

**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *DISCOVERY LEARNING*
UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA
KELAS X.IPA. 2 SEMESTER I SMA NEGERI I BENGKALIS
TAHUN PELAJARAN 2016/2017**

RODIAH

Sekolah Menengah Atas (SMA) Negeri 1 Bengkulu
Email: rodiah.hasan@yahoo.co.id

Abstract

This research was conducted in class X IPA semester II 2016/2017 school year at SMA Negeri I Bengkulu. This Classroom Action Research (CAR) was carried out in two cycles, where each cycle consisted of four steps: planning, action, observation and reflection. Research data were collected through student activity observation sheets, student learning achievement improvement sheets, and teacher and peer activity observation sheets. The teaching and learning process uses Student Activity Sheet. At the end of this research, it can be concluded that the application of the Discovery Learning model to the SPLTV material can improve the learning outcomes of students of Class X Science 2 of SMA Negeri I Bengkulu.

Penelitian ini dilaksanakan di kelas X IPA semester II tahun pelajaran 2016/2017 di SMA Negeri I Bengkulu. Penelitian tindakan kelas ini dilaksanakan sebanyak dua siklus, dimana masing-masing siklus terdiri dari empat langkah: perencanaan, tindakan, observasi dan refleksi. Data penelitian dikumpul melalui lembar observasi aktivitas siswa, lembar peningkatan hasil belajar siswa, dan lembar observasi aktivitas guru, dan teman sebaya. Proses belajar mengajar ini menggunakan media LAS (Lembaran Aktivitas Siswa). Pada akhir penelitian ini, dapat disimpulkan bahwa Penerapan model pembelajaran *Discovery Learning* pada materi SPLTV dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas X IPA 2 SMA Negeri I Bengkulu.

Keywords: *Classroom Action Research, Discovery Learning, Learning Outcomes.*

A. Latar Belakang

Pembelajaran adalah proses interaksi peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar. Dengan kata lain, pembelajaran adalah proses untuk membantu peserta didik agar dapat belajar dengan baik. Tujuan utama diselenggarakannya proses belajar adalah demi tercapainya tujuan pembelajaran. Tujuan tersebut utamanya adalah keberhasilan peserta didik belajar pada suatu mata pelajaran maupun pendidikan pada umumnya (Krismanto, 2003).

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi menuntut cara mengajar. Adanya penemuan baru di bidang ilmu pengetahuan dan teknologi membawa dampak terhadap pemakaian metode belajar yang variatif serta pemakaian bermacam-macam media, sehingga dengan media ini akan lebih mudah memahami konsep jika disajikan dalam bentuknya yang konkrit. Rendahnya kualitas hasil

belajar pada anak didik, salah satu penyebabnya, karena belum termotivasi dalam belajar, Anak didik tidak mengetahui target apa yang hendak dicapai dalam proses belajarnya. Begitu juga ada kecenderungan yang salah dengan membiasakan anak menghafal, terutama dalam pembelajaran matematika. Anak dituntut untuk menghafalkan berbagai macam rumus. Cara-cara belajar dengan metode menghafal cenderung menghambat kreativitas belajar anak, anak didik hanya dituntut menghafal rumus, sementara menggunakan rumus didalam soal anak kebingungan, karena tidak adanya pemahaman materi yang diajarkan. Sehingga hasil belajar anak sangat dangkal dan minim. Akibat gaya belajar dan mengajar seperti ini, mengakibatkan Anak jadi kurang memahami arti dari “mengapa” dan “bagaimana” dari produk bahasan. Metode menghafal ini juga membawa efek yang tidak baik pada anak. Anak didik cenderung menghindari proses belajar mengajar, karena belajar menjadi terasa sangat membosankan dan monoton.

Matematika di sekolah merupakan salah satu mata pelajaran yang diajarkan pada pendidikan dasar dan pendidikan menengah. Dalam pedoman penyusunan Kurikulum 2013 memiliki 4 aspek penilaian, yaitu aspek pengetahuan, aspek ketrampilan, aspek sikap, dan perilaku. Didalam kurikulum 2013, terutama didalam materi pembelajaran terdapat materi yang dirampingkan dan materi yang ditambahkan. Materi yang dirampingkan terlihat ada dimateri Bahasa Indonesia, IPS, PPKN, dan sebagainya. Sedangkan yang ditambahkan adalah materi Matematika. Dalam paparan diatas bahwa pelajaran matematika perlu penambahan jam agar siswa lebih mendalami dan memahami konsep matematika itu sendiri. Herman Hudoyo mengatakan ” Matematika merupakan ide-ide abstrak yang diberi simbol-simbol itu tersusun secara hierkis dan penalaran Deduksi. Sehingga belajar matematika itu merupakan kegiatan mental yang tinggi. Dijelaskan bahwa tujuan pengajaran matematika di sekolah antara lain agar siswa memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep, mengaplikasikan konsep secara luwes, akurat, efisien, dan tepat, menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika, memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh, serta mengkomunikasikan gagasan masalah (Depdiknas: 2006).

S.C. Utami Munandar (1992: 79) mengemukakan dalam bukunya bahwa belajar kreatif tidak hanya menyangkut pertimbangan kognitif (penalaran), tetapi juga berhubungan erat dengan penghayatan pengalaman belajar yang menyenangkan. Cara belajar siswa aktif, dapat terwujud jika guru mampu memanfaatkan potensi siswa untuk belajar. Duduk, dengar, catat dan hafal adalah sesuatu yang bertentangan dengan prinsip ini. Hal-hal yang dapat membantu menciptakan suasana belajar aktif, jika didukung oleh berbagai faktor diantaranya ketersediaan alat peraga yang cukup dan relevan dengan tujuan pengajaran. Siswa akan dapat belajar dengan baik jika didukung dengan suasana yang wajar tanpa adanya tekanan dalam belajar.

