

**MENINGKATKAN HASIL BELAJAR KIMIALAJU REAKSI DENGAN
METODE *DISCOVERY* MELALUI KEGIATAN LABORATORIUM
SISWAKELAS XI MIPA.6 SMA NEGERI 1 UBUD**

I Wayan Gede Kardana
SMA Negeri 1 Ubud

kardanakimia@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar kimia laju reaksi siswa kelas XI MIPA.6 SMA Negeri 1 Ubud tahun pelajaran 2019/2020 dengan metode *discovery* melalui kegiatan laboratorium. Penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas dengan subjek penelitian berjumlah 36 siswa yang diajarkan dengan metode *discovery* melalui kegiatan laboratorium. Penelitian Tindakan Kelas yang dilaksanakan terdiri dari dua siklus penelitian dengan tahapan dalam tiap siklus meliputi perencanaan, pelaksanaan, observasi, dan refleksi. Instrumen penelitian yang digunakan adalah lembar observasi, tes hasil belajar. Dari hasil penelitian ini diperoleh simpulan bahwa pembelajaran dengan metode *discovery* melalui kegiatan laboratorium dapat meningkatkan hasil belajar kimia Laju Reaksi siswa kelas XI MIPA.6 SMA Negeri 1 Ubud tahun pelajaran 2019/2020. Hal ini dapat ditunjukkan bukti bahwa nilai rata-rata (mean) awal sebesar 67,17 meningkat pada siklus tindakan I sebesar 79,89 dan meningkat lagi pada siklus tindakan II sebesar 86,06. Data ketuntasan belajar siswa pada awal hanya sebesar 41,67% meningkat pada siklus tindakan I sebesar 97,22% dan meningkat lagi pada siklus tindakan II sebesar 100%.

Kata kunci: metode *discovery* melalui kegiatan laboratorium, hasil belajar kimia

**IMPROVING REACTION OTHER CHEMICAL LEARNING RESULTS
WITH *DISCOVERY* METHOD THROUGH LABORATORY ACTIVITIES
CLASS XI MIPA.6 STUDENTS OF SMA NEGERI 1 UBUD**

ABSTRACT

This study aims to improve the chemistry learning outcomes of the students' reaction rate in class XI MIPA.6 SMA Negeri 1 Ubud in the 2019/2020 academic year using the discovery method through laboratory activities. This research is a classroom action research with research subjects totaling 36 students who are taught using the discovery method through laboratory activities. The Classroom Action Research which was carried out consisted of two cycles of research with stages in each cycle including planning, implementation, observation, and reflection. The research instrument used was the observation sheet, the learning outcome test. From the results of this study, it was concluded that learning with the discovery method through laboratory activities could improve learning outcomes for chemistry learning outcomes. Reaction rates for class XI MIPA.6 SMA Negeri 1 Ubud in the 2019/2020 academic year This can be shown by evidence that the initial mean value of 67.17 increased in the first action cycle of 79.89 and increased again in the second action cycle of 86.06. Data on student learning completeness at the beginning was only 41.67%, increasing in the first action cycle of 97.22% and increasing again in the second action cycle by 100%.

Key words: discovery method through laboratory activities, chemistry learning outcomes

PENDAHULUAN

Kemajuan suatu bangsa mengharuskan adanya sumber daya manusia yang unggul, dan adanya manusia yang unggul mengharuskan adanya pendidikan yang unggul, dan adanya pendidikan yang unggul mengharuskan adanya berbagai komponen atau aspek pendidikan yang unggul pula. Kepada pendidikan yang unggul itulah harapan untuk membangun bangsa yang unggul akan dapat diwujudkan. Oleh karena itu, kesadaran dan keinginan yang kuat dari pemerintah dan rakyat Indonesia perlu dilakukan untuk memperbaiki mutu pendidikan di Indonesia. Salah satunya melalui lembaga pendidikan yaitu sekolah harus memenuhi kebutuhan tersebut dengan memperhatikan proses pembelajaran yang diterapkan.

Berdasarkan observasi yang dilakukan di SMA Negeri 1 Ubud bahwa pelajaran kimia merupakan pelajaran yang kurang diminati serta merupakan pelajaran yang sulit, karena siswa hanya mengandalkan hafalan rumus dan konsep saja. Aktifitas siswa agak terbatas pada mengingat informasi, mengungkapkan kembali apa yang telah dikuasainya, dan bertanya kepada guru tentang bahan yang belum dipahaminya. Hal ini sesuai dengan

pendapat Rogers (dalam Putra Yasa) yang mengatakan bahwa praktek pendidikan lebih di titik beratkan pada segi pengajaran bukan pada siswa yang belajar. Praktek tersebut ditandai oleh peran guru yang dominan dan siswa hanya menghafalkan pelajaran. Dominasi guru dalam proses pembelajaran menyebabkan siswa lebih banyak terlibat pasif. Para siswa lebih banyak menerima transfer ilmu dari guru daripada mencari dan menemukan sendiri pengetahuan, keterampilan, dan sikap yang mereka butuhkan. Selain itu, peneliti juga menemukan bahwa laboratorium kurang difungsikan untuk kegiatan pembelajaran karena kegiatan pembelajaran hanya terbatas pada mencatat, latihan dan hafalan saja. Pelajaran hanya terfokus di kelas yang kurang menarik perhatian siswa dan cenderung membosankan sehingga membuat siswa sulit untuk mempelajari kimia karena hanya mengandalkan hafalan. Proses pembelajaran yang diterapkan guru masih menggunakan metode pembelajaran konvensional.

Pembelajaran konvensional kurang memberikan kesempatan bagi siswa untuk membangun sendiri struktur kognitifnya, serta kesempatan untuk membukakan minat dan sikap

ilmiahnya. Hal ini membuat siswa tidak cukup untuk memperoleh pengetahuan yang dalam. Dalam mempelajari kimia, siswa memerlukan pengetahuan yang mendalam untuk memahami konsep-konsep yang ada di dalam pelajaran kimia. Ilmu kimia merupakan pelajaran yang kompleks, dimana siswa tidak hanya dituntut untuk memiliki kemampuan dalam berhitung tetapi juga dituntut untuk menguasai konsep. Penguasaan konsep-konsep kimia serta saling keterkaitannya mempunyai metode yang berbeda satu dengan yang lainnya sesuai dengan materi yang dipelajari dan tujuan yang hendak dicapai.

