**<sup>1)</sup>[miratiti21@gmail.com](mailto:miratiti21@gmail.com), <sup>2)</sup>[turdjai@unib.ac.id](mailto:turdjai@unib.ac.id)**

**Abstract**

*This study aims to describe the application of discovery learning models to improve the solving problem ability, and student learning achievement, and describe the effectiveness of the implementation of discovery learning models can improve student learning achievement. This study uses the Classroom Action Research method followed by true experiments. The subjects of this study were students of class XII MIPA 1 in SMA 1 Tebing Tinggi. Data collection techniques used were observation and test sheets. Qualitative data were analyzed inductively and quantitative data were analyzed quantitatively using the average formula and t test. The results of this study conclude that the application of the discovery learning model can improve students' ability to solve problems and student achievement, and effectively improve student achievement in class XII MIPA.1 in SMA 1 Tebing Tinggi.*

**Keywords:** *Discovery Learning Model, Problem Solving Ability, and Learning Achievement.*

## PENDAHULUAN

Kurikulum 2013 sudah diimplementasikan secara bertahap dan terbatas pada tahun pelajaran 2013/2014 di sejumlah satuan pendidikan meliputi SD, SMP, SMA, dan SMK. Kurikulum 2013 bertujuan untuk mempersiapkan manusia Indonesia agar memiliki kemampuan hidup sebagai pribadi dan warga negara yang beriman, produktif, kreatif, inovatif, dan afektif serta mampu berkontribusi pada kehidupan bermasyarakat, berbangsa, bernegara, dan peradaban dunia.

Pembelajaran diarahkan untuk mendorong peserta didik mencari tahu dari berbagai sumber observasi, mampu merumuskan masalah (menanya) bukan hanya menyelesaikan masalah. Di samping itu pembelajaran diarahkan untuk melatih peserta didik berfikir analitis dalam pengambilan keputusan bukan berfikir mekanistik (rutin) serta mampu bekerjasama dan berkolaborasi dalam menyelesaikan masalah.

Dalam pandangan pemikir pendidikan internasional, kemampuan pemecahan masalah dipandang penting bagi para lulusan SMA pada abad pengetahuan di era globalisasi ini. *Trilling & Hood* (1999, dalam Paidi, 2010:1) secara tegas menyatakan bahwa kemampuan pemecahan masalah sebagai bagian dari 7 jenis keterampilan yang dituntut untuk dijadikan *student's learning outcome* di sekolah-sekolah lanjutan. Para ahli pendidikan dari *Yosemite Community College District* (YCCD) dari *Mesa College* juga menegaskan bahwa untuk abad ini, tuntutan hasil belajar (*student learning outcome*) di sekolah menengah mencakup kemampuan pemecahan masalah, keterampilan berkomunikasi global, keterampilan IT (*information and technology*), dan kemampuan *soft skills*

lainnya (Paidi, 2010:2). Dalam proses pembelajaran, seorang pengajar dituntut untuk memberikan materi pembelajaran kepada peserta didiknya yang mudah dipahami dan dimengerti oleh peserta didik tersebut. Menurut Trianto (2011) banyak kritik yang ditujukan pada cara guru mengajar yang terlalu menekankan pada penguasaan sejumlah informasi/konsep belaka. Penumpukan informasi/konsep pada peserta didik dapat saja kurang bermanfaat bahkan tidak bermanfaat sama sekali jika hal tersebut hanya dikomunikasikan oleh pengajar kepada peserta didik seperti menuang air ke dalam gelas. Tidak dapat disangkal, bahwa konsep merupakan suatu hal yang sangat penting, namun bukan terletak pada konsep itu sendiri, tetapi terletak pada bagaimana konsep tersebut dipahami oleh peserta didik. Hal ini dikarenakan pentingnya pemahaman konsep dalam proses belajar mengajar sangat mempengaruhi sikap, keputusan dan cara memecahkan masalah.

*Joyce dan Weill* (dalam Huda : 73) mendeskripsikan model pengajaran sebagai rencana atau pola yang dapat digunakan untuk membentuk kurikulum, mendesain materi-materi instruksional, dan memandu proses pengajaran di ruang kelas atau di setting yang berbeda. Salah satu unsur yang berperan penting dalam keberhasilan proses pembelajaran yaitu penggunaan model pembelajaran.