Keberhasilan dalam proses belajar mengajar sangat ditentukan oleh peserta didik, guru atau pengajar, disamping itu juga ditentukan oleh sarana dan prasarana, minat atau motivasi anak didik, pengalaman belajar anak didik, kemampuan guru memahami materi, serta metode yang digunakan dalam mengajar. Terlaksananya kegiatan belajar mengajar tidak terlepas dari peranan guru sebagai fasilitator dalam menciptakan kondisi belajar mengajar yang efektif sehingga terjadi proses belajar mengajar yang menyenangkan, mengembangkan bahan pelajaran dengan baik, dan meningkatkan kemampuan siswa untuk mengikuti pelajaran dan menguasai tujuan pendidikan yang harus mereka capai.

Dalam posisi peran strategi, serta untuk mencapai tujuan tersebut, perlu adanya upaya peningkatan kualitas peserta didik melalui peningkatan kualitas pembelajaran. Proses belajar mengajar merupakan interaksi antara guru dan peserta didik. Oleh karena itu, untuk mencapai tujuan tersebut, setiap penyampaian mata pelajaran harus diorganisasikan dengan strategi yang tepat dan selanjutnya disampaikan kepada siswa dengan strategi yang tepat pula (Berg, 1995: 9). Dalam hal ini, pemilihan metode dan media pembelajaran sangat menemukan keberhasilan suatu proses belajar mengajar.

Berdasarkan pengamatan Peneliti, didalam observasi dan pengalaman dalam mengajar maka peneliti sebagai Guru Matematika kelas kelas X SMA Negeri I Bengkalis, tahun pelajaran 2016/2017, didalam proses pembelajaran masih banyak siswa kurang minat membaca, kurang mandiri dalam menemukan konsep-konsep dalam materi pembelajaran, kurang bertanggung jawab apabila diberikan tugas, seperti sering terlambat mengumpulkan tugas, nilai ulangan harian rendah, tidak termotivasi dalam belajar, siswa yang senang mencontek pekerjaan temannya, siswa senang berbual, hal tersebut tidak terlepas dari kekurangan proses belajar mengajar, siswa dan guru. Adapun kelemahan Guru dalam proses belajar mengajar itu diantaranya dalam menggunakan metode yang tidak bervariasi dan hanya berfokus menggunakan metode ceramah, kurang memberikan pertanyaan dan kurang mengembangkan kemandirian siswa yang berdampak pada rendahnya hasil belajar Matematika

Berdasarkan Kurikulum 2013 SMA Negeri I Bengkalis, telah menetapkan bahwa KKM mata pelajaran Matematika 68,00, ternyata dari observasi dan hasil ulangan harian matematika, siswa yang mengikuti ulangan hanya berhasil 30 % yang mencapai nilai KKM,. melihat kondisi tersebut peneliti merasa terpanggil untuk mengadakan perbaikan dalam proses pembelajaran. Perlu dilakukan upaya perbaikan sehingga dapat meningkatkan hasil belajar. Perbaikan dapat dilakukannya dengan menggunakan model pembelajaran *Discovery Learning*.

Sanjaya (2008), mengemukakan dua alasan, *pertama*, beberapa hasil penelitian membuktikan bahwa penggunaan pembelajaran kooperatif dapat meningkatkan prestasi *belajar* siswa sekaligus dapat meningkatkan kemampuan hubungan sosial, menumbuhkan sikap menerima kekurangan diri orang lain, serta meningkatkan harga diri. *Kedua*, pembelajaran kooperatif dapat merealisasikan kebutuhan siswa dalam

belajar, berfikir, memecahkan masalah, dan mengintegalkan pengetahuan dengan keterampilan. Dari dua alasan tersebut, maka pembelajaran kooperatif merupakan bentuk pembelajaran yang dapat memperbaiki sistem pembelajaran yang selama ini memiliki kelemahan.

Model pembelajaran adalah salah satu cara yang digunakan guru untuk situasi pengajaran yang benar-benar menyenangkan. Salah satu model pengajaran adalah model *Discovery Learning*. Didalam model-model Pembelajaran Matematika (2013:12). Menurut Bruner memakai model yang disebut *Discovery Learning*, dimana murid mengorganisasi bahan yang dipelajari dengan bentuk akhir (Dalyono,1996: 41). Model *Discovery Learning* adalah memahami konsep, arti dan hubungan, melalui proses intuitif untuk akhirnya sampai kepada satu kesimpulan(Budiningsih, 2005: 43). Penggunaan model ini mengubah kondisi belajar yang pasif dan kreatif.Mengubah pembelajaran yang teacher oriented ke Student Oriented. (Sumardiyono, 2013: 12).

Model *Discovery Learning* adalah salah satu cara penyajian bahan pelajaran dengan konsep menemukan, menggali materi yang sedang dipelajari, oleh peserta didik untuk melakukan serangkaian kegiatan. Kelebihan model *Discovery Learning* dapat merangsang siswa untuk lebih aktif, kreatif, mandiri, termotivasi dalam belajar.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka dirumuskan masalah sebagai berikut: Apakah dengan penerapan model Pembelajaran Discovery Learning Untuk meningkatkan hasil belajar Matematika Siswa Kelas X.IPA.2.Semester I SMA Negeri I Bengkalis Tahun Pelajaran 2016/2017?

C. Tujuan dan Manfaat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan bertujuan untuk meningkatkan hasil Belajar Matematika Siswa Kelas X.IPA.2. Semester I SMA Negeri I Bengkalis Tahun Pelajaran 2016/2017. Sedangkan manfaatnya adalah sebagai berikut:

1. Bagi Siswa
 - a. Meningkatkan hasil belajar siswa.
 - b. Melatih tanggung jawab dan kemandirian.
 - c. Dapat meningkatkan aktivitas belajar siswa.
 - d. Dapat memupuk kerjasama dalam kelompok
2. Bagi Guru
 - a. Mencari suatu alternatif bentuk pengajaran yang dapat meningkatkan hasil belajar.
 - b. Meningkatkan kemampuan guru dalam memilih metode pembelajaran
 - c. Menimbulkan kepuasan kerja dan lebih percaya diri.
3. Bagi Sekolah
 - a. Memperbaiki proses pembelajaran disekolah
 - b. Meningkatkan mutu/ kualitas pengajaran disekolah

D. Belajar dan Hasil Belajar

Belajar memecahkan masalah diperlukan suatu pengamatan secara cermat dan lengkap. Kemudian bagaimana seseorang itu dapat memecahkan masalah menurut John Dewey ada 5 upaya pemecahannya yakni:

1. Realisasi adanya masalah. Jadi harus memahami apa masalahnya dan juga harus dapat merumuskan.
2. Mengajukan hipotesa, sebagai suatu jalan yang mungkin memberi arah pemecahan masalah.
3. Mengumpulkan data atau informasi, dengan bacaan atau sumber-sumber lain.
4. Menilai dan mencobakan usaha pembuktian hipotesa dengan keterangan-keterangan yang diperoleh.
5. Mengambil kesimpulan, membuat laporan atau membuat sesuatu dengan hasil pemecahan soal itu.