Bukti kurangnya minat dan motivasi belajar kimia siswa SMA Negeri 1 Ubud adalah masih rendahnya hasil belajar kimia siswa SMA Negeri 1 Ubud terutama siswa kelas XI MIPA. Hasil observasi terhadap pembelajaran siswa kelas XI MIPA.6 melalui evaluasi tes awal yang telah dilaksanakan diperoleh hasil rata-rata tes awal kimia siswa tersebut sebesar 67,17 dengan ketuntasan belajar sebesar 41,67% dari 36 siswa yang diobservasi. Hasil belajar kimia yang diperoleh siswa tersebut masih tergolong rendah karena masih di bawah kriteria ketuntasan minimal (KKM) yang ditetapkan sekolah 75.

Rendahnya hasil belajar kimia siswa

tersebut dan untuk meningkatkan hasil belajar kimia siswa maka mengharuskan siswa untuk melakukan berbagai kegiatan yang melibatkan proses mentalnya seperti mengadakan pengamatan di laboratorium, melakukan percobaan, bersimulasi, mengadakan penelitian sederhana, dan memecahkan masalah yang merupakan karakteristik pembelajaran kimia di sekolah. Sehingga untuk itu perlu diterapkan metode pembelajaran yang jitu dalam menggiring siswa agar lebih senang belajar kimia dan memahami konsep yang dipelajari sehingga dapat meningkatkan hasil belajar yang lebih baik.

Guru kimia haruslah memberikan cara mengajar terbaik untuk siswanya agar siswa dapat mencapai ketuntasan belajar dan dapat menikmati belajar kimia dengan senang hati. Melihat karakteristik tersebut, maka untuk mengatasi permasalahan yang dihadapi dalam proses belajar mengajar perlu menerapkan suatu metode pembelajaran dengan metode *discovery learning* atau metode pembelajaran penemuan.

Pembelajaran dengan metode *discovery* melatih siswa untuk mendapatkan jawaban-jawabannya

sendiri berdasarkan temuannya atau menemukanlagisesuatuyangditemukan(membuktikankembali).Ituberarti,melalui metode *discovery* akan memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengembangkan ide dan gagasannya dalam usahanya untuk memecahkan masalah.Pembelajarandenganmetodedi *discovery*jugadapatlebihmemberikan pemahamankepadasiswaandanlebihmudahdiingatseratalebihlamamelekat.Pembelajaran dengan metode *discovery* dapat merubah cara pandang siswatentangpelajaransainsdalamhalini pelajarankimiayangolehsebagian besar siswa dianggap cukup sukar untuk memahaminya jika dipelajari hanya melalui teori. Dalam pelajaran kimia dibutuhkan cara berpikir, pemahaman pelajaran yang berbeda dan pengalaman langsung. Karena metode *discovery* dapat merubah konsep pembelajaran kimia tidak hanya menjadi pelajaran penghapalan konsep-konsep saja. Dengan demikian untuk menumbuhkembangkan cara berpikir, pemahaman, cara untuk menyelidiki dan keingintahuan siswa, perlu diterapkan cara belajar di sekolah dengan metode *discovery*, karena dengan begitu siswa akan lebih menyenangkan pelajarankimia.

Pelajaran kimia di sekolah harus dibuat menarik, terutama dari segi

penyampaian dan media yang digunakan. Cara penyampaian yang mengundang rasa ingin tahu kepada siswa akan memberi sumbangan besar untuk membuat pelajaran kimia menjadi menarik, bukan sebaliknya. Hal tersebut dapat dilakukan dengan kegiatan laboratorium atau praktikum. Dengan melakukan kegiatan praktikum, siswa tidak hanya dijejali rumus-rumus saja yangkelihatannyarumitdanmembosankanantapisiswajugadiberikankegiatan yangmembuatsiswamenjaditahubagaimanaproseskimiaberlangsung.

Dalam metode *discovery* melalui kegiatan laboratorium banyak keterampilan proses yang dapat dikembangkan, siswa diikutsertakan dalam proses penyelidikan dan melalui keterlibatan siswa itu akan memperoleh pemahaman konsep yang benar, terampil, dan mampu membuat kesimpulan. Kegiatan penyelidikan memberikan pengalaman konkret sehingga siswa mengingat ide-ide abstrak tanpa harus menghafalkannya, seperti dalam mempelajari konsep kimia pada laju reaksi. Metode *discovery* yang menitikberatkan pada pengalaman langsung melalui kegiatan laboratorium, maka siswa dapat langsung melihat, mendengar, meraba, serta melakukan percobaan sendiri.

Dengan cara demikian hasil belajar akan bersifat permanen atau tidak mudah dilupakan.

Berdasarkan latar belakang tersebut di atas dan dalam upaya untuk meningkatkan hasil belajar kimia di SMA negeri 1 Ubud maka penelitian yang berjudul Meningkatkan Hasil Belajar Kimia Laju Reaksi dengan metode Discovery melalui Kegiatan Laboratorium Siswa Kelas XI MIPA.6 SMA Negeri 1 Ubud Tahun Pelajaran 2019/2020. Adapun tujuan penelitian ini adalah untuk meningkatkan hasil belajar kimia tentang Laju Reaksi siswa kelas XI MIPA 6 SMA Negeri 1 Ubud Tahun pelajaran 2019/2020 dengan metode Discovery melalui kegiatan Laboratorium.

Menggunakan metode *discovery* siswa akan menemukan atau mendapatkan definisi-definisi, kesimpulan-kesimpulan. Gilstraf dan Martin seperti yang dikutip oleh Eni Nuraeni dan Kusdianti mengemukakan bahwa *discovery* merupakan prosedur pengajaran yang menekankan penemuan sampai peserta didik menyadari suatu konsep sehingga terhindar dari belajar secara verbal. Jadi, metode *discovery* merupakan pembelajaran dengan menggunakan proses penemuan yang didesain oleh guru sehingga peserta didik dapat

menemukan atau membuktikan kembali suatu konsep berupa definisi-definisi atau kesimpulan.

Menurut Bruner, *Discovery learning is 'a process in which students use information supplied to them to construct their own understanding'*. Artinya bahwa proses penemuan yang didesain oleh guru sehingga peserta didik dapat membangun pemahamannya (Jessica Bruce, www.bsu.edu/web/jccassady/393web/students/Bruce.htm, h.1).

Jadi dalam metode *discovery* ini lebih menekankan proses pembelajaran yang didesain sehingga membangun kreatifitas siswa untuk menemukan konsep atau membuktikan konsep yang sudah ada. Dalam proses pembelajaran ini siswa dituntut untuk lebih kreatif, mandiri dan kritis terhadap permasalahan yang ada, dengan demikian ketergantungan siswa terhadap orang lain dapat diminimalisir.