Melalui model pembelajaran guru dapat membantu peserta didik mendapatkan informasi, ide, keterampilan, cara berpikir, dan mengeksplorasi ide. Oleh karena model pembelajaran meliputi serangkaian kegiatan yang telah dirancang dan direncanakan sedemikian rupa secara sistematis agar tujuan pembelajaran dapat tercapai (Sudjana, 2011). Pentingnya

kemampuan pemecahan masalah oleh siswa juga diungkapkan oleh Takwim (dalam Paidi, 2010:1). Ia berpendapat bahwa kemampuan pemecahan masalah dipandang perlu dimiliki siswa, terutama siswa SMA/MA karena kemampuan ini dapat membantu siswa membuat keputusan yang tepat, cermat, sistematis, logis, dan mempertimbangkan berbagai sudut pandang. Mengingat pentingnya kemampuan tersebut, maka perlu diterapkan suatu model pembelajaran yang dapat mengembangkan kemampuan tersebut. Salah satu model pembelajaran yang diduga dapat mengembangkan kemampuan pemecahan masalah oleh siswa adalah model *discovery learning*. Menurut Hosnan (2014) model *Discovery* menekankan pentingnya pemahaman struktur atau ide-ide penting terhadap suatu ilmu melalui keterlibatan siswa secara aktif di dalam pembelajaran. Model *discovery learning* pun banyak memberikan kesempatan bagi para anak didik untuk terlibat langsung dalam kegiatan belajar, kegiatan seperti itu akan lebih membangkitkan motivasi belajar, karena disesuaikan dengan minat.

Berdasarkan uraian di atas, secara garis besar dapat dikatakan bahwa model *discovery learning* merupakan suatu cara untuk mengembangkan cara belajar siswa aktif, dengan menemukan sendiri, menyelidiki sendiri, maka hasil yang diperoleh akan setia dan tahan lama dalam ingatan, tidak akan mudah dilupakan siswa. Pengertian yang ditemukan sendiri merupakan pengertian yang betul-betul dikuasai dan mudah digunakan atau ditransfer dalam situasi lain, dengan menggunakan strategi penemuan, anak belajar menguasai salah satu metode ilmiah yang akan dapat dikembangkannya sendiri, dengan metode penemuan ini

juga, anak belajar berfikir analisis dan mencoba memecahkan *problem* yang dihadapi sendiri, kebiasaan ini akan ditransfer dalam kehidupan bermasyarakat. Masalah yang dikemukakan kepada siswa bertujuan untuk membangkitkan pemahaman siswa terhadap masalah, sebuah kesadaran akan adanya kesenjangan, keinginan memecahkan masalah, dan adanya persepsi bahwa mereka mampu memecahkan masalah tersebut.

Selama ini, proses pembelajaran yang berlangsung di kelas XII MIPA.1 SMA Negeri 1 Tebing Tinggi masih sedikit melibatkan siswa. Dalam setiap proses pembelajaran yang telah dilakukan dengan beberapa model pembelajaran konvensional nampak baru sebagian kecil siswa yang aktif dalam pembelajaran kimia di sekolah. Terutama dari pengamatan yang dilakukan kemampuan siswa untuk memecahkan masalah masih rendah, motivasi belajar siswa rendah, siswa kurang aktif dalam kegiatan pembelajaran, keterampilan yang dimiliki siswa belum maksimal, kegairahan dalam belajar belum maksimal, dan tentunya mempengaruhi prestasi belajar siswa yang masih rendah pada mata pelajaran kimia dengan nilai rata-rata 50 sedangkan kriteria ketuntasan minimal (KKM) yang ditetapkan 78 untuk kelas XII, dari 30 orang siswa ada 5 orang siswa (16,67 %) yang mencapai KKM, sedangkan 25 orang siswa (83,33%) belum mencapai KKM.

Hasil penelitian Ekasunu (2016) dapat disimpulkan bahwa setelah diterapkan metode *Discovery Learning*, kemandirian belajar dan kemampuan pemecahan masalah siswa mengalami peningkatan.

Senada dengan Indarti. Dkk. (2014) hasil penelitiannya menyimpulkan

kemampuan memecahkan masalah siswa yang menggunakan model pembelajaran *discovery learning* lebih baik daripada model pembelajaran konvensional. Selanjutnya berdasarkan hasil penelitian dari Hadiono dan Nuor Ainiy Hidayati (2016) dapat disimpulkan bahwa dalam pembelajaran terjadi peningkatan hasil belajar dan motivasi belajar pada siswa kelas VIII D SMPN 2 Kamal dengan menggunakan penerapan *discovery learning*. Lebih jelas lagi hasil penelitian Josephine Kusumatuty (2017) membuktikan bahwa penerapan model pembelajaran *Discovery Learning* dapat meningkatkan keaktifan dan prestasi belajar peserta didik. Hal ini juga dibuktikan Puspitadewi. Rizky.dkk. (2016) bahwa penerapan model *Discovery Learning* dapat meningkatkan minat dan prestasi belajar siswa pada materi kelarutan dan hasil kali kelarutan

