

**MODEL DISCOVERY LEARNING
DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA**

HARTATI RAMLI

*Dosen Prodi. Pendidikan Matematika, STKIP Hatta-Sjahrir**Email: hartatiramli73@gmail.com***ABSTRAK**

Pembelajaran hendaknya mengedepankan keaktifan siswa dalam memperoleh pengetahuan dengan berbagai cara sehingga pengetahuan yang diperoleh bermakna bagi dirinya. Pengetahuan yang diperoleh bersumber dari pengalaman yang ditemukannya sendiri dan menempatkan dirinya sebagai subjek belajar. Pembelajaran dengan konsep ini disebut dengan pembelajaran penemuan (*Discovery Learning*). Pembelajaran *discovery learning* menuntut adanya kemampuan siswa dalam menerapkan metode ilmiah dengan keaktifan tinggi dalam menemukan pengetahuan yang bermakna bagi dirinya. Model pembelajaran ini memfasilitasi siswa untuk berfikir kritis, bertindak kreatif, dan produktif, serta terampil dalam berkolaborasi. Implementasinya menuntut siswa untuk belajar menemukan, memecahkan masalah dan menarik kesimpulan sendiri. Langkah-langkah ilmiah ditempuh agar tidak terjadi kekeliruan dalam pengolahan informasi, sehingga pengetahuan baru yang diperoleh adalah pengetahuan yang benar, serta melatