**MAKALAH**

**MODEL PEMBELAJARAN DISCOVERY LEARNING**

****

**Di susun Oleh**

**Yasser Naufal Attalla (2105176051)**

**Mata Kuliah Seminar Pembelajaran TIK**

**Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan**

**Program Studi Pendidikan Komputer**

**Universitas Mulawarman Samarinda**

**2024**

**DAFTAR ISI**

**KATA PENGANTAR**

**DAFTAR ISI**

**BAB 1 PENDAHULUAN**

1. **Latar Belakang**
2. **Rumusan Masalah**
3. **Manfaat Penulisan**

**BAB 2 PEMBAHASAN**

**A. Pengertian Pembelajaran Discovery Learning**

**B.Tujuan Pembelajaran Discovery Learning**

**C. Strategi-strategi dalam Pembelajaran Discovery Learning**

**D. Peranan Guru dalam Pembelajaran Discovery Learning**

**E. Kelemahan dan Kelebihan Model Pembelajaran Discovery Learning**

**F. Aplikasi Pembelajaran Discovery Learning di Kelas**

**G. Langkah-langkah Discovery Learning**

**BAB 3 PENUTUP**

**A. Kesimpulan**

**B. Saran**

**DAFTAR PUSTAKA**

**BAB I**

**PENDAHULUAN**

1. **Latar Belakang**

Pendidikan merupakan suatu kebutuhan yang harus dipenuhi dalam proses kehidupan. Majunya suatu bangsa dipengaruhi oleh mutu pendidikan dari bangsa itu sendiri karena pendidikan yang tinggi dapat mencetak Sumber Daya Manusia yang berkualitas. Pendidikan yang dimaksud disini bukan bersifat nonformal melainkan bersifat formal, meliputi proses belajar mengajar yang melibatkan guru dan siswa. Peningkatan kualitas pendidikan dicerminkan oleh prestasi belajar siswa. Sedangkan keberhasilan atau prestasi belajar siswa dipengaruhi oleh kualitas pendidikan yang bagus. Karena kualitas pendidikan yang bagus akan membawa siswa untuk meningkatkan prestasi belajar yang lebih baik.

Pada saat proses belajar–mengajar berlangsung di kelas, akan terjadi hubungan timbal balik antara guru dan siswa yang beraneka ragam, dan itu akan mengakibatkan terbatasnya waktu guru untuk mengontrol bagaimana pengaruh tingkah lakunya terhadap motivasi belajar siswa. Selama pelajaran berlangsung guru sulit menentukan tingkah laku mana yang berpengaruh positif terhadap motivasi belajar siswa, misalnya gaya mengajar mana yang memberi kesan positif pada diri siswa selama ini, strategi mana yang dapat membantu kejelasan konsep selama ini, metode dan model pembelajaran  mana yang tepat untuk dipakai dalam menyajikan suatu pembelajaran sehingga dapat membantu mengaktifkan siswa dalam belajar.

Hal tersebut memperkuat anggapan bahwa guru dituntut untuk lebih kreatif dalam proses belajar – mengajar, sehingga tercipta suasana belajar yang menyenangkan pada diri siswa yang pada akhirnya meningkatkan motivasi belajar siswa.

Salah satu alternatif untuk memperbaiki kondisi pembelajaran yang dipaparkan di atas adalah model pembelajaran yang tepat bagi siswa serta dapat memecahkan masalah  yang dihadapi. Hudojo (Purmiasa, 2002: 104) mengatakan bahwa model pembelajaran akan menentukan terjadinya proses belajar mengajar yang selanjutnya menentukan hasil belajar. Berhasil tidaknya proses belajar mengajar tergantung pada pendekatan, metode, serta teknik mengajar yang dilakukan oleh guru. Untuk itu, guru diharapkan selektif dalam menentukan dan menggunakan model pembelajaran. Dalam proses belajar mengajar guru harus menguasai prinsip–prinsip belajar mengajar serta mampu menerapkan dalam proses belajar mengajar. Prinsip – prinsip belajar mengajar  dalam hal ini adalah model pembelajaran yang tepat untuk suatu materi pelajaran tertentu.

**B.**     **Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang di atas, maka permasalahan yang diangkat dari makalah ini adalah model pembelajaran discovery learning.

**C.**    **Manfaat Penulisan**

Adapun manfaat dari makalah ini adalah sebagai masukan dan pertimbangan kepada mahasiswa sebagai calon guru untuk menggunakan model pembelajaran discovery learning.