Berdasarkan observasi dan hasil-hasil penelitian di atas, bahwa prestasi belajar perlu pemecahan masalah yang seirus. Oleh karena itu, peneliti ingin mencobakan menerapkan model *discovery learning* untuk meningkatkan kemampuan siswa dalam pemecahan masalah dan prestasi belajarnya. Peneliti memperkirakan dengan model *discovery learning* kemampuan siswa memecahkan masalah dan prestasi belajarnya akan meningkat.

Model *discovery learning* menurut Hosnan (2014: 282) bahwa *discovery learning* adalah suatu model untuk mengembangkan cara belajar aktif dengan menemukan sendiri, menyelidiki sendiri, maka hasil yang diperoleh akan setia dan tahan lama dalam ingatan. Melalui belajar penemuan, siswa juga bisa belajar berpikir analisis dan mencoba memecahkan sendiri masalah yang dihadapi. Dengan demikian, siswa dituntut melakukan sendiri, mencari sendiri, atau mencoba suatu hukum atau

dalil, dan mencari kesimpulan dari proses yang dialami .

Model *discovery learning* di dalam pelaksanaannya mempunyai beberapa kelebihan diantaranya membantu siswa untuk memperbaiki dan meningkatkan keterampilan-keterampilan dan proses-proses kognitif; pengetahuan yang diperoleh melalui model ini sangat pribadi dan ampuh karena menguatkan pengertian, ingatan, dan transfer; dan dapat meningkatkan kemampuan siswa untuk memecahkan masalah; serta membantu siswa memperkuat konsep dirinya, karena memperoleh kepercayaan bekerja sama dengan yang lain; (Hosna, 2014:287).

Menurut Kurniasih dan Sani (2014: 68) dalam menggunakan model *discovery learning* agar hasil yang diterapkan dapat tercapai mengemukakan langkah-langkah operasional model *discovery learning* yaitu *Stimulation* (stimulasi/ pemberian rangsang) pada tahap ini siswa dihadapkan pada sesuatu yang menimbulkan kebingungan, kemudian dilanjutkan untuk tidak memberi generalisasi, agar timbul keinginan untuk menyelidiki sendiri. Guru dapat memulai dengan mengajukan pertanyaan, anjuran membaca buku, dan belajar lainnya yang mengarah pada persiapan pemecahan masalah. Tahap selanjutnya *problem statemen* (pernyataan/Identifikasi masalah)

Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengidentifikasi masalah-masalah yang relevan dengan bahan pelajaran, kemudian salah satunya dipilih dan dirumuskan dalam bentuk hipotesis. Setelah itu pada tahap ini, *Data collection* (pengumpulan data) siswa diberi kesempatan untuk mengumpulkan berbagai informasi yang relevan, membaca literatur, mengamati objek, wawancara,

melakukan uji coba sendiri untuk menjawab pertanyaan atau membuktikan benar tidaknya hipotesis. Kemudian pada *Data processing* (pengolahan data) diperoleh siswa melalui wawancara, observasi dan sebagainya. untuk membuktikan benar atau tidaknya hipotesis yang ditetapkan tadi dengan temuan alternatif dan dihubungkan dengan hasil pengolahan data yang disebut sebagai tahap *verification* (pembuktian). Akhirnya siswa bersama guru sampailah pada tahap terakhir yaitu *generalization* (menarik kesimpulan)

Untuk menunjang proses pembelajaran dengan model *discovery learning*, perlu dilengkapi dengan bahan ajar sebagai pedoman atau penuntun dalam menentukan identifikasi masalah agar siswa dapat membuat hipotesis.

*Discovery learning* adalah belajar mencari, menyelidiki dan menemukan sendiri dan merupakan proses mental siswa mengasimilasikan suatu konsep atau suatu prinsip dengan mempergunakan teknik pendekatan pemecahan masalah, sehingga hasil yang diperoleh akan setia dan tahan lama dalam ingatan, dengan memperluas peran siswa untuk mengumpulkan informasi tentang materi, mengorganisasikannya, serta membuat kesimpulan-kesimpulan, sehingga kemampuan siswa memecahkan masalah dapat meningkat

Kramers dalam Wena (2009:60) juga memaparkan tahapan operasional pemecahan masalah sistematis yaitu, Memahami masalah, membuat rencana penyelesaian, melaksanakan rencana penyelesaian, dan memeriksa kembali, mengecek hasilnya.