Menurut Ausubel dalam Hudojo (1988) belajar dikatakan menjadi bermakna bila informasi yang akan dipelajari peserta didik disusun sesuai dengan struktur kognitif peserta didik sehingga peserta didik dapat mengaitkan pengetahuan barunya dengan struktur kognitif yang dimilikinya. Ausubel juga mengemukakan belajar dengan penemuan yang bermakna, yaitu informasi yang dipelajari, ditentukan bebas oleh peserta didik. Peserta didik tersebut kemudian menghubungkan pengetahuan baru itu dengan struktur kognitif yang dimiliki. Misalnya peserta didik diminta menemukan sifat-sifat suatu persegi. Dengan mengaitkan pengetahuan yang sudah dimiliki, seperti sifat-sifat persegi panjang, peserta didik dapat menemukan sendiri sifat-sifat persegi tersebut. Materi yang akan dipelajari atau tugas yang akan dikerjakan peserta didik (*learning task*) adalah materi atau tugas yang bermakna bagi peserta didik. Artinya, materi atau tugas tersebut terkait dengan struktur kognitif pada saat itu telah dimiliki peserta didik, sehingga peserta didik dapat mengasimilasikan pengetahuan-pengetahuan baru yang dipelajari itu ke dalam struktur kognitif yang dimiliki peserta didik.

Hasil belajar mencerminkan kondisi kemampuan peserta didik dalam memenuhi suatu tahapan pencapaian kompetensi yang di isyaratkan dari setiap materi pelajaran, yang merupakan hasil dari perubahan pengetahuan, sikap dan skills yang dimiliki peserta didik setelah mengikuti kegiatan pembelajaran baik berupa kompetensi dasar, kompetensi lulusan maupun kompetensi lintas kurikulum, juga dapat diketahui dari pencapaian indikator dari sejumlah kompetensi dasar yang lebih spesifik (Isjoni & Kasmianto(2004), Peningkatan kualitas pembelajaran matematika bukan merupakan slogan yang dapat disepelekan oleh berbagai pihak. Menurut Haryati, (2007) bahwa Informasi hasil belajar merupakan indikasi penguasaan indikator-indikator dari kompetensi dasar yang telah ditetapkan sekaligus sebagai sarana untuk memotivasi peserta didik dalam pencapaian hasil yang optimal, sedangkan menurut Baharuddin dan Esa Nur Wahyuni (2007) bahwa ada faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar, dapat dibedakan atas dua kategori yaitu

faktor internal dan faktor eksternal. Kedua faktor ini saling mempengaruhi dalam proses belajar individu sehingga menentukan kualitas hasil belajar. Informasi hasil belajar peserta didik dapat di peroleh melalui ujian, kuesioner atau angket, wawancara atau pengamatan. Informasi ranah kognitif dan psikomotor di peroleh melalui ujian, sedangkan ranah afektif di peroleh melalui angket dan pengamatan kelas (Abdul Ghafur: 2003).

Berdasarkan pengertian hasil belajar menurut para ahli diatas, maka dapat disimpulkan bahwa hasil belajar adalah kemampuan yang dimiliki siswa yang dinyatakan dengan angka-angka atau skor yang diperoleh siswa dari hasil post test setelah proses belajar mengajar.

E. Model *Discovery Learning*

Untuk dapat berpikir kreatif para siswa harus dirancang/dilibatkan dalam model pembelajaran yang mengharuskan peserta didik untuk dapat aktif. Salah satunya dengan menggunakan model pembelajaran *Discovery Learning*. Menurut Bruner model yang disebut *Discovery Learning*, dimana murid mengorganisasikan bahan yang dipelajari dengan suatu bentuk akhir (Dalyono, 1996: 41). Model *Discovery Learning* adalah memahami konsep, arti dan hubungan, melalui proses intuitif untuk akhirnya sampai kepada suatu kesimpulan. *Discovery* terjadi bila individu terlibat terutama dalam penggunaan proses mentalnya untuk menemukan beberapa konsep dan prinsip. *Discovery* dilakukan melalui observasi, klafikasi, pengukuran, prediksi, penentuan dan inferi. Proses tersebut disebut *Cognitive process* sedangkan *Discoveri* itu sendiri adalah *the mental process of asimilatig conceps and principles in the mind*. Model Pembelajaran *Discovery Learning* adalah Model mengajar yang mengatur pengajaran sedemikian rupa sehingga anak memperoleh pengetahuan yang sebelumnya belum diketahuinya itu tidak melalui pemberitahuan, sebahagian atau seluruhnya ditemukan sendiri, dalam pembelajaran *Discovery* kegiatan atau pembelajaran yang dirancang sedemikian rupa sehingga siswa dapat menemukan konsep-konsep atau prinsip-prinsip melalui proses mental sendiri. Dalam menemukan konsep, siswa melakukan pengamatan, menggolongkan, membuat dugaan, menjelaskan, menarik kesimpulan.

Model pembelajaran *discovery* dalam matematika sangat diperlukan karena dapat mendorong siswa untuk dapat berpikir kreatif, untuk mencoba menemukan jawaban-jawaban dari soal-soal yang disajikan. Jadi apa sebenarnya model *Discovery Learning* itu Pembelajaran *discovery* merupakan suatu titik pembelajaran dimana siswa menemukan sendiri atau berkelompok dalam hal menemukan konsep-konsep atau prinsip-prinsip tentang sesuatu materi yang akan dipelajari dengan melalui tahap pengamatan, mengelompokkan atau menyusun, membuat dugaan atau mengeksplorakan, membuktian dan menarik kesimpulan. Pada model pembelajaran *discovery* bahan ajar tidak disajikan dalam bentuk jadi, tetapi seperempat atau setengah jadi dengan bantuan Latihan Aktivitas Siswa. LAS ini menuntun siswa untuk menemukan konsep-konsep atau prinsip-prinsip dalam materi yang disajikan.