**BAB II**

**PEMBAHASAN**

**A.**    **Pengertian Pembelajaran Discovery Learning**

Penemuan (discovery) merupakan suatu model pembelajaran yang dikembangkan berdasarkan pandangan konstruktivisme. Model ini menekankan pentingnya pemahaman struktur atau ide-ide penting terhadap suatu disiplin ilmu, melalui keterlibatan siswa ssecara aktif dalam proses pembelajaran.

Menurut Wilcox (Slavin, 1977), dalam pembelajaran dengan penemuan siswa didorong untuk belajar sebagian besar melalui keterlibatan aktif mereka sendiri dengan konsep-konsep dan prinsip-prinsip, dan guru mendorong siswa untuk memiliki pengalaman dan melakukan percobaan yang memungkinkan mereka menemukan prinsip-prinsip untuk diri mereka sendiri.

Pengertian discovery learning menurut Jerome Bruner adalah metode belajar yang mendorong siswa untuk mengajukan pertanyaan dan menarik kesimpulan dari prinsip-prinsip umum praktis contoh pengalaman. Dan yang menjadi dasar ide J. Bruner ialah pendapat dari piaget yang menyatakan bahwa anak harus berperan secara aktif didalam belajar di kelas. Untuk itu Bruner memakai cara dengan apa yang disebutnya discovery learning, yaitu dimana murid mengorganisasikan bahan yang dipelajari dengan suatu bentuk akhir.

Menurut Bell (1978) belajar penemuan adalah belajar yang terjadi sebagia hasil dari siswa memanipulasi, membuat struktur dan mentransformasikan informasi sedemikian sehingga ie menemukan informasi baru. Dalam belajar penemuan, siswa dapat membuat perkiraan (conjucture), merumuskan suatu hipotesis dan menemukan kebenaran dengan menggunakan prose induktif atau proses dedukatif, melakukan observasi dan membuat ekstrapolasi.

Pembelajaran penemuan merupakan salah satu model pembelajaran yang digunakan dalam pendekatan konstruktivis modern. Pada pembelajaran penemuan, siswa didorong untuk terutama belajar sendiri melalui keterlibatan aktif dengan konsep-konsep dan prinsip-prinsip. Guru mendorong siswa agar mempunyai pengalaman dan melakukan eksperimen dengan memungkinkan mereka menemukan prinsip-prinsip atau konsep-konsep bagi diri mereka sendiri.

Pembelajaran Discovery learning adalah model pembelajaran yang mengatur sedemikian rupa sehingga anak memperoleh pengetahuan yang belum diketahuinya itu tidak melalui pemberitahuan, sebagian atau seluruhnya ditemukan sendiri.

Dalam pembelajaran discovery learning, mulai dari strategi sampai dengan jalan dan hasil penemuan ditentukan oleh siswa sendiri. Hal ini sejalan dengan pendapat Maier (Winddiharto:2004) yang menyatakan bahwa, apa yang ditemukan, jalan, atau proses semata – mata ditemukan oleh siswa sendiri.

Berdasarkan pengertian di atas dapat disimpulkan bahwa pembelajaran *discovery learning* adalah suatu model 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. Dengan belajar penemuan, anak juga bisa belajar berfikir analisis dan mencoba memecahkan sendiri problem yang dihadapi. Kebiasaan ini akan di transfer dalam kehidupan bermasyarakat.

**B.**     **Tujuan Pembelajaran Discovery Learning**

Bell (1978) mengemukakan beberapa tujuan spesifik dari pembelajaran dengan penemuan, yakni sebagai berikut:

a.       Dalam penemuan siswa memiliki kesempatan untuk terlibat secara aktif dalam pembelajaran. Kenyataan menunjukan bahwa partisipasi banyak siswa dalam pembelajaran meningkat ketika penemuan digunakan.

b.      Melalui pembelajaran dengan penemuan, siswa belajar menemukan pola dalam situasi konkrit mauun abstrak, juga siswa banyak meramalkan (*extrapolate*) informasi tambahan yang diberikan

c.       Siswa juga belajar merumuskan strategi tanya jawab yang tidak rancu dan menggunakan tanya jawab untuk memperoleh informasi yang bermanfaat dalam menemukan.

d.      Pembelajaran dengan penemuan membantu siswa membentuk cara kerja bersama yang efektif, saling membagi informasi, serta mendengar dan mneggunakan ide-ide orang lain.

e.       Terdapat beberapa fakta yang menunjukan bahwa keterampilan-keterampilan, konsep-konsep dan prinsip-prinsip yang dipelajari melalui penemuan lebih bermakna.

f.       Keterampilan yang dipelajari dalam situasi belajar penemuan dalam beberapa kasus, lebih mudah ditransfer untuk aktifitas baru dan diaplikasikan dalam situasi belajar yang baru.