Kemampuan pemecahan masalah banyak menunjang kreativitas seseorang, yaitu kemampuan menciptakan ide baru, baik yang bersifat asli ciptaannya sendiri,

maupun merupakan modifikasi (perubahan) dari berbagai ide yang telah ada sebelumnya. Disamping itu kemampuan pemecahan masalah ada yang dicapai melalui proses berpikir verbal, seperti melalui diskusi, ada pula yang dicapai melalui proses penemuan.

Menurut Sumiati dan Asra (2007 : 57)Keberhasilan belajar pemecahan masalah memiliki nilai transfer yang cukup tinggi, serta memiliki tingkat retensi yaitu dapat diingat dalam jangka waktu lama oleh siswa. Oleh karena itu hasil belajar yang dicapai melalui bentuk belajar pemecahan masalah lebih tinggi nilai kemanfaatannya dibandingkan dengan belajar melalui proses pembelajaran yang berlangsung dengan cara penyajian materi pembelajaran, sebagaimana terjadi dalam proses pembelajaran konvensional.

#### Prestasi

Belajar tidak dapat dipisahkan dari kegiatan belajar, karena belajar merupakan suatu proses, sedangkan prestasi belajar adalah hasil dari proses pembelajaran tersebut. Berhasil atau tidaknya seorang anak dalam pendidikan tergantung pada proses belajar yang dialami oleh anak tersebut. Sehingga dengan menerapkan model *discovery learning* dapat meningkatkan prestasi belajar siswa.

Menurut Tu'u (2004:75) prestasi belajar siswa adalah hasil belajar yang dicapai siswa ketika mengikuti dan mengerjakan tugas dan kegiatan pembelajaran di sekolah. Prestasi belajar siswa tersebut terutama dinilai aspek kognitifnya karena bersangkutan dengan kemampuan siswa dalam pengetahuan atau ingatan, pemahaman, aplikasi, analisis, sintesa dan evaluasi. Prestasi belajar siswa dibuktikan dan ditunjukkan melalui nilai atau angka nilai dari hasil evaluasi yang dilakukan oleh guru terhadap

tugas siswa dan ulangan-ulangan atau ujian yang ditempuhnya.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan PTK ini dilaksanakan dalam tiga siklus sampai diperoleh model yang sesuai. Hal ini sesuai dengan pendapat Wardhani (2007: 232) bahwa PTK ini bertujuan untuk memecahkan masalah dan memperbaiki proses pembelajaran di kelas secara reflektif guna meningkatkan mutu pembelajaran dan hasil belajar siswa. PTK dilaksanakan dalam beberapa siklus sampai diperoleh pola penerapan yang tepat.

Dalam PTK ini dilaksanakan dengan mengikuti prosedur penelitian berdasarkan pada prinsip *Kemmis & Taggart* dalam Arikunto (2010: 137) pada penelitian PTK, yang mencakup kegiatan perencanaan (*planning*), tindakan (*action*), observasi (*observation*), refleksi (*reflection*) atau evaluasi.

Subjek Penelitian ini seluruhnya adalah siswa kelas XII MIPA SMA Negeri 1 Tebing Tinggi. Untuk kelas PTK dilaksanakan di kelas XII MIPA.1 di SMA Negeri 1 Tebing Tinggi yang terdiri dari 21 perempuan dan 9 laki-laki.

Teknik pengumpulan data menggunakan lembar observasi dan tes. Selanjutnya data di analisis menggunakan rata-rata dan uji-t.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### 1. Hasil penelitian Siklus 1

Siklus pertama data yang diperoleh dari kegiatan pembelajaran dengan menggunakan model *discovery learning* masih tergolong rendah atau kurang baik dengan perolehan skor rata-rata 2,5 dengan kriteria kurang. Sedangkan untuk kemampuan memecahkan masalah, hasil

penelitian menunjukkan rata-rata 2,36 yang artinya masih kurang. Hasil prestasi belajar *pretest* dan *posttest* mengalami peningkatan. Setelah dilakukan analisis data, diperoleh data rata-rata *pretest* 34,67 dan *posttest* 73,33 dengan gain *posttest* dan *pretest* yaitu 38,67. Standar deviasi (Sd) adalah 18,571,  $t_{hitung}$  yaitu 11,214 dan  $t_{tabel}$  yaitu 2,045 dengan dk 29 pada taraf signifikansi 95%. Kemudian  $t_{hitung}$  dan  $t_{tabel}$  dibandingkan. Karena  $t_{hitung} > t_{tabel}$  maka dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara prestasi belajar siswa *pretest* dan *posttest* pada siklus pertama.