Penggunaan model *Discovery Learning* ingin merubah kondisi belajar yang pasif menjadi aktif dan kreatif. Mengubah pembelajaran yang teacher oriented ke student oriented, (Sardiman, 2005: 145).

Ada enam tingkatan belajar mengajar discovery seperti yang dikemukakan oleh Nana Syaodih (2003) dalam bukunya yang menyebutkan sebagai berikut:

1. Tingkat discovery penuh, dalam hal ini siswa memiliki kebebasan penuh untuk menentukan bahan dan bentuk kegiatan yang akan mereka lakukan.
2. Pengarahan pada tingkat pemikiran siswa.
3. Pemberian instruksi yang pelaksanaannya diserahkan kepada siswa.
4. Guru memberikan sejumlah persoalan setelah itu siswa membuat dan mencari generalisasi, spesifikasi, dan sebagainya.
5. Guru memberikan pengarahan tentang suatu generalisasi atau spesifikasi lalu siswa diminta mencari contoh-contoh atau menemukan pemecahannya sendiri.
6. Guru memberikan sesuatu generalisasi tanpa penjelasan kemudian para siswa diminta untuk menggunakan lagi kegiatan-kegiatan berikutnya.

Dalam situasi ini siswa diharapkan dapat aktif dalam kegiatan belajar mengajar, dengan keaktifan tersebut maka akan dapat memunculkan kreativitas dalam bertindak. Kreativitas berkaitan erat dengan proses penemuan, yaitu dalam mengajukan pertanyaan dan hipotesis dalam menggabungkan fakta yang diketahui dan asas-asas untuk mengembangkan strategi pemecahan. Beberapa keunggulan model *Discovery Learning* juga diungkapkan oleh Suherman sebagai berikut:

1. Siswa aktif dalam kegiatan belajar, sebab ia berpikir dan menggunakan kemampuan untuk menemukan hasil akhir.
2. Siswa memahami benar bahan pelajaran, sebab mengalami sendiri proses menemukannya, sesuatu yang diperoleh dengan cara ini, lebih lama diingat.
3. Menemukan sendiri menimbulkan rasa puas. Kepuasan bathin ini mendorong ingin melakukan penemuan lagi, sehingga minat belajarnya meningkat.
4. Siswa yang memperoleh pengetahuan dengan metode penemuan akan lebih mampu mentransfer pengetahuan ke berbagai konteks.
5. Model ini melatih siswa untuk lebih banyak belajar sendiri.
6. Memberikan keputusan yang intristik.
7. Situasi belajar menjadi lebih terangsang.
8. Meningkatkan tingkat penghargaan pada siswa.
9. Dapat mengembangkan bakat dan kecakapan individu.

F. Langkah-langkah Model *Discovery Learning*

Menurut Syah (2004: 244) dalam mengaplikasikan *Discovery Learning* di kelas, ada beberapa prosedur yang harus dilaksanakan dalam kegiatan belajar mengajar secara umum antara lain sebagai berikut:

1. Stimulation (Stimulasi/ Pemberian Rangsangan)

Pertama-tama pada tahap ini siswa dihadapkan pada sesuatu yang menimbulkan tanda tanya, kemudian dilanjutkan untuk tidak memberi generalisasi, agar timbul

keinginan untuk menyelidiki sendiri, disamping itu juga, guru dapat memulakan PBM dengan mengajukan pertanyaan, anjuran membaca buku dan aktivitas belajar yang lain.

2. Problem Statement (Identifikasi Masalah)

Setelah dilakukan stimulasi langkah selanjutnya adalah guru memberi kesempatan kepada siswa untuk mengidentifikasi sebanyak mungkin agenda-agenda masalah yang relevan dengan bahan pelajaran.

3. Data Collection (pengumpulan)

Ketika eksplorasi berlangsung guru juga memberi kesempatan kepada siswa untuk mengumpulkan informasi sebanyak-banyaknya yang relevan untuk membuktikan benar atau tidaknya hipotesis (Syah, 1004: 244)

4. Data Processing (Pengolahan Data)

Semua informasi hasil bacaan, wawancara, observasi, dan sebagainya. Semua diolah dan diacak, diklasifikasikan, bahkan dihitung dengan cara tertentu serta ditafsirkan pada tingkat kepercayaan tertentu (Djamarah, 2002: 22)

5. Verification (pembuktian)

Pada tahap ini siswa melakukan pemeriksaan kebenaran hipotesis yang terkait dengan hasil pengolahan data.

6. Generalization (Penarikan Kesimpulan)

Siswa diajak untuk melakukan generalisasi konsep yang sudah dibuktikan dengan kondisi umum.

G. Peranan Model *Discovery Learning* dalam Menumbuhkan Kreativitas

Dalam pembelajaran *discovery* menggunakan kegiatan dan pengalaman langsung dan konkrit dalam hal ini siswa belajar langsung dengan contoh-contoh nyata dan siswa langsung dapat mengaplikasikan kemampuannya. Strategi *discovery* banyak memberikan kesempatan bagi siswa dalam keterlibatannya pada situasi belajar. Kegiatan yang demikian akan dapat menumbuhkan motivasi belajar, sebab kegiatan belajar akan disesuaikan dengan minat dan kebutuhan siswa (Nana Syaodih, 2003). Dengan mengaplikasikan secara langsung pengalaman yang diperoleh siswa diharapkan kreativitas dapat tumbuh.