Menurut pandangan Strike's mengenai pembelajaran *discovery* bahwa peserta didik harus mengetahui sesuatu sebelum ia menemukan sesuatu (Aan Erlyana, 2002:175). Sedangkan menurut Sund, *discovery* adalah proses mental dimana siswa mampu mengasimilasikan suatu konsep atau prinsip (Tim Peneliti

Dalam pembelajaran dengan menggunakan metode *discovery* menekankan pada proses pembelajaran bukan pada hasil yang dicapai siswa. Beberapa karakteristik dari metode *discovery*, adalah :

- a. Masalah direncanakan oleh guru dan biasanya dilengkapi dengan data.
- b. Proses penemuannya didesain oleh guru. Siswa melalui proses berpikirnya dapat menemukan apa yang dimaksud oleh guru.
- c. Hasil dari metode *discovery* merupakan definisi-definisi atau generalisasi-generalisasi (Fatmawati, 2003:127).

Berdasarkan karakteristik yang telah disebutkan di atas, metode *discovery* didefinisikan sebagai pembelajaran yang direncanakan oleh guru dalam mempersiapkan proses situasi bagi anak untuk melakukan eksperimen seperti ingin melihat apa yang terjadi, ingin melakukan sesuatu, dan mencari jawaban hingga membuat suatu generalisasi, menghubungkan penemuan yang satu dengan penemuan yang lainnya, membandingkan apa yang ditemukan dengan yang ditemukan orang lain.

Beberapa bentuk kegiatan belajar *discovery* diantaranya ialah: bertanya jawab, berdiskusi, melakukan pengamatan, mengadakan percobaan,

bersimulasi, mengadakan permainan, mengerjakan tugas-tugas mengadakan penelitian sederhana, memecahkan masalah, dan sebagainya.⁹ Jadi, pada kegiatan belajar *discovery* siswa dituntut untuk lebih banyak beraktifitas agar dapat mengalami proses pengamatan yang dapat memicu siswa mendapatkan hasil jawaban atas apa yang dikemukakan oleh guru.

Tiga ciri utama dari belajar menemukan (*discovery learning*) yaitu: (1) mengeksplorasi dan memecahkan masalah untuk menciptakan, menggabungkan dan menggeneralisasi pengetahuan; (2) berpusat pada siswa; (3) kegiatan untuk menggabungkan pengetahuan baru dan pengetahuan yang sudah ada.¹² Dari ketiga ciri yang telah disebutkan dapat dikatakan bahwa pada metode *discovery*, situasi belajar mengajar berpindah dari situasi *teacher dominated learning* menjadi situasi *student dominated learning* yang melibatkan siswa dalam proses kegiatan belajar mengajar, sehingga belajar siswa menjadi lebih bermakna karena siswa diharapkan mampu mengkaitkan materi pelajaran baru dengan struktur kognitif yang sudah ada (Herdian, 2010:1)

Untuk dapat melaksanakan metode *discovery*, diperlukan langkah-langkah pembelajaran sebagai berikut:

- a. Identifikasi kebutuhan siswa,
 - b. Seleksi pendahuluan terhadap prinsip-prinsip, pengertian konsep, dan generalisasi pengetahuan,
 - c. Seleksi bahan, problema atau tugas-tugas,
 - d. Membantu memperjelas tugas / problema yang dihadapi siswa serta peranan masing-masing siswa,
 - e. Mempersiapkan kelas dan alat-alat yang diperlukan,
 - f. Mengecek pemahaman siswa terhadap masalah yang akan dipecahkan,
 - g. Memberi kesempatan pada siswa untuk melakukan penemuan,
- Membantu siswa dengan informasi atau data jika diperlukan siswa (Oemar Hamalik, 2008:187-188).

Dengan demikian, berdasarkan kajian teori tentang metode *discovery* dalam pembelajaran kimia dengan kegiatan laboratorium merupakan aplikasi dari teori-teori kajian materi kimia maka hipotesis penelitian yang dapat diuraikan adalah metode *discovery* melalui kegiatan laboratorium dapat meningkatkan hasil belajar kimia siswa kelas XI MIPA.6 SMA Negeri 1 Ubud tahun pelajaran 2019/2020.

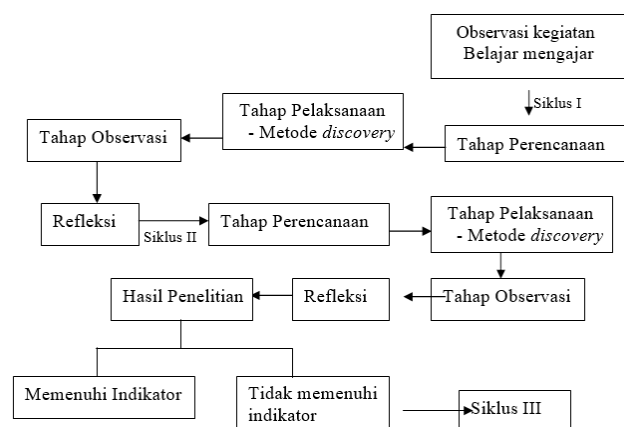
METODE PENELITIAN

Tempat yang dipilih sebagai lapangan penelitian adalah di SMA Negeri 1 Ubud yang beralamat di Jalan Suweta no. 4 Sambahan Ubud, Gianyar Bali.

Penelitian ini dilaksanakan pada semester ganjil tahun ajaran 2019/2020 dengan subyek penelitian adalah siswa kelas XI MIPA.6 yang berjumlah 36 orang siswa. Sedangkan waktu penelitian berlangsung pada bulan Juli sd September 2019.

Model penelitian yang digunakan adalah penelitian tindakan kelas (*classroom action research*). Prosedur kerja dalam penelitian tindakan ini melalui beberapa tahap yang dikembangkan oleh Kurt Lewin. PTK pertama kali diperkenalkan oleh Kurt Lewin yang menyatakan bahwa dalam satu siklus terdiri dari empat langkah, yaitu: perencanaan, tindakan pertama, monitoring/observasi, refleksi dan evaluasi (Zainal Aqib, 2006:21)

Adapun langkah-langkah penelitian tindakan kelas tersebut dapat ditunjukkan pada diagram berikut :



Gambar 1. Rancangan Siklus Penelitian Tindakan ((Zainal Aqib, 2006:1).

Perencanaan dilakukan dengan menggunakan siklus, masing-masing siklus terdiri dari perencanaan tindakan, pelaksanaan tindakan, observasi tindakan I, refleksi tindakan I, dan kesimpulan. Pada siklus kedua dapat dibuat revisi tindakan untuk tujuan yang belum tercapai pada siklus pertama.