### 2. Hasil Penelitian Siklus 2

Siklus kedua data yang diperoleh dari kegiatan pembelajaran dengan menggunakan model *discovery learning* sudah baik dengan perolehan skor rata-rata 3,25. Sedangkan untuk kemampuan memecahkan masalah, hasil penelitian menunjukkan rata-rata 3,39 yang artinya sangat baik. Siklus kedua prestasi belajar *pretest* dan *posttest* mengalami peningkatan. Setelah dilakukan analisis data, diperoleh data rata-rata *pretest* 13,67 dan *posttest* 86,00 dengan gain *posttest* dan *pretest* yaitu 72,33. Standar deviasi (Sd) adalah 11,470,  $t_{hitung}$  yaitu 40,063 dan  $t_{tabel}$  yaitu 2,045 dengan dk 29 pada taraf signifikansi 95%. Kemudian  $t_{hitung}$  dibandingkan dengan  $t_{tabel}$ . Karena  $t_{hitung} > t_{tabel}$  maka dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara prestasi belajar siswa *pretest* dan *posttest* pada siklus kedua.

### 3. Hasil Penelitian Siklus 3

Siklus kedua data yang diperoleh dari kegiatan pembelajaran dengan menggunakan model *discovery learning* telah sangat baik dengan perolehan skor

rata-rata 3,8. Sedangkan untuk kemampuan memecahkan masalah, hasil penelitian menunjukkan rata-rata 3,85 yang artinya sangat baik. Siklus kedua prestasi belajar *pretest* dan *posttest* mengalami peningkatan.

Pada siklus ketiga data prestasi belajar *pretest* dan *posttest* juga mengalami peningkatan. Setelah dilakukan analisis data, diperoleh data rata-rata *pretest* 2,00 dan *posttest* 92,67 dengan gain *pretest* dan *posttest* yaitu 90,67. Standar deviasi (Sd) adalah 12,365,  $t_{hitung}$  yaitu 39,489 dan  $t_{tabel}$  yaitu 2,045 dengan dk 29 pada taraf signifikansi 95 %. Kemudian  $t_{hitung}$  dan  $t_{tabel}$  dibandingkan. Karena  $t_{hitung} > t_{tabel}$  maka dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil *pretest* dan *posttest* pada siklus ketiga.

Hasil observasi pelaksanaan kegiatan penerapan model pembelajaran *discovery learning* dapat kita ketahui bahwa guru dalam kegiatan pembelajaran dengan model *discovery learning* pada siklus 1 masih tergolong rendah atau kurang baik dengan perolehan skor rata-rata 2,5 dengan kriteria kurang, hal ini belum sesuai dengan harapan karena indikator keberhasilan tercapai bila deskriptor yang dipenuhi mencapai kriteria sangat baik. Hal ini terjadi karena guru kurang persiapan dalam pembelajaran, dalam mengkondisikan siswa kurang memberikan motivasi dan kurangnya tegas dalam menjelaskan mekanisme langkah-langkah pembelajaran. Serta kurang mampunya guru dalam membuat media atau bahan ajar yang menarik sehingga siswa dapat mengidentifikasi masalah untuk menemukan konsep yang sesuai dengan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai.

Sedangkan pada siklus kedua mengalami peningkatan dari rata-rata 2,5

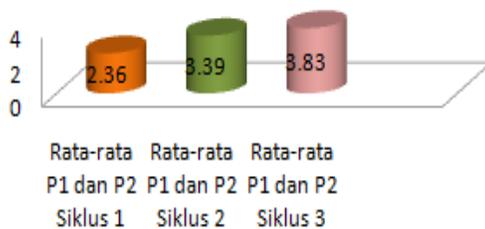
menjadi 3,25 dengan kriteria baik, dalam kegiatan pembelajaran dengan model *discovery learning* guru selama pembelajaran telah melaksanakan langkah-langkah model *discovery learning* dengan baik. Hal ini terlihat dari deskriptor guru memotivasi siswa sudah muncul, guru sudah lebih tegas menjelaskan mekanisme kegiatan pembelajaran yang akan dilakukan, siswa sudah dapat mengidentifikasi masalah dari bahan ajar yang dibuat guru, sehingga hipotesis awal siswa terhadap suatu permasalahan sudah mulai muncul. Siswa sudah mulai dapat mengumpulkan data dan mengolah data dengan benar, walaupun belum ada siswa yang mencari sumber belajar selain buku maupun *gadget* mereka. Belum ada siswa yang keperpustakaan atau mewawancarai guru kimia lainnya. Namun aktivitas guru yang muncul di antaranya dalam membimbing dan mengamati siswa dalam mengerjakan kegiatan, dan membimbing siswa dalam menarik kesimpulan sudah terlihat. Sehingga pada siklus kedua ini sudah didapatkan kriteria baik dalam proses pembelajaran dengan model *discovery learning*.