H. Lembar Aktivitas Siswa (LAS)

Pelaksanaan kegiatan belajar mengajar yang dilakukan oleh guru, supaya lebih efektif dan efisien, seorang guru harus menyiapkan rencana pelaksanaan pengajaran, mulai dari silabus, RPP, penilaian maupun media pembelajaran. Salah satu usaha agar tujuan pembelajaran tercapai, dan proses pembelajaran terarah didalam matematika, maka guru matematika hendaknya menyiapkan Lembar Aktivitas Siswa (LAS). Tujuan LAS ini digunakan, agar proses pembelajaran lebih terkoordiner, atau sistematis sampai pada tujuan yang ingin dicapai.

Dalam pembelajaran matematika, kegiatan eksplorasi dapat dilakukan dengan bantuan bahan ajar cetak yaitu Lembar aktivitas Siswa (LAS). LAS berisi aktivitas

berfikir siswa untuk menemukan rumus, menemukan konsep dan menghubungkan konsep yang ada. LAS berisi langkah-langkah terurut yang dilakukan siswa untuk menemukan rumus dan konsep yang akan dipelajari siswa.

I. Teknik analisa data/ pengumpulan data.

Pengolahan data dilakukan dengan analisis deskriptif meliputi menganalisa tentang daya serap siswa, ketuntasan belajar siswa, aktivitas siswa dan aktivitas guru.

1. Daya Serap Siswa

Digunakan rumus: $DS = \frac{JB}{JS} \times 100\%$

Keterangan:

DS : Daya serap siswa

JB : Jumlah jawaban yang benar

JS : Jumlah semua butir soal

Tabel 1
Daya Serap Siswa

Interval	Kategori
90 -100	Amat baik
79-89	Baik
68-78	Cukup
< 68	Kurang

2. Ketuntasan belajar siswa

Ketuntasan individu dapat dihitung dengan rumus:

$$KI = \frac{\text{Jumlah jawaban yang benar}}{\text{Jumlah Soal}} \times 100\%$$

Dengan kriteria, apabila seorang siswa telah mencapai 68 dari jumlah soal yang diberikan dengan nilai minimal 68 dinyatakan tuntas sesuai dengan KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal) yang ditentukan oleh sekolah.

3. Aktivitas Siswa

Untuk menentukan aktivitas siswa selama proses belajar mengajar, yang telah ditentukan dengan rumus, yaitu:

$$P = \frac{F}{N} \times 100\%$$

Ket:

P : Angka Persentase

F : Frekuensi Aktivitas Siswa

N : Jumlah Siswa.

Tabel 2
Interval dan Kategori Aktivitas Siswa

Interval	Kategori
90-100	Amat baik
80-89	Baik
70-79	Cukup
<70	Kurang

4. Aktivitas Guru

Penilaian mengenai aktivitas guru dilakukan oleh obsever dengan menggunakan lembar observasi, dengan rumus:

$$P = \frac{F}{N} \times 100\%$$

Ket:

- P : Angka Persentase
 F : Frekuensi Aktivitas Siswa
 N : Jumlah Siswa.

Tabel 2
Interval dan Kategori Aktivitas Guru

Interval	Kategori
90-100	Amat baik
80-89	Baik
70-79	Cukup
<70	Kurang

J. Hasil Penelitian dan Pembahasan

SIKLUS I

Pelaksanaan tindakan siklus I yang terdiri dari 2 kali pertemuan dilaksanakan tanggal 09 Agustus dan 12 Agustus 2016 dengan jumlah siswa 34 orang terdiri dari 19 orang siswa laki-laki dan 15 orang siswa perempuan.

1. Perencanaan

Menentukan jumlah siklus, yaitu sebanyak dua kali. Menentukan materi pembelajaran, Membuat Rencana Pelaksanaan Pengajaran (RPP), membuat lembaran kerja siswa (LKS), membuat post test, membuat observasi aktivitas siswa dan guru

2. Pelaksanaan

Pelaksanaan tindakan yang dilakukan pada siklus I ini adalah sebagai berikut siswa mencermati informasi dari guru yang berhubungan dengan materi yang hendak dipelajari, Siswa di bagi atas Tujuh kelompok yang anggotanya dengan kemampuan yang heterogen, yang beranggotakan 4 atau 5 siswa. Semua anggota team harus yakin

dan percaya diri untuk dapat menguasai materi dengan baik dan mampu menjawab lembaran Aktivitas siswa, *quist* dan post test.

3. Pengamatan (Observasi)

Pelaksanaan pembelajaran yang dilakukan,masih terdapat siswa yang senang mencontek,berbual-bual,tidak dapat komunikasi dengan baik, belum confident, masih ketakutan,masih malu-malu,masih terlihat siswa yang diam saja, siswa belum dapat menyesuaikan diri yang satu dengan yang lain,kelas ribut,penggunaan waktu tidak efektif, KBM berjalan kurang lancer, Suasana Kelas agak ribut, berhubung siswa dikelompokkan.Siswa mengerjakan LAS tidak seluruhnya, Siswa masih asing dengan model pembelajaran *Discovery Learning*, Masih ada siswa yang suka ngobrol, Masih ada siswa yang mencontek pekerjaan temannya,Masih ada siswa yang bingung, seolah tidak tau apa yang harus dikerjakannya. Guru kewalahan juga melayani siswa yang bertanya dikarnakan jumlah siswa banyak,terdiri tujuh kelompok.

4. Refleksi

Dari hasil pengamatan maka penulis, melakukan perbaikan pada pertemuan berikutnya, untuk efektifnya waktu pelaksanaan, maka penulis memberi tahu kepada siswa untuk duduk dikelompoknya dari awal masuk pelajaran, memberikan motivasi untuk lebih percaya diri dalam mengerjakan LAS, Quis, atau presentasi, dengan memberikan hadiah, bagi team yang lebih awal mengumpulkan tugasnya. Memberikan nilai setiap pekerjaan siswa, baik itu LAS, post test atau presentasi. Menugaskan kepada siswa untuk menggali materi yang akan diajarkan dirumah,

SIKLUS II

1. Perencanaan

Menentukan materi pembelajaran, Membuat rencana pelaksanaan pengajaran (RPP), membuat lembaran kerja siswa (LAS), membuat post test, membuat observasi aktivitas siswa dan guru.