Adapun pihak-pihak yang terlibat dalam penelitian ini adalah guru bidang studi kimia dan siswa-siswi kelas XI SMA Negeri 1 Ubud. Dalam hal ini peneliti bekerjasama dengan guru bidang studi yang bersangkutan dalam menggalakan mengkaji permasalahan dan melaksanakan metode *discovery* melalui kegiatan laboratorium.

Peran peneliti dalam penelitian adalah sebagai observer, yang menyaksikan segala aktivitas yang dilakukan oleh siswa selama proses pembelajaran berlangsung dengan menggunakan metode *discovery* melalui kegiatan laboratorium, sedangkan yang berperan sebagai guru adalah guru kimia yang bersangkutan dalam hal ini guru kimia kelas XI IPA.

Penelitian Tindakan Kelas (PTK) ini dilaksanakan dalam dua siklus pada konsep Laju Reaksi. Hal ini dimaksudkan untuk melihat peningkatan hasil belajar siswa pada setiap siklus setelah diberikan

tindakan. Bila pada siklus pertama terdapat perkembangan maka kegiatan penelitian pada siklus kedua lebih banyak diarahkan pada perbaikan dan penyempurnaan terhadap hal-hal yang dianggap kurang pada siklus pertama. Adapun langkah-langkah yang dilakukan untuk setiap siklus pembelajaran dalam prosedur penelitian tindakan kelas ini adalah sebagai berikut:

1. Observasi awal kegiatan belajarmengajar

1. Siklus Tindakan I

a. Perencanaan

Pada tahap perencanaan ini peneliti melakukan rencana kegiatan sebagai berikut:

- 1) Membuat rencana pelaksanaan pembelajaran pada sub pokok bahasan Laju Reaksi.
- 2) Menentukan tujuan yang akan dipelajarisiswa.
- 3) Menyusun lembar kerjasiswa.
- 4) Menentukan lembar pengamatan data untuk siswa seperti lembar observasi aktivitassiswa.
- 5) Menyiapkan alat dan bahan secaralengkap.
- 6) Menentukan dengan cermat apakah siswa akan bekerja secara individual atau berkelompok.
- 7) Mencobaterlebihdahulukegiatan yang akan dikerjakanolehsiswa.

b. Pelaksanaan Tindakan

Tindakan dilaksanakan berdasarkan rencana pembelajaran yang telah disusun sebelumnya dengan rincian sebagai berikut:

- 1) Guru mengidentifikasi kebutuhan siswa.
- 2) Melakukan seleksi pendahuluan terhadap prinsip-prinsip, pengertian konsep, dan generalisasi pengetahuan.
- 3) Melakukan seleksi bahan, problema atau tugas-tugas.
- 4) Membantu memperjelas tugas atau problema yang dihadapi siswa serta peranan masing-masing siswa.
- 5) Mempersiapkan kelas dan alat-alat yang diperlukan.
- 6) Mengecek pemahaman siswa terhadap masalah yang akan dipecahkan.
- 7) Memberi kesempatan pada siswa untuk melakukan penemuan.
- 8) Membantu siswa dengan informasi/ditunjuk yang diperlukan siswa.
- 9) Memimpin analisis sendiri (*self analysis*) dengan pertanyaan yang mengarahkan dan mengidentifikasi masalah.
- 10) Merangsang terjadinya interaksi antara siswa dengan siswa.
- 11) Membantu siswa merumuskan prinsip dan generalisasi hasil penemuannya.

c. Observasi dan Evaluasi

1) Aktivitas guru dan siswa selama kegiatan pembelajaran berlangsung di pantau oleh peneliti dengan menggunakan pedoman lembar observasi.

- 2) Memberikan tes hasil belajar
- 3) Memberikan kuesioner setelah pelaksanaan pembelajaran siklus I untuk mengetahui tanggapannya terhadap proses pembelajaran melalui metode *discovery*.

d. Refleksi

Data yang diperoleh pada siklus I dikumpulkan untuk selanjutnya dianalisis dan kemudian diadakan refleksi terhadap hasil analisis yang diperoleh sehingga dapat diketahui apakah terjadi peningkatan hasil belajar setelah adanya tindakan.

2. Siklus Tindakan II

a. Perencanaan

Tahap perencanaan tindakan pada siklus II dilakukan berdasarkan hasil refleksi tindakan pada siklus I. Perencanaan tindakan pada siklus II merupakan hasil perbaikan dari pelaksanaan tindakan dari siklus I. Adapun kegiatan perencanaan yang dilakukan pada siklus II adalah:

- 1) Membuat rencana pelaksanaan pembelajaran pada sub pokok bahasan tentang Laju reaksi lanjutan siklus I.

- 2) Menentukan tujuan yang akan dipelajarisiswa.
- 3) Menyusun lembar kerjasiswa.
- 4) Menentukan lembar pengamatan data untuk siswa seperti lembar observasi aktivitassiswa.
- 5) Menyiapkan alat dan bahan secaralengkap.
- 6) Menentukan dengan cermat apakah siswa akan bekerja secara individual atauberkelompok.
- 7) Mencobaterlebihdahulukegiatanyangakandikerjakanolehsiswa.

b. PelaksanaanTindakan

Pelaksanaan tindakan pembelajaran pada siklus II hampir sama dengan tindakan pada siklus I. Namun, pada siklus II ini terdapat perbedaan perlakuan dari siklus I agar diharapkan dapat mengalami peningkatan pembelajaran siswa.

c. Observasi danEvaluasi

- 1) Aktivitasgurudansiswaselamakegiatanpembelajaranberlangsung di pantau oleh peneliti dengan menggunakan pedoman lembar observasi.
- 2) Memberikan tes hasil belajar1
- 3) Memberikan kuesioner setelah pelaksanaan pembelajaran siklus 1 untuk mengetahui tanggapannya terhadap proses pembelajaran melalui metodediscovery.

d. Refleksi

Data yang diperoleh pada siklus II dikumpulkan untukselanjutnya dianalisis dan kemudian diadakan refleksi terhadap hasil analisis yang diperoleh. Jika masih terdapat kekurangan dapat diperbaiki pada siklus berikutnya.

Penelitian ini dikatakan berhasil atau siswa dinyatakan mengalami peningkatan hasil belajar terhadap konsep laju reaksi apabila mencapai indikator sebagai berikut:

3. Partisipasisiswa

Partisipasi siswa yang diharapkan dalam penelitian ini adalah partisipasi siswa yang aktif dalam proses pembelajaran sama ata lebih dari 75 %.