Pada siklus 3 telah mencapai kriteria sangat baik dengan rata-rata hasil pengamat 1 dan 2 sebesar 3,8 karena guru dan siswa sudah memahami pola dan langkah-langkah dalam kegiatan pembelajaran sehingga siswa dan guru sudah mampu melaksanakan setiap tahapan dalam model *discovery learning* dengan maksimal.

Hasil penelitian menunjukkan peningkatan kemampuan memecahkan masalah dan prestasi belajar pada mata pelajaran kimia, hal ini terlihat dari hasil lembar observasi yang dilakukan dari siklus pertama hingga siklus ketiga. Pada siklus pertama diperoleh rata-rata kemampuan

memecahkan masalah siswa sebesar 2,36 dengan kriteria kurang, namun pada siklus kedua mengalami peningkatan, dimana rata-rata kemampuan memecahkan masalah siswa sebesar 3,39 dengan kriteria sangat baik. Begitupun pada siklus ketiga mengalami peningkatan rata-rata sebesar 3,83 dengan kriteria sangat baik. Hal ini terlihat pada grafik di bawah ini:

Grafik 4.1  
Peningkatan Kemampuan  
Memecahkan Masalah Siklus 1,2 dan 3



Sumiati dan Asra (2007 : 57) Keberhasilan belajar pemecahan masalah memiliki nilai transfer yang cukup tinggi, serta memiliki tingkat retensi yaitu dapat diingat dalam jangka waktu lama oleh siswa. Oleh karena itu hasil belajar yang dicapai melalui bentuk belajar pemecahan masalah lebih tinggi nilai kemanfaatannya dibandingkan dengan belajar melalui proses pembelajaran yang berlangsung dengan cara penyajian materi pembelajaran, sebagaimana terjadi dalam proses pembelajaran konvensional. Begitupun dilihat dari kelebihan-kelebihan dari model *discovery learning* menurut Hosnan (2014: 287) mengemukakan beberapa kelebihan dari model *discovery learning* yakni sebagai berikut; membantu siswa untuk memperbaiki dan meningkatkan keterampilan-keterampilan dan proses-proses kognitif, pengetahuan yang diperoleh melalui model ini sangat pribadi dan ampuh karena menguatkan pengertian, ingatan, dan transfer, dapat meningkatkan kemampuan siswa untuk

memecahkan masalah, membantu siswa memperkuat konsep dirinya, karena memperoleh kepercayaan bekerja sama dengan yang lain, mendorong keterlibatan keaktifan siswa, mendorong siswa berpikir intuisi dan merumuskan hipotesis sendiri, melatih siswa belajar mandiri, siswa aktif dalam kegiatan belajar mengajar, karena ia berpikir dan menggunakan kemampuan untuk menemukan hasil akhir.

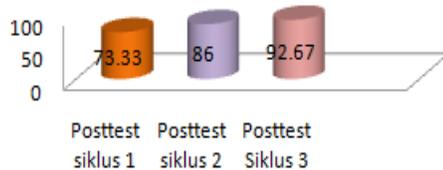
#### 4. Penerapan Model *Discovery Learning* Untuk Meningkatkan Prestasi Belajar pada mata pelajaran Kimia Siswa Kelas XII MIPA.1 SMA Negeri 1 Tebing Tinggi.

Penerapan model *discovery learning* dapat meningkatkan prestasi belajar siswa. Menurut Tu'u (2004:75) prestasi belajar siswa dapat dirumuskan sebagai berikut; prestasi belajar siswa adalah hasil belajar yang dicapai siswa ketika mengikuti dan mengerjakan tugas dan kegiatan pembelajaran di sekolah; prestasi belajar siswa tersebut terutama dinilai aspek kognitifnya karena bersangkutan dengan kemampuan siswa dalam pengetahuan atau ingatan, pemahaman, aplikasi, analisis, sintesa dan evaluasi; prestasi belajar siswa dibuktikan dan ditunjukkan melalui nilai atau angka nilai dari hasil evaluasi yang dilakukan oleh guru terhadap tugas siswa dan ulangan-ulangan atau ujian yang ditempuhnya.