2. Pelaksanaan

Tindakan yang dilakukan pada siklus II ini tetap berpedoman pada siklus I Dengan berbagai revisi sebagai berikut: memberikan motivasi pada anggota team agar lebih confident lagi,memberikan ruang untuk semua siswa mampu mempresentasikan materi didepan kelas,memberikan hadiah kepada siswa yang cepat dan tepat dalam menyelesaikan tugasnya,baik induvidu maupun kelompok.

3. Pengamatan

Kegairahan siswa terpancar dalam siswa mengerjakan LKS, Quis, suasana belajar kondusif, terkendali dan lancar, percaya diri sudah ada, penggunaan waktu sudah tepat, siswa sudah mampu menyelesaikan masalahnya dalam kelompok,

kebersamaan mereka sudah kuat dalam upaya merebut kelompok yang mendapat *reward*.

4. Refleksi

Siswa sudah terbiasa dengan pembelajaran Kooperatif *Discovery Learning*, motivasi belajar siswa sudah tinggi, hasil belajar siswa sudah mulai meningkat, Aktivitas siswa sudah ringgi, kebersamaan mereka sudah menyikat silaturrahim dan akhirnya melahirkan kekuatan untuk senang belajar matematika dengan happy tanpa tekanan.

K. Analisa Deskripsi Hasil Penelitian

Perolehan data utama pada penelitian ini berasal dari nilai post test, nilai ulangan harian, aktivitas siswa dan aktivitas guru selama proses belajar mengajar, setelah penerapan Model *Discovery Learning*.

1. Hasil Belajar Siswa

Setelah proses pembelajaran dengan penerapan model *Discovery Learning*, dapat meningkatkan hasil belajar Matematika siswa kelas X.IPA 2 . SMA Negeri I Bengkalis tahun pelajaran 2016/2017 dianalisis melalui daya serap siswa dan ketuntasan belajar siswa.

a. Daya serap Siswa Pada Siklus I

Berdasarkan data penelitian daya serap siswa siklus I dianalisis melalui nilai post test dan ulangan harian setelah penerapan model *Discovery Learning* dapat dilihat pada berikut.

Tabel 4

Daya serap Siswa Kelas X.IPA.2 SMA Negeri I Bengkalis berdasarkan nilai post test dan ulangan harian pada siklus I setelah penerapan model *Discovery Learning*

No	Interval	Kategori	Daya Serap Siswa		
			Pertemuan 1	Pertemuan 2	UH I
			N (%)	N (%)	N (%)
1	90-100	Amat Baik	2 (5,88 %)	6 (17,65 %)	7(20,59%)
2	79-89	Baik	7 (20,59 %)	8(23,53 %)	10(29,41 %)
3	68-78	Cukup	11 (32, 35 %)	10 (29,41 %)	12(35, 29%)
4	< 68	Kurang	14 (41,18%)	10 (29.41%)	5(14,70%)
Rata-rata			74, 79	75, 58	79, 91
Kategori			Cukup	Cukup	Cukup

Berdasarkan tabel 4, dapat dilihat bahwa daya serap siswa yang diperoleh dari nilai post test dan ulangan harian pada siklus I pertemuan I hasil post test rata-rata 74,79 (cukup) dan pertemuan 2 rata-rata 75,58 (cukup), dan hasil rata-rata pada ulanga harian 79,91 dengan katagori baik, walaupun terjadi peningkatan hasil post test setiap pertemuan I dan 2 namun belum signifikan. Hal ini tidak terlepas dari proses belajar yang dialami siswa, pada pertemuan I nampak kepercayaan diri siswa kurang dalam menemukan jawabannya

sendiri, tetapi pada pertemuan II mengalami peningkatan, ini menandakan siswa perlahan-lahan dapat mengikuti dan memahami pelajaran yang dilaksanakan, semangat aktifitas dan kepercayaan diri mulai tumbuh, motivasi diri sudah mulai kelihatan. Dilihat dari daya serap siswa pada siklus I pertemuan 1 yang memperoleh nilai dengan katagori (kurang) ada 14 orang (41,18%), pada pertemuan 2 ada 10 orang (29,41%), terjadi penurunan sedangkan pada ulangan harian siklus I yang mendapat nilai katagori (amat baik) ada 7 orang (20,59%), hal ini terjadi peningkatan 1 orang (2,94%) dan katagori kurang. Hal ini menunjukkan terjadinya peningkatan nilai siswa. Peningkatan ini disebabkan siswa sudah mulai menyesuaikan diri/ beradaptasi dengan model *Discovery Learning* dengan menggunakan LAS. Hal ini sesuai dengan yang dikemukakan Sukayati (2003), bahwa Lembar Aktivitas Siswa dapat digunakan agar kegiatan proses belajar Mengajar yang terjadi lebih efektif dan efisien yang akan meningkatkan daya serap dan akan memperoleh hasil belajar yang lebih baik.

Kekurangan-kekurangan yang terdapat pada siklus I akan diperbaiki pada siklus II dengan melaksanakan langkah demi langkah yang terdapat dalam LAS secara keseluruhan, memberi rangsangan dan motivasi kepada siswa agar siswa menumbuhkan sifat keberanian untuk bertanya, menjawab pertanyaan dan ketepatan waktu mengumpulkan tugas, serta guru meroling kelompok dengan menempatkan posisi siswa yang memiliki pemahaman belajar untuk dapat membantu teman sekelompoknya dalam menghadapi kesulitan dalam mengisi LAS nya, dan akhirnya guru tidak kerepotan sekali dalam melayani siswa yang bermasalah, hal ini dilakukan pada siklus kedua.

b. Daya Serap Siswa Pada Siklus II

Daya serap siswa pada siklus II diperoleh dari hasil posttest pertemuan 1 dan 2 serta hasil ulangan harian, hasilnya dapat dilihat dari tabel berikut:

Tabel 5
Daya serap Siswa Kelas X.IPA.2 SMA Negeri I Bengkalis
berdasarkan nilai post test dan ulangan harian pada siklus II
setelah penerapan model *Discovery Learning*.