4. Hasil belajarsiswa.

Dengan menggunakan metode *discovery* melalui kegiatan laboratorium ini diharapkan siswa dapat lebih memahami materi yang disampaikan oleh guru. Dengan demikian siswa akan lebih termotivasi serta lebih fokus dalam memahami suatu konsep materi pelajaran, sehingga hasil belajarnyaapun akan meningkat. Hasil belajar yangdiharapkan yaitu siswa mendapat nilai rata-rata kelas ≥ 75 .

Data dalam penelitian ini diperoleh berdasarkan hasil observasi pembelajaran dan tes kemampuan akhir. Pada observasi pembelajaran,

peneliti menggunakan observasi langsung, karena pencatatan yang dilakukan terhadap objek diteliti langsung di tempat berlangsungnya peristiwa. Dalam lembar observasi tidak hanya terdapat objek yang diteliti dan gejala yang diselidiki, tetapi tercantum kolom-kolom yang menunjukkan tingkatan atau jenjang setiap gejala tersebut. Penjenjangan pada observasi penelitian ini menggunakan skala 4 yaitu sangat baik, baik, sedang, kurang.

Tes kemampuan adalah metode pengumpulan data apabila peneliti akan melakukan perbandingan secara kuantitatif. Tes ini bertujuan untuk mengetahui sejauh mana tingkat pemahaman siswa mengenai materi Laju Reaksi setelah menggunakan metode *discovery* melalui kegiatan laboratorium. Dengan menggunakan metode tes ini, maka peneliti akan dapat mengetahui apakah hasil belajar kimia siswa mengalami peningkatan sesuai dengan yang diharapkan oleh peneliti.

Data penelitian yang sudah terkumpul melalui metode observasi dan metode tes maka selanjutnya data tersebut dianalisis dengan rumus statistic sebagai berikut :

- 1) Data dikelompokkan menjadi table distribusi frekuensi disusun

menurut atauran Sturgers.

- 2) Data disajikan dalam bentuk grafik histogram

- 3) Menentukan Mean (nilai rata-rata) : $\bar{X} = \frac{\sum fx}{\sum f}$

- 4) Menentukan Median (nilai tengah) : $Me = tb + \frac{(\frac{1}{2}n - fk)}{f} \cdot c$

- 5) Menentukan Modus : $Mo = tb + \frac{d1}{d1+d2} \cdot c$

- 6) Menentukan ketuntasan belajar : $\frac{T}{n} 100\%$

- 7) Menentukan Standar Deviasi :

$$SD = \sqrt{\frac{\sum f(xi - \bar{x})^2}{(n-1)}}$$

PENYAJIAN HASIL PENELITIAN

Sebelum dilaksanakan penelitian tindakan kelas terlebih dahulu dilaksanakan kegiatan awal. Tindakan awal ini merupakan pra siklus yaitu pembelajaran yang dilaksanakan secara klasikal bertujuan untuk mengindikasikan permasalahan rendahnya hasil belajar kimia siswa kelas XI MIPA.6, dan juga untuk melihat perbandingan antara hasil belajar awal dengan siklus tindakan yang akan dilaksanakan.

Penelitian ini berlangsung dalam 2 siklus, dan tiap siklus terdiri dari dua kali pertemuan, tiap pertemuan terdiri dari dua jam pelajaran. Indikator keberhasilan dalam penelitian ini adalah meningkatnya hasil belajar

siswa dengan metode *discovery* melalui kegiatan laboratorium. Sebagai penjabaran hasil belajar kimia dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Hasil Penelitian Tindakan Awal

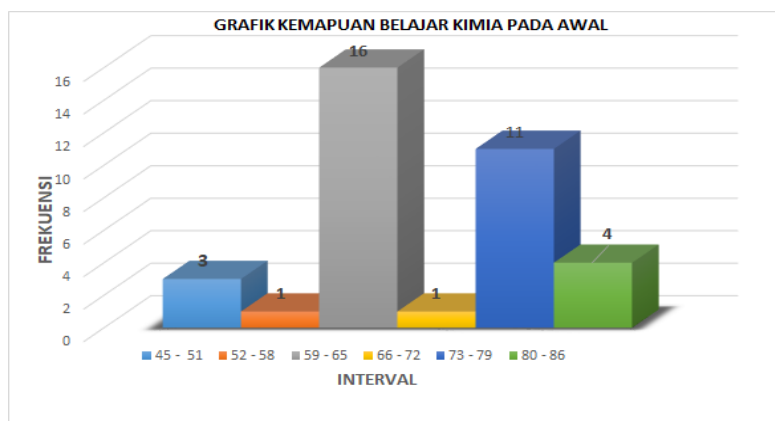
Kemampuan hasil belajar kimia siswa pada pra siklus (awal) sebelum diberi tindakan perbaikan hasil belajar Kimia baru mencapai nilai rata-rata 67,17 dengan ketuntasan belajar 41,67% dari 36 peserta, dengan kriteria ketuntasan minimal (KKM) ditetapkan SMA Negeri 1 Ubud sebesar 75.

Data selengkapnya hasil belajar Kimia siswa kelas XI MIPA.6 SMA Negeri 1 Ubud tahun pelajaran 2019/2020 pada awal sebelum siklus tindakan dilaksanakan setelah diolah menurut aturan Sturgers adalah sebagai berikut :

Tabel 1 : Data distribusi frekuensi padaawal sebelum siklus tindakan kelas

No	Interval	f	fk	TT	f(TT)	(xi-R)^2	f(xi - R)^2
1	45 - 51	3	3	48	144	367.4889	1102.4667
2	52 - 58	1	4	55	55	148.1089	148.1089
3	59 - 65	16	20	62	992	26.7289	427.6624
4	66 - 72	1	21	69	69	3.3489	3.3489
5	73 - 79	11	32	76	836	77.9689	857.6579
6	80 - 86	4	36	83	332	250.5889	1002.3556
Jumlah		36			2418		3541.6004

Penyajian data dalam bentuk Garfik Hasil Belajar Kimia Pada Awal sebagai berikut :



Gambar 1 : Grafik hasil belajar Kimia pada pra siklus (awal).