**C.**    **Strategi-strategi dalam Pembelajaran Discovery Learning**

Dalam pembelajaran dengan penemuan dapat digunakan beberapa strategi, strategi-strategi yang dimaksud adalah sebagai berikut:

a. Strategi Induktif : Strategi ini terdiri dari dua bagian, yakni bagian data atau contoh khusus dan bagian generalisasi (kesimpulan). Data atau contoh khusus tidak dapat digunakan sebagai bukti, hanya merupakan jalan menuju kesimpulan. Mengambil kesimpulan (penemuan) dengan menggunakan strategi induktif ini selalu mengandung resiko, apakah kesimpulan itu benar ataukah tidak. Karenanya kesimpulan yang ditemukan dengan strategi induktif sebaiknya selalu mengguankan perkataan “barangkali” atau “mungkin”.

b. Pembelajaran Berbasis Proyek (Project-Based Learning): Siswa diberi proyek atau tugas yang memungkinkan mereka untuk mengeksplorasi konsep atau topik tertentu secara mendalam. Mereka harus menyusun rencana, melakukan riset, dan menemukan solusi atau jawaban atas tantangan yang diberikan.

c. Pertanyaan Terbuka (Open-Ended Questions): Guru memberikan pertanyaan terbuka yang mendorong siswa untuk berpikir kritis, mengeksplorasi berbagai kemungkinan, dan mencari jawaban mereka sendiri melalui eksperimen dan analisis.

d. Studi Kasus (Case Studies): Siswa diberi kasus nyata atau skenario yang relevan dengan materi pelajaran. Mereka diminta untuk menganalisis kasus tersebut, mengidentifikasi masalah, dan mencari solusi atau kesimpulan berdasarkan penemuan mereka sendiri.

e. Simulasi dan Permainan Peran (Simulations and Role-Playing): Siswa diberi kesempatan untuk berpartisipasi dalam simulasi atau permainan peran yang memungkinkan mereka untuk mengalami situasi nyata atau abstrak. Melalui pengalaman ini, mereka dapat menemukan konsep atau prinsip yang sedang dipelajari.

f. Penemuan Secara Berkelompok (Group Discovery): Siswa bekerja dalam kelompok untuk mengeksplorasi konsep atau topik tertentu. Dalam kerja kelompok, mereka dapat bertukar ide, berkolaborasi, dan saling memotivasi satu sama lain untuk menemukan pemahaman yang lebih dalam.

g. Laboratorium dan Eksperimen (Laboratory and Experiments): Menggunakan laboratorium atau kegiatan eksperimen yang memungkinkan siswa untuk mengamati fenomena, mengumpulkan data, dan membuat kesimpulan berdasarkan pengamatan mereka sendiri.

h. Pembelajaran Berbasis Penemuan (Inquiry-Based Learning): Siswa didorong untuk mengajukan pertanyaan, merencanakan eksperimen, mengumpulkan data, dan menginterpretasikan hasil untuk mencapai pemahaman yang lebih baik tentang suatu konsep.

i. Pembelajaran Berbasis Masalah (Problem-Based Learning): Siswa diberi masalah yang relevan dan kompleks yang memerlukan pemecahan melalui eksplorasi dan penemuan. Mereka harus menggunakan pengetahuan dan keterampilan yang mereka miliki untuk mencari solusi yang tepat.

j. Pendekatan Difabel (Differently Abled Approach): Mengakomodasi berbagai gaya belajar dan kebutuhan siswa dengan memfasilitasi aksesibilitas dan memberikan dukungan tambahan yang sesuai, seperti bantuan visual, audio, atau manipulatif.