No	Interval	Kategori	Daya Serap Siswa		
			Pertemuan 1	Pertemuan 2	UH II
			N (%)	N (%)	N (%)
1	90-100	Amat Baik	8 (23,53%)	10(29,41%)	12(35,29%)
2	79-89	Baik	9 (26,47%)	8(23,52%)	10(29,41%)
3	68-78	Cukup	8 (23,53%)	11 (32,35%)	10(29,41%)
4	< 68	Kurang	9(26,47%)	5 (14,70%)	2 (5,88%)
Rata-rata			74, 61	76, 15	83, 32
Kategori			Cukup	Cukup	Baik

Berdasarkan tabel 5 dapat dilihat bahwa daya serap siswa pada siklus II mengalami peningkatan, hal ini dapat dilihat pada pertemuan I nilai rata-rata 74,61 (cukup) dan pertemuan 2 rata-rata 76,15 dengan kategori (cukup) begitu juga pada ulangan harian rata-rata 83,32 % kategori (baik). Daya serap siswa pada siklus II dapat dilihat pada pertemuan I yang memperoleh nilai(baik) ada 9 orang(26,47%) pertemuan 2 ada 8 orang (23,52%) mengalami penurunan, pada ulangan harian siklus II yang memperoleh nilai (amat baik) ada 12 orang(35,29%),katagori (baik) ada 10 orang (29,41%) katagori (cukup) ada 10 orang (29,41%) dan katagori (kurang) ada 2 orang (5,88%).

Dari penjelasan diatas dapat dilihat bahwa daya serap siswa terjadi peningkatan setiap kali pertemuan,, hal ini disebabkan siswa sudah tertarik dan termotivasi dengan pembelajaran model *Discovery Learning* dalam menyelesaikan masalah, Menurut Berg, (1995: 9) (2006), Pemilihan metode dan media pembelajaran sangat menentukan keberhasilan peroses belajar mengajar, Dalam hal ini,hasil belajar siswa menjadi meningkat.

2. Ketuntasan belajar

Hasil analisis ketuntasan belajar siswa kelas X.IPA.2 Semester I SMA Negeri I Bengkalis, dilihat dari siklus I dan siklus II, dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 6.
Ketuntasan Hasil Belajar siswa kelas X.IPA.2 semester I SMA Negeri I Bengkalis berdasarkan nilai ulangan harian siklus I dan siklus II setelah penerapan model *Discovery Learning*.

No	Ulangan Siswa	Jumlah Siswa	Ketuntasan Belajar Individu	
			Tuntas N (%)	Tidak Tuntas N (%)
1	I	34 Siswa (100 %)	29 (85,29 %)	5 (14,71%)
2	II	34 Siswa (100 %)	32 (94,12 %)	2 (5,88 %)

Dari tabel 6 dapat dilihat ketuntasan belajar siswa siklus I secara individu yaitu 29 orang siswa (85,29 %) dan yang tidak tuntas 5 orang siswa (14,71 %), hal ini disebabkan siswa kurang menguasai materi, kerja sama dalam kelompok masih kurang, tidak memperhatikan penjelasan guru serta tidak mau bertanya tentang pelajaran yang belum dipahami.

Pada siklus II ketuntasan belajar siswa mengalami peningkatan, secara individu tuntas 32 orang siswa (94,12 %) dan tidak tuntas 2 orang siswa (5,88 %), ketuntasan individu dicapai apabila siswa mendapat nilai sesuai dengan KKM (68,00). Terjadi peningkatan ketuntasan belajar siswa tidak terlepas dari aktivitas siswa dalam menemukan jawabannya sendiri, hal tersebut guru juga mempunyai peranan di dalam kualitas pengajaran. Menurut Lazanov dalam Syaiful (2003), menunjukkan bahwa pengaruh guru sangat jelas terhadap kesuksesan belajar

siswa dan menurut Werkanis dan Hamadi (2005), bahwa metode pemberian tugas (LAS) dapat membina dan membimbing belajar siswa Sehingga Hasil belajar meningkat (Prestasi).

3. Aktivitas Belajar Siswa pada siklus I dan siklus II

Berdasarkan data hasil penelitian lampiran (H1,H2,H3,H4) aktivitas belajar siswa dengan penerapan model *Discovery Learning* dilihat pada tabel berikut:

Tabel 7
Persentase aktivitas siswa kelas X IPA.2 SMAN I Bengkalis
setelah penerapan model *Discovery Learning* pada siklus I dan siklus II

No	Aktivitas yang Dilakukan	Siklus I		Rata-rata (%)	Siklus II		Rata-rata (%)
		1	2		1	2	
		N (%)	N (%)		N (%)	N (%)	
1.	Membaca Buku Paket	25 (73,52%)	30 (88,23%)	81	34 100%	34 100%	100
2.	Keberanian Bertanya	20 (58,82%)	25 (73,52%)	66	30 88,23%	32 94,11%	91
3.	Menjawab Pertanyaan	20 (58,82%)	30 (88,23%)	74	31 91,17%	32 94,11%	93
4.	Mengerjakan LAS dengan Baik	28 (82,35 %)	30 (88,23%)	74	34 100%	34 100%	100
5.	Ketepatan Mengumpulkan Tugas	28 82,35%	30 (88,23%)	74	34 100%	34 100%	100
Rata-rata (%)		71.1	85.3	73.8	95.8	97.6	96.8
Keterangan		Cukup	Baik	Cukup	Amat baik	Amat .Baik	Amat Baik

Berdasarkan tabel 7 dapat diketahui bahwa persentase aktivitas siswa siklus I rata-rata 73,8 (cukup) dan siklus II rata-rata 96,8 (amat baik), hal tersebut menunjukkan adanya peningkatan aktivitas siswa, membaca buku paket pada siklus I dan siklus II persentase rata-rata 100. Dari tabel 7 dapat dijelaskan bahwa rata-rata keberanian bertanya siswa kepada guru dari pertemuan I dan pertemuan 2 terjadi peningkatan, hal ini menunjukkan bahwa model *Discovery Learning* dapat meningkatkan keinginan siswa bertanya kepada guru dan keinginan siswa untuk mendapatkan nilai optimal sehingga dengan semangat siswa ingin sekali mengerjakan tugas dengan baik.