Hasil analisis statistika data awal table di atas adalah seperti pada table berikut :

Indikator Analisis	Awal
Mean (Rata rata)	67.1667
Median	64.625
Modus	62
Ketuntasan Belajar	41.67%
Standar Deviasi	10.06

2. Hasil Penelitian Pada Siklus Tindakan I

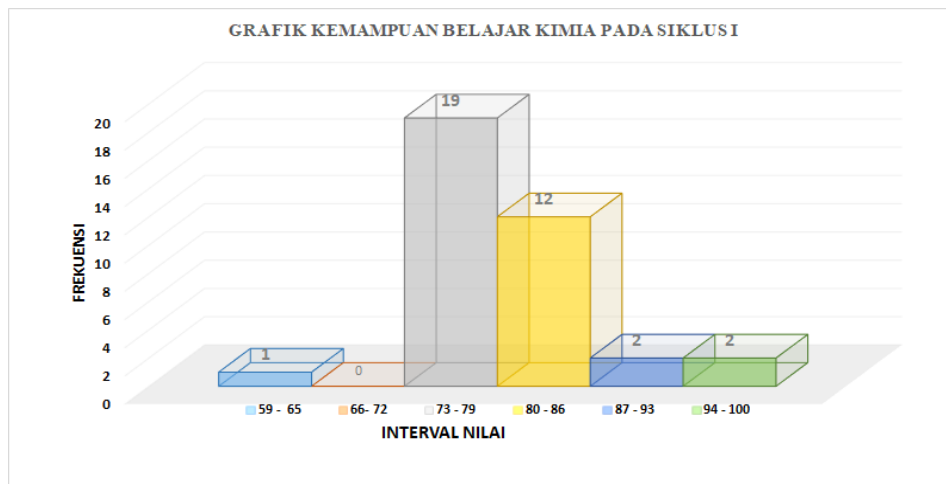
Siklus tindakan I adalah merupakan perbaikan pembelajaran awal berdasarkan hasil refleksi awal yang telah disusun. Hasil observasi yang telah dilakukan setelah

pembelajaran siklus tindakan I yang dilaksanakan dalam 2 kali pertemuan dan pada akhir siklus tindakan I, dilaksanakan tes evaluasi untuk mengukur kemampuan belajar selama siklus tindakan I. Sehingga hasil pengamatan pada siklus tindakan I dapat ditunjukkan pada tabel berikut :

Tabel 2. Tabel Distribusi frekuensi Data Hasil Belajar Pada Siklus I

No	Interval	f	fk	TT (x)	f(TT)	(xi-R)^2	f(xi - R)^2
1	59 - 65	1	1	62	62	320.012	320.012
2	66- 72	0	1	69	0	118.568	0
3	73 - 79	19	20	76	1444	15.1235	287.346
4	80 - 86	12	32	83	996	9.67901	116.148
5	87 - 93	2	34	90	180	102.235	204.469
6	94 - 100	2	36	97	194	292.79	585.58
Jumlah		36			2876		1513.56

Sajian data grafik Hasil Belajar Kimia Siklus tindakan I berdasarkan table di atas adalah sebagai berikut :



Gambar 2: Grafik Hasil Belajar Kimia siswa pada Siklus tindakan I

Hasil analisis statistik data siklus tindakan I dan dibandingkan dengan analisis data awal pra siklus adalah sebagai berikut :

Tabel 2. Tabel analisis Data Hasil Belajar kimia Pada Awal dan Siklus tindakan I

Indikator Analisis	Awal	Siklus 1	Ket
Mean	67.1667	79.89	Naik
Median	64.625	78.76	Naik
Modus	62	77.62	Naik
ketuntasan Belajar	41.67%	97.22%	Naik
SD	10.06	6.58	Baik

3. Hasil Penelitian Pada Siklus Tindakan II

Siklus tindakan II adalah merupakan tindakan perbaikan pembelajaran terhadap siklus tindakan I berdasarkan hasil refleksi siklus tindakan I yang telah disusun. Hasil observasi

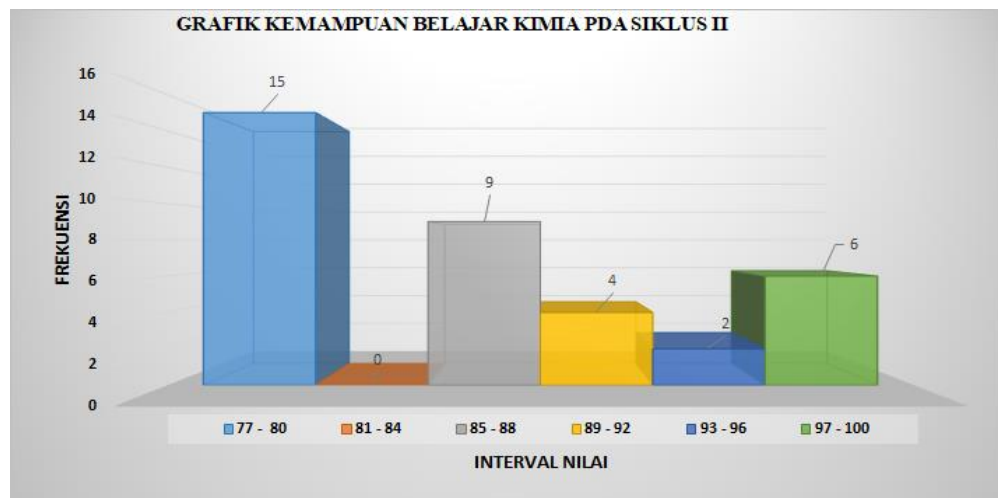
dilakukan setelah proses pembelajaran siklus II yang dilaksanakan dengan memberikan tes evaluasi hasil belajar siklus II untuk mengetahui perubahan hasil belajar kimia yang diperoleh setelah dilaksanakan pembelajaran dengan metode *discovery* melalui kegiatan laboartorium dengan materi bahasan Laju Reaksi lanjutan.

Hasil pengamatan dan evaluasi tes belajar pada siklus II setelah diolah menurut aturan Sturgers dapat ditunjukkan pada tabel berikut :

Tabel 3. Tabel distribusi frekuensi data hasil belajar kimiapada Siklus II

No	Interval	f	fk	TT(xi)	f(TT)	(xi-R)^2	f(xi - R)^2
1	77 - 80	15	15	78.5	1177.5	57.08642	856.2963
2	81 - 84	0	15	82.5	0	12.64198	0
3	85 - 88	9	24	86.5	778.5	0.197531	1.777778
4	89 - 92	4	28	90.5	362	19.75309	79.01235
5	93 - 96	2	30	94.5	189	71.30864	142.6173
6	97 - 100	6	36	98.5	591	154.8642	929.1852
Jumlah		36			3098		2008.889

Sajian data hasil belajar kimia pada siklustingkatan II dalam bentuk Grafik sebagai berikut :