Sedangkan pada hasil lembar tes yang diperoleh dalam penelitian ini yaitu pada rata-rata *posttest* dari siklus pertama hingga siklus mengalami peningkatan yang signifikan. hal ini diketahui dari hasil uji t antar siklus pada setiap nilai *posttest* yaitu pada siklus 1 dan 2 kemudian *posttest* pada siklus 2 dan 3 yang mengalami peningkatan dengan rata-rata pada siklus pertama ketuntasan mencapai rata-rata ketuntasan siswa 73,33 %, pada siklus kedua rata-rata ketuntasan siswa yang

mencapai KKM sebesar 86,67% dan pada siklus ketiga 93,33%. Hal ini dapat kita lihat pada grafik di bawah ini:

Grafik 4.2  
Peningkatan Prestasi Belajar Siklus 1, Siklus 2 dan Siklus 3



Menurut Suharsimi Arikunto (2000:16) mengemukakan bahwa: "Prestasi belajar adalah hasil kegiatan belajar siswa yang diterima dan dimiliki oleh siswa mengenai mata pelajaran". Selanjutnya Winkel (1996:162) mengatakan bahwa "prestasi belajar adalah suatu bukti keberhasilan belajar atau kemampuan seseorang siswa dalam melakukan kegiatan belajarnya sesuai dengan bobot yang dicapainya."

Melihat hasil penelitian ini maka, penelitian ini dapat memberikan dampak yang positif bagi berbagai pihak, khususnya dalam dunia pendidikan. Pembelajaran dengan menggunakan model *discovery learning* memberikan pengalaman baru bagi guru dalam mengembangkan model pembelajaran yang lebih menarik bagi siswa. Guru yang masih cenderung menggunakan model konvensional bisa menerapkan model pembelajaran ini untuk memperbaiki kualitas pembelajaran. Selain itu, penggunaan model *discovery learning* dimungkinkan dapat diterapkan oleh sekolah guna meningkatkan kompetensi siswa pada mata pelajaran lain, sehingga dapat meningkatkan mutu sekolah. Berdasarkan pembahasan di atas dapat dijelaskan bahwa penggunaan model *discovery learning* dapat meningkatkan kemampuan memecahkan masalah dan

prestasi belajar siswa pada mata pelajaran kimia khususnya di kelas XII MIPA.1 SMA Negeri 1 Tebing Tinggi.

Berdasarkan pengamatan selama penelitian siswa yang semula kemampuan memecahkan masalahnya kurang, menjadi lebih baik selama proses pembelajaran dengan menggunakan model *discovery learning*. Pembelajaran tidak lagi berpusat pada guru, tetapi berpusat pada siswa. Dengan meningkatnya kemampuan siswa dalam memecahkan masalah dalam proses pembelajaran berpengaruh langsung kepada hasil belajar setelah diberikan tes akhir.

## PENUTUP

### Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilaksanakan di SMA Negeri 1 Tebing Tinggi maka dapat disimpulkan bahwa penerapan model *discovery learning* yang tepat dapat meningkatkan kemampuan memecahkan masalah pada mata pelajaran kimia siswa kelas XII MIPA.1 di SMA Negeri 1 Tebing Tinggi, melalui Enam *sintaks* yaitu tahap *Stimulation* (stimulasi /pemberian rangsangan) dalam tahap ini guru sebaiknya menyiapkan bahan ajar agar siswa dapat melanjutkan ketahap identifikasi masalah; *Problem statement* (pernyataan/ identifikasi masalah) pada tahap ini untuk mengetahui hipotesis awal siswa terhadap permasalahan yang diberikan guru, maka sebaiknya guru meminta siswa menuliskan dikertas atau karton kemudian ditempelkan ke papan tulis atau tempat tertentu yang dapat diamati oleh seluruh siswa dalam proses pembelajaran; *Data collection* (pengumpulan data) dalam tahap ini guru memberikan kebebasan kepada siswa untuk mengumpulkan data dari berbagai sumber belajar baik itu buku referensi,

keperpustakaan, wawancara dengan guru ataupun media android namun tetap dalam pengawasan guru; *Data processing* (pengolahan data), dalam tahap ini guru membimbing siswa dalam kelompok. *Verification* (pembuktian) dalam tahap ini untuk melihat hasil pembuktian hipotesis siswa maka guru dapat meminta setiap kelompok siswa mempresentasikan hasil pembuktiannya; dan *Generalization* (menarik kesimpulan/ generalisasi), dalam penarikan kesimpulan guru membimbing siswa untuk menarik kesimpulan. Melalui penerapan model *discovery learning* yang tepat dapat meningkatkan prestasi belajar siswa pada mata pelajaran Kimia kelas XII MIPA. Hal ini dapat dilihat dari hasil *pretest* dan *posttest* setiap siklus yang selalu meningkat.