**D.**    **Peranan Guru dalam Pembelajaran Discovery Learning**

Dahar (1989) mengemukakan beberapa peranan guru dalam pembelajaran dengan penemuan, yakni sebagai berikut:

a.       Merencanakan pelajaran sedemikian rupa sehingga pelajaran itu terpusat pada masalah-masalah yang tepat untuk diselidiki para siswa.

b.      Menyajikan materi pelajaran yang  diperlukan sebagai dasar bagi para siswa untuk memecahkan masalah. Sudah seharusnya materi pelajaran itu dapat mengarah pada pemecahan masalah yang aktif dan belajar penemuan, misalnya dengan menggunakan fakta-fakta yang berlawanan.

c.       Guru juga harus memperhatikan cara penyajian yang enaktif, ikonik, dan simbolik.

d.      Bila siswa memecahkan masalah di laboratorium atau secara teoritis, guru hendaknya berperan sebagai seorang pembimbing atau tutor. Guru hendaknya jangan mengungkapkan terlebuh dahulu prinsip atau aturan yang akan dipelajari, tetapi ia hendaknya memberikan saran-saran bilamana diperlukan. Sebagai tutor, guru sebaiknya memberikan umpan balik pada waktu yang tepat.

e.       Menilai hasil belajar merupakan suatu masalah dalam belajar penemuan. Secara garis besar tujuan belajar penemuan ialah mempelajari generalisasi-generalisasi dengan menemukan generalisai-generalisasi itu.

**E.**       **Kelemahan dan Kelebihan Model Pembelajaran Discovery Learning**

      Kelebihan discovery learning

1.   Dapat meningkatkan kemampuan siswa untuk memecahkan masalah (*problem solving*)

2.   Dapat meningkatkan motivasi

3.    Mendorong keterlibatan keaktifan siswa

4.   Siswa aktif dalam kegiatan belajar mengajar. Sebab ia berpikir dan menggunakan kemampuan untuk menemukan hasil akhir.

5.    Menimbulakan rasa puas bagi siswa. Kepuasan batin ini mendorong ingin melakukan penemuan lagi sehingga minat belajarnya meningkat

6.   Siswa akan dapat mentransfer pengetahuannya keberbagai konteks.

7.   Melatih siswa belajar mandiri

      Kekurangan discovery learning

1.      Guru merasa gagal mendeteksi masalah dan adanya kesalah fahaman antara guru dengan siswa

2.      Menyita waktu banyak. Guru dituntut mengubah kebiasaan mengajar yang umumnya sebagai pemberi informasi menjadi fasilitator, motivator, dan pembimbing siswa dalam belajar. Untuk seorang guru ini bukan pekerjaan yang mudah karena itu guru memerlukan waktu yang banyak. Dan sering kali guru merasa belum puas kalau tidak banyak memberi motivasi dan membimbing siswa belajar dengan baik.

3.      Menyita pekerjaan guru.

4.      Tidak semua siswa mampu melakukan penemuan

5.      Tidak berlaku untuk semua topik .

**F. Aplikasi Pembelajaran Discovery Learning di Kelas**

a.         Tahap Persiapan dalam Aplikasi Model Discovery Learning

Seorang guru bidang studi, dalam mengaplikasikan metode discovery learning di kelas harus melakukan beberapa persiapan. Berikut ini tahap perencanaan menurut Bruner, yaitu:

a)      Menentukan tujuan pembelajaran.

b)      Melakukan identifikasi karakteristik siswa (kemampuan awal, minat, gaya belajar, dan sebagainya).

c)      Memilih materi pelajaran.

d)     Menentukan topik-topik yang harus dipelajari siswa secara induktif (dari contoh-contoh generalisasi).

e)      Mengembangkan bahan-bahan belajar yang berupa contoh-contoh, ilustrasi, tugas dan sebagainya untuk dipelajari siswa.

f)       Mengatur topik-topik pelajaran dari yang sederhana ke kompleks, dari yang konkrit ke abstrak, atau dari tahap enaktif, ikonik sampai ke simbolik.

g)      Melakukan penilaian proses dan hasil belajar siswa (Suciati & Prasetya Irawan dalam Budiningsih, 2005:50).

b. prosedur aplikasi discovery learning

Adapun menurut Syah (2004:244) dalam mengaplikasikan model Discovery Learning di kelas tahapan atau prosedur yang harus dilaksanakan dalam kegiatan belajar mengajar secara umum adalah sebagai berikut:

a)      Stimulation (stimulasi/pemberian rangsangan).

Pertama-tama pada tahap ini pelajar dihadapkan pada sesuatu yang menimbulkan kebingungannya, kemudian dilanjutkan untuk tidak memberi generalisasi, agar timbul keinginan untuk menyelidiki sendiri (Taba dalam Affan, 1990:198).