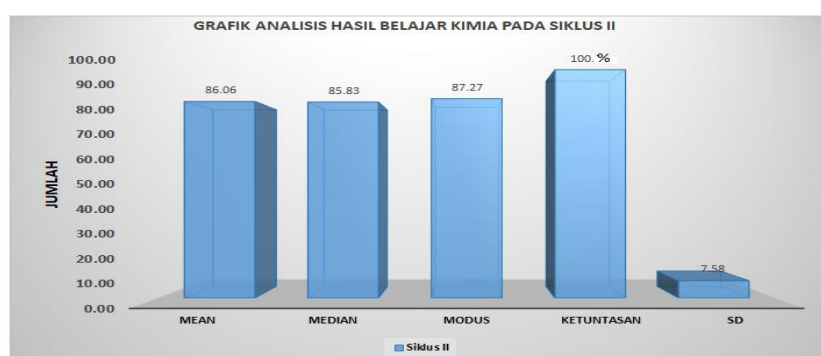
Gambar 3 : Grafik hasil belajar Kimia Siswa pada Siklus tindakan II

Sebagai hasil analisis statistik data hasil belajar kimia pada siklustingkatan II di atas dengan menghitung mean, median, modus, standar deviasi serta menentukan ketuntasan belajar siswa maka dapat terlihat pada table dan grafik sebagai berikut:

Tabel 3. Tabel distribusi frekuensi data hasil belajar kimia pada Siklus II

Indikator Analisis	Siklus II
Mean	86.06
Median	85.83
Modus	87.27
ketuntasan	100.00%
SD	7.58

Sajian grafiknya sebagai berikut :



Gambar 4 : Grafik Kemampuan Belajar Kimia siswa pada Siklus II

PEMBAHASAN HASIL PENELITIAN

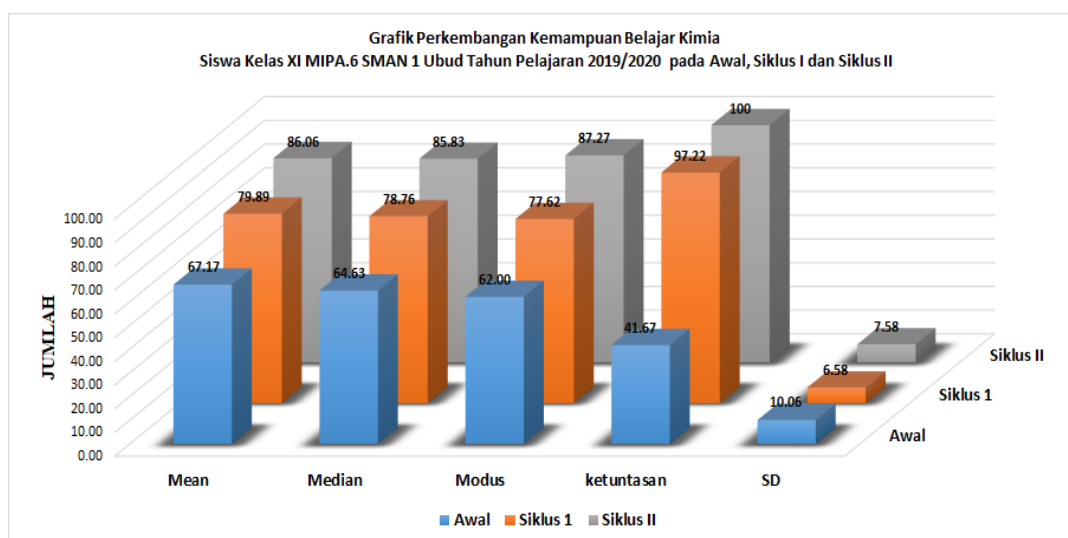
Memperhatikan penyajian data serta pengolahan hasil penelitian, dengan pelaksanaan penelitian tindakan kelas yang telah dilakukan, meliputi perencanaan, pelaksanaan, pengamatan, dan refleksi dalam dua siklus tindakan kelas serta telah ditunjukkan data hasil observasi tes evaluasi belajar seperti tersebut di atas, maka upaya meningkatkan hasil belajar kimia siswa kelas XI MIPA.6 SMA Negeri 1 Ubud dengan metode *discovery* melalui kegiatan laboratorium pada bahasan materi laju reaksi, baik pada siklus I dan siklus II telah menunjukkan hasil belajar kimia pada ranah kognitif dan ketrampilan yang meningkat jika dibandingkan dengan pembelajaran pada pra siklus (awal) .

Melalui metode pengumpulan data dengan metode observasi dan metode tes, maka diperoleh nilai perbandingan kemampuan belajar kimia awal (prasiklus), siklus tindakan I dan siklus tindakan II yang dapat ditunjukkan pada table perkembangan hasil belajar kimia siswa kelas XI Mipa.6 SMA Negeri 1 Ubud tahun pelajaran 2019/2020 sebagai berikut :

Tabel 5 : Tabel perbandingan hasil belajar kimia siswa XI Mipa.6 SMA Negeri 1 Ubud tahun pelajaran 2019/2020 pada awal (pra siklus), siklus tindakan I dan siklus tindakan II.

Indikator Analisis	Awal	Siklus 1	Siklus II
Mean	67.17	79.89	86.06
Median	64.63	78.76	85.83
Modus	62	77.62	87.27
Ketuntasan Belajar	41.67%	97.22%	100%
SD	10.06	6.58	7.58

Sajian grafik data perbandingan kemampuan hasil belajar kimia di atas antara tindakan Awal, Siklus tindakan I dan Siklus tindakan II dalam bentuk Grafik sebagai berikut :



Gambar 4 : Grafik Perbandingan Kemampuan Hasil Belajar Kimia Pada Awal, Siklus tindakan I dan Siklus tindakan II Siswa Kelas XI MIPA.6 Semester 1 SMA Negeri 1 Ubud Tahun Pelajaran 2019/2020

Berdasarkan analisis data hasil belajar kimia siswa kelas XI MIPA.6 semester ganjil SMA Negeri 1 Ubud Tahun Pelajaran 2019/2020 di atas, telah menunjukkan perkembangan kemajuan hasil belajar Kimia siswa semakin meningkat serta meyakinkan, hal ini dapat terlihat dari analisis nilai rata-rata (mean), median, modus, standar deviasi (SD) maupun ketuntasan belajar siswa antara hasil belajar pra siklus atau awal, siklus tindakan I maupun siklus tindakan II menunjukkan semakin meningkat. Dengan tercapainya perkembangan hasil belajar kimia yang semakin meningkat itu akibat dilaksanakannya perbaikan pembelajaran kimia melalui pembelajaran dengan pembelajaran dengan metode *discovery* melalui kegiatan laboratorium pada siswa kelas XI MIPA.6 SMA Negeri 1 Ubud tahun pelajaran 2019/2020.