#### Saran

Adapun saran yang diberikan adalah Guru hendaknya dapat menerapkan model pembelajaran *discovery learning* dalam setiap pembelajaran khususnya pada mata pelajaran Kimia. Hal ini disebabkan karena keterampilan memecahkan masalah tidak datang dengan sendirinya, tetapi harus dilatih sehingga siswa dapat terampil dalam memecahkan masalah; Guru sebaiknya memperbaiki kinerja dalam proses pembelajaran agar pembelajaran berjalan sesuai dengan harapan; Guru harus mampu meningkatkan rasa percaya diri khususnya dalam mengajar siswa. Menerapkan model pembelajaran yang bervariasi agar menarik perhatian dan semangat siswa sehingga dapat meningkatkan prestasi belajar. Guru Menyiapkan bahan ajar yang direkayasa agar siswa dapat mengidentifikasi masalah sehingga menemukan konsep yang mereka cari dengan benar. Agar kepala sekolah ikut serta dalam mensosialisasikan model *discovery learning* ini. Agar kepala sekolah

memfasilitasi guru dalam mengembangkan model pembelajaran guna tercapainya mutu pendidikan. Peneliti lainnya. Model pembelajaran ini sebagai referensi guna menjadi rujukan demi inovasi dalam dunia pendidikan. Agar peneliti lainnya lebih mengembangkan lagi bahan ajar guna menemukan model pembelajaran *discovery* yang ideal dan menyenangkan bagi siswa.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi. 2001. *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bina Aksara.
- Asra dan Sumiati. 2007. *Metode Pembelajaran Individual*. Bandung. Rancagek Kencana.
- Ekasunu. Tito .2016. Peningkatan Kemandirian Belajar Dan Kemampuan Pemecahan Masalah Melalui Metode *Discovery Learning* Pada Siswa Kelas X Teknik Instalasi Tenaga Listrik SMKN 2 Wonosari [eprints.uny.ac.id/42351/](http://eprints.uny.ac.id/42351/)
- Paidi. 2010. *Model Pemecahan Masalah dalam Pembelajaran Biologi di SMA*. Artikel Semnas FMIPA 2010 UNY. Diakses dari <http://staff.uny.ac.id/sites/default/files/132048519/Artikel%20Semnas%20FMIPA2010%20UNY.pdf> 15 Juni 2018
- Hadiono dan Nuor Ainiy Hidayati . 2016. Penerapan Model Pembelajaran *Discovery Learning* Untuk Meningkatkan Motivasi Dan Hasil Belajar Siswa Kelas VIII-D SMPN 2 Kamal Materi Cahaya. <https://www.researchgate.net/publication>. Diakses tanggal 13 Mei 2018

- Hosnan, M. 2014. *Pendekatan Saintifik dan Kontekstual dalam Pembelajaran Abad 21*. Bogor. Ghalia Indonesia.
- Huda, Miftahul. Model-model Pengajaran dan Pembelajaran. Yogyakarta : Pustaka Belajar.
- Indarti. Dkk. 2014. Pengaruh Model *Discovery Learning* Terhadap Kemampuan Memecahkan Masalah Siswa Kelas X Sman 8 Malang [fisika.um.ac.id/download/doc\\_download/441-indarti.html](http://fisika.um.ac.id/download/doc_download/441-indarti.html). *diakses tanggal 23 Juni 2018*
- Josephine Kusumatuty . Abigail. 2017. Penerapan model pembelajaran *discovery learning* untuk meningkatkan keaktifan dan prestasi belajar peserta didik pada mata pelajaran pengantar administrasi perkantoran Kelas X AP 3 SMK Negeri 6 Surakarta Tahun Pelajaran 2014/2015. [jurnal.fkip.uns.ac.id/index.php/snpe/article/view/10630](http://jurnal.fkip.uns.ac.id/index.php/snpe/article/view/10630).
- Kurniasih, Imas dan Sani, Berlin. 2014. *Implementasi Kurikulum 2013 Konsep dan Penerapan*. Surabaya. Kata Pena
- Tu'u. Tulus. 2004. *Peran Disiplin pada Prilaku dan Prestasi Siswa*. Jakarta : Gramedia Widiasrana
- Wena, Made. 2009. *Strategi Pembelajaran Inovatif Kontemporer*. Jakarta : Bumi Aksara