Tahap ini Guru bertanya dengan mengajukan persoalan, atau menyuruh anak didik membaca atau mendengarkan uraian yang memuat permasalahan. Stimulation pada tahap ini berfungsi untuk menyediakan kondisi interaksi belajar yang dapat mengembangkan dan membantu siswa dalam mengeksplorasi bahan. Dalam hal ini Bruner memberikan stimulation dengan menggunakan teknik bertanya yaitu dengan mengajukan pertanyaan-pertanyaan yang dapat menghadapkan siswa pada kondisi internal yang mendorong eksplorasi.

b)      Problem *statement* (pernyataan/ identifikasi masalah).

Setelah dilakukan stimulation langkah selanjutya adalah guru memberi kesempatan kepada siswa untuk mengidentifikasi sebanyak mungkin agenda-agenda masalah yang relevan dengan bahan pelajaran, kemudian salah satunya dipilih dan dirumuskan dalam bentuk hipotesis (jawaban sementara atas pertanyaan masalah) (Syah 2004:244).

c)      Data *collection* (pengumpulan data).

Ketika eksplorasi berlangsung guru juga memberi kesempatan kepada para siswa untuk mengumpulkan informasi sebanyak-banyaknya yang relevan untuk membuktikan benar atau tidaknya hipotesis (Syah, 2004:244). Pada tahap ini berfungsi untuk menjawab pertanyaan atau membuktikan benar tidak hipotesis, dengan demikian anak didik diberi kesempatan untuk mengumpulkan (collection) berbagai informasi yang relevan, membaca literature, mengamati objek, wawancara dengan nara sumber, melakukan uji coba sendiri dan sebagainya (Djamarah, 2002:22).

d)     Data *processing* (pengolahan data).

Menurut Syah (2004:244) data processing merupakan kegiatan mengolah data dan informasi yang telah diperoleh para siswa baik melalui wawancara, observasi, dan sebagainya, lalu ditafsirkan.

Data processing disebut juga dengan pengkodean coding/ kategorisasi yang berfungsi sebagai pembentukan konsep dan generalisasi. Dari generalisasi tersebut siswa akan mendapatkan penegetahuan baru tentang alternatif jawaban/ penyelesaian yang perlu mendapat pembuktian secara logis.

e)      *Verification* (pentahkikan/pembuktian).

*Verification* menurut Bruner, bertujuan agar proses belajar akan berjalan dengan baik dan kreatif jika guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk menemukan suatu konsep, teori, aturan atau pemahaman melalui contoh-contoh yang ia jumpai dalam kehidupannya (Budiningsih, 2005:41).

f)       *Generalization* (menarik kesimpulan/generalisasi)

Tahap *generalitation*/ menarik kesimpulan adalah proses menarik sebuah kesimpulan yang dapat dijadikan prinsip umum dan berlaku untuk semua kejadian atau masalah yang sama, dengan memperhatikan hasil verifikasi (Syah, 2004:244). Atau tahap dimana berdasarkan hasil verifikasi tadi, anak didik belajar menarik kesimpulan atau generalisasi tertentu (Djamarah, 2002:22). Akhirnya dirumuskannya dengan kata-kata prinsip-prinsip yang mendasari generalisasi (Junimar Affan, 1990:198).

**G. Langkah-Langkah Discovery Learning**

1. Penetapan Tujuan Pembelajaran: Guru menetapkan tujuan pembelajaran yang jelas, baik dalam hal konsep yang akan dipelajari maupun keterampilan yang akan dikembangkan oleh siswa.

2. Stimulasi Awal: Guru memberikan stimulasi awal berupa pertanyaan, masalah, atau situasi yang menantang untuk merangsang rasa ingin tahu siswa terhadap topik yang akan dipelajari.

3.Eksplorasi: Siswa melakukan eksplorasi dan penyelidikan atas topik yang diberikan, baik secara individu maupun dalam kelompok. Mereka melakukan observasi, pengamatan, dan percobaan untuk memahami konsep secara langsung.

4. Pengumpulan Informasi: Siswa mengumpulkan informasi dari berbagai sumber, seperti buku teks, artikel, video, atau sumber daya digital lainnya yang relevan dengan topik yang sedang dipelajari.