Sehingga dengan demikian hasil analisis data tersebut di atas sertamemperhatikan perkembangan data hasil belajar kima awal, dengan data hasil siklus tindakan I dan siklus tindakan II telah menunjukkan hasil belajar Kimia yang semakin meningkat dan meyakinkan, maka dalam hal ini dapatlah dikatakan bahwa pembelajaran dengan metode *discovery* melalui kegiatan laboratorium pada siswa kelas XI MIPA.6 SMA Negeri 1 Ubud tahun pelajaran 2019/2020 dapat meningkatkan hasil belajar kimia pada materi bahasan laju Reaksi, dengan aktivitas minat motivasi belajar Kimia semakin meningkat.

Dengan perolehan hasil belajar kimia yang semakin meningkat dalam penelitian ini, hal ini juga memberikan gambaran bahwa pembelajaran kimia dengan metode *Discovery* melalui kegiatan laboratorium pada pembelajaran di kelas, memiliki keunggulan jika dibandingkan dengan model pembelajarn yang lain. Kunggulan model pembelajaran dengan metode *Discovery* yang telah digunakan ini adalah:

- a. Hasil belajar *discovery* mempunyai efek transfer yang lebih baik daripada hasillainnya,
- b. Secaramenyeluruhbelajarmenemuka n(*discoverylearning*) meningkatkanpenalaransiswadanke

mampuanuntukberpikirbebas.

- c. Melatihketerampilankognitifsiswaun tukmenemukan dan memecahkan masalah tanpa pertolongan oranglain.
- d. Metode ini mampu membantu siswa untuk mengembangkan, memperbanyakkesiapan,sertapengua saanketerampilandalamproses kognitifsiswa.
- e. Siswa memperoleh pengetahuan yang sifatnya sangat individual sehingga dapat kokoh tertinggal dalam jiwatersebut.
- f. Membangkitkan kegairahan belajarsiswa.
- g. Memberikan kesempatan kepada siswa untuk berkembang dan maju sesuai dengan kemampuannyamasing-masing.
- h. Mengarahkan siswa belajar, sehingga lebih memiliki motivasi yang kuat untuk belajar lebihgiat.

SIMPULAN

Simpulan yang dapat diurakan dalam penelitian ini berdasarkan hasil analisis data di atas adalah pembelajaran dengan metode *discovery* melalui kegiatan laboratorium dapat meningkatkan hasil belajar kimia laju Reaksisiswa kelas XI MIPA.6 SMA Negeri 1 Ubud tahun pelajaran 2019/2020.Simpulan ini berdasarkan bukti bahwa perolehan nilai rata-rata (mean) awal sebesar 67,17

meningkat pada siklus tindakan I sebesar 79,89 dan meningkat lagi pada siklus tindakan II sebesar 86,06. Data ketuntasan belajar siswa pada awal hanya sebesar 41,67% meingkat pada siklus tindakan I sebesar 97,22% dan meningkat lagi pada siklus tindakan II sebesar 100%.

UCAPAN TERIMA KASIH

Melalui kesempatan penulis menghaturkan banyak terima kasih kepada Kepala SMA Negeri 1 Ubud atas bimbingan selama penelitian ini. Terima kasih juga penulis haturkan kepada rekan-rekan guru SMA Negeri 1 Ubud atas motivasi dan kerjasamanya sehingga penelitian ini selesai pada waktunya. Terima kasih juga penulis haturkan kepada Dewan Redaksi Jurnal *Suluh Pendidikan* atas batuan dalam penerbitan artikel ini.

DAFTAR PUSTAKA

Arikunto, Suharsimi. 2002. *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. cet. Ke-III. Jakarta, Bumi Aksara.

Arikunto, Suharsimi. 2006. *Penelitian Tindakan Kelas (Classroom Action Research)*, Jakarta: Bumi Aksara.

Aqib, Zainal. 2006. *Penelitian Tindakan Kelas*, Bandung: CV. Yrama Widya.

Arief Sidharta, “*Model Pembelajaran Asam Basa Berbasis Inkuiri Laboratorium sebagai Wahana Pendidikan Sains Siswa SMP*”, dalam *Pusat Pengembangan dan Pemberdayaan Pendidik dan Tenaga Kependidikan Ilmu Pengetahuan Alam*, dari <http://www.p4tkipa.org>, h.1

Bruce, Jessica, *Discovery Learning...*

www.bsu.edu/web/jccassady/393web/students/Bruce.htm.

Departemen Pendidikan Nasional. 2003. *Standar Kompetensi Kimia untuk SMA dan MA*. Jakarta: Depdiknas.

Erlyana, Aan. 2002. *Inquiry In The teaching of English for Young Learners*, *Pancaran Pendidikan*, XV, 53, 2002.

Fatmawati. 2003. *Perbedaan Hasil Belajar Ilmu Pengetahuan Alam Menggunakan Metode Inquiry dan Discovery di kelas IV SD Kota Padang*, *Jurnal Ilmu Pendidikan*, No. 2 Th. III, 2003

Hamalik, Oemar. 2008. *Perencanaan Pengajaran Berdasarkan Pendekatan Sistem* Jakarta: Bumi Aksara.

Herdian, Metode Pembelajaran

Discovery (penemuan), from <http://herdi07.wordpress.com/2010/05/27/metode-pembelajaran-discovery-Penemuan/>, 1 Agustus 2010

Muhammad Faiq Dzaki, *Model Pembelajaran Penemuan Terbimbing (Guided Discovery Learning)*, from <http://penelitiantindakankelas.blogspot.com/2009/03/model-pembelajaran-penemuan-terbimbing.html>, 2 April 2009.

Nuraeni, Enid Kusdianti. 2004. *Implementasi Model Pembelajaran*

anInduktifuntuk Mengajarkan Konsep Keanekaragaman Tumbuhan di SLTP dalam Seminar Nasional Pendidikan Matematika dan IPA, Seminar Nasional Pendidikan Matematika dan IPA, Juli2004.

Putra Yasa,I B, “*Mengajar Dengan Inkuiri*”, dalam Jurnal PRASI Vol.2 No.3 Tahun 2004, h.22.

Roestiyah N.K. 2008.*Strategi Belajar Mengajar*, Jakarta: Rineka Cipta.

Sidharta, Arief, “Model Pembelajaran Asam Basa Berbasis InkuiriLaboratorium sebagai Wahana Pendidikan Sains Siswa SMP”, dalam *Pusat Pengembangan dan Pemberdayaan Pendidik dan Tenaga Kependidikan*

Tim Peneliti Universitas Udayana, *Pengaruh Pola asuh Orang Tua dan Pengajaran Dengan Metode Discovery-Inquiry Terhadap Konsep Diri Serta Hubungannya dengan Prestasi Belajar IPA Siswa SMP Negeri di Propinsi Bali*, dalam Laporan Penelitian Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Udayana, 1992, h. 9