Aktivitas menjawab pertanyaan terjadi peningkatan dari siklus I ke siklus 2, hal ini menunjukkan bahwa model *Discovery Learning* membuat siswa untuk percaya diri dan berani untuk menjawab pertanyaan yang diberikan guru, aktivitas dalam mengerjakan LAS / tugas dengan baik mengalami peningkatan, dikarenakan siswa tertarik dari pelajaran yang menggunakan model *Discovery Learning*, sehingga menimbulkan minat siswa untuk mengikuti pelajaran yang

diberikan oleh guru. Ketepatan dalam mengumpulkan tugas terjadi peningkatan disebabkan siswa semakin aktif, semakin terbiasa dengan model *Discovery Learning*, sehingga tugas yang diberikan guru langsung dikerjakan oleh siswa. Sutrisna Sanjaya (2003) menyatakan dengan LAS dapat membangkitkan keberanian siswa untuk bertanya, percaya diri, siswa sangat aktif dan bersemangat.

Peningkatan tersebut dikarenakan adanya dorongan atau keinginan yang kuat untuk belajar, sehingga siswa semakin aktif dan akan lebih giat lagi untuk membaca buku, jika semakin banyak buku yang dibaca, maka semakin banyak pula ilmu yang siswa dapatkan, sehingga dalam mengerjakan tugas yang diberikan oleh guru berjalan dengan baik. Meningkatnya aktivitas dikarenakan siswa terbiasa menggunakan LAS, sehingga dapat beraktivitas lebih banyak misalnya membaca buku paket, menjawab pertanyaan dan bertanya pada guru.

4. Aktivitas Guru

Dari hasil penelitian observasi aktivitas guru selama proses pembelajaran berlangsung pada siklus I dan siklus II setelah penerapan model *Discovery Learning* di kelas X.IPA.2 SMA N I Bengkalis tahun pelajaran 2016/2017 dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 8
Hasil analisis aktivitas guru dalam proses belajar mengajar setelah penerapan model *discovery Learning*, pada siklus I dan siklus II

Siklus	Pertemuan	Persentase	Kategori
I	Pertemuan 1	75,25 %	Cukup
	Pertemuan 2	80,0,%	Baik
	Rata-Rata Siklus I	77,6 %	Cukup
II	Pertemuan 1	95 %	Amat Baik
	Pertemuan 2	100 %	Amat Baik
	Rata-Rata Siklus II	97,50 %	Amat Baik

Berdasarkan tabel 8 dapat dilihat aktivitas guru pada siklus I rata-rata 80,1% katagori (baik) pada siklus II rata-rata 97,50% katagori (amat baik) mengalami peningkatan. Pada siklus I rata-rata 77,6 % kategori (cukup) disebabkan guru tidak menempatkan waktu dengan baik, pengelolaan waktu kurang efisien, terlalu lama anak mengerjakan LAS sehingga waktu kurang sesuai dengan yang direncanakan, guru kurang memberi penjelasan tentang hal yang belum dimengerti siswa. Dalam hal ini guru berusaha memperbaiki untuk menyiapkan proses belajar mengajar dengan baik dan sudah mulai mengikuti langkah-langkah yang ada dalam RPP.

Pada siklus II pertemuan 1 dan 2 aktivitas guru sudah meningkat 97,50 % walaupun meningkat guru akan selalu berusaha untuk meningkatkan kinerjanya dalam proses belajar mengajar. Menurut Slameto (2003), peranan dan fungsi guru sangat menentukan serta mempunyai pengaruh yang sangat besar terhadap peningkatan hasil belajar dan mampu mendorong dan memotivasi siswa untuk selalu aktif belajar supaya lebih baik.

L. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa penerapan model *Discovery Learning* dapat meningkatkan hasil belajar Matematika siswa kelas X.IPA.2 SMA Negeri I Bengkalis tahun pelajaran 2016/2017. Hal terlihat dari; 1) daya serap siswa dari nilai UH siklus I rata-rata adalah 79,91 (kategori cukup) dan siklus II rata-rata adalah 83,32 (kategori baik). 2) Ketuntasan dari nilai UH siklus I rata-rata 85,29 % dan siklus II rata-rata 94,12 %. 3) Aktifitas belajar siswa siklus I rata-rata 73,80 % dan siklus II rata-rata 93,8%. 4) Aktifitas guru siklus I rata-rata 77,6 % kategori baik dan siklus II rata-rata 97,50 % kategori sangat amat baik. 5) Dengan penerapan model *Discovery Learning* dapat meningkatkan hasil belajar Matematika siswa kelas X IPA.2. SMA Negeri I Bengkalis tahun pelajaran 2016/2017.

DAFTAR KEPUSTAKAAN

- Anonim. 2006. *Pedoman Model Penilaian Kelas*. Jakarta: BP Cipta Jaya
- Bloom. 2003. *Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- Departemen Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia. 2014. *Matematika Kelas X SMA*. Kemdiknas.
- Dimiyati dan Mujiono. 2006. *Psikologi Pendidikan*. Jakarta: Reneka cipta.
- Djamarah. SB. 2006. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- Isjoni. 2007. *Pengembangan Profesional Guru*. Pekanbaru: Cendikia Insani.
- Lazanov dalam Syaiful. 2003. *Penelitian Hasil Belajar*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Mulyasa. 2012. *Praktik Penelitian Tindakan Kelas*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Noormandiri. 2014. *Matematika untuk SMA kelas X*. Jakarta: Erlangga.
- Sardiman. 2001. *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rajawali Press.
- Slameto. 2003. *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- Sukayati. 2003. *Media Pembelajaran*. Yogyakarta: PPPG.
- Sumardyono. 2013. *Model Pembelajaran P4TK Matematika*. Yogyakarta.
- Sutrisna Sanjaya. 2003. *Strategi Pembelajaran*. Jakarta: Kencana Primada Media.
- Syah. 2004. *Psikologi Pendidikan dengan Pendekatan Baru*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Werkanis dan Hamadi. 2003. *Strategi Mengajar*. Pekanbaru: PT Sutra Benta.
- Yusuf dan Arief. 2007. *Pengembangan Program Pengajar Biologi*. Pekanbaru: UNRI Press.