5.Diskusi dan Kolaborasi: Siswa berpartisipasi dalam diskusi kelompok atau sesi tanya jawab yang dipandu oleh guru. Mereka berbagi ide, pengalaman, dan pemahaman mereka tentang topik tersebut.

6. Refleksi: Siswa merefleksikan apa yang telah mereka pelajari dan bagaimana proses belajar mereka berjalan. Mereka mengidentifikasi konsep-konsep yang sudah dipahami dengan baik dan area-area yang masih memerlukan pemahaman lebih lanjut.

7. Sintesis dan Penerapan: Siswa menyusun dan mengorganisir informasi yang telah mereka pelajari untuk membangun pemahaman yang lebih komprehensif. Mereka juga menerapkan konsep-konsep yang telah dipelajari dalam konteks yang relevan, baik dalam bentuk tugas, proyek, atau situasi nyata.

8. Evaluasi: Siswa dievaluasi untuk mengukur pemahaman mereka terhadap materi pembelajaran. Evaluasi dapat dilakukan melalui berbagai cara, seperti ujian, tugas, proyek, atau penilaian berbasis portofolio.

9. Umpan Balik: Guru memberikan umpan balik yang konstruktif kepada siswa tentang kinerja dan pemahaman mereka. Umpan balik ini membantu siswa untuk memperbaiki dan meningkatkan pemahaman mereka terhadap konsep yang dipelajari.

10. Revisi dan Penyesuaian: Siswa merevisi pemahaman mereka berdasarkan umpan balik yang diberikan dan melakukan penyesuaian atas konsep-konsep yang masih belum dipahami dengan baik.

11. Siklus Berlanjut: Proses pembelajaran menggunakan model Discovery Learning ini merupakan siklus berkelanjutan, di mana siswa terus melakukan eksplorasi, pembelajaran, dan pemahaman konsep secara terus-menerus.

**BAB III**

**PENUTUP**

**A.**    **Kesimpulan**

Pembelajaran *discovery learning* (penemuan) merupakan salah satu model pembelajaran yang digunakan dalam pendekatan konstruktivisme. Pada pembelajaran penemuan, siswa didorong untuk terutama belajar sendiri melalui keterlibatan aktif dengan konsep-konsep dan prinsip-prinsip. Guru mendorong siswa agar mempunyai pengalaman dan melakukan eksperimen dengan memungkinkan mereka menemukan prinsip-prinsip atau konsep-konsep bagi diri mereka sendiri.

Pembelajaran penemuan memliki beberapa kelebihan. Pembelajaran penemuan membangkitkan keingintahuan siswa, memotivasi siswa untuk terus bekerja hingga menemukan jawaban. Siswa melalui pembelajaran penemuan mempunyai kesempatan untuk berlatih menyelesaikan soal, mempertajam berpikir kritis secara mandiri, karena mereka harus menganalisa dan memanipulasi informasi.

Pembelajaran penemuan juga mempunyai beberapa kelemahan, di antaranya dapat menghasilkan kesalahan dan membuang-buang waktu, dan tidak semua siswa dapat melakukan penemuan.

**B.**  **Saran**

Karena model pembelajaran discovery learning hanya dapat dipakai untuk materi materi tertentu, maka seorang guru atau seorang calon guru disarankan agar mampu memilih dan memilah materi mana yang tepat dan cocok yang dapat diterapkan dalam proses belajar agar tidak menyita waktunya juga tidak hanya melibatkan beberapa siswa saja, karena model pembelajaran discovery diperlukan keaktifan seluruh siswa.

Selain itu alat – alat bantu mengajar (*audio visual, dll*) haruslah diusahakan oleh guru atau calon guru yang hendak menerapkan metode ini, tujuannya untuk memberikan siswa pengalaman langsung.

**DAFTAR PUSTAKA**

Ardi-lamadi.blogspot.com/2010/02/peningkatan-hasil-belajar-matematika

Elvira-yunita-utami.Penerapan Metode *Dicsovery Learning* pada Pembelajaran Matematika dalam Usaha Peningkatan Motivasi Pembelajaran Matematika Siswa Kelas VIII SMP Neg 2 Pengasih Kabupatan.Kulon Progo

http-3A-2Findex-of-ppt.com-2FMetode-2Pembelajaran-2FDiscovery-2FLearning-2F

Ratumanan, T. G. 2004. *Belajar dan Pembelajaran edisi kedua.*Unesa University Press*.*

[www.firstload.com](http://www.firstload.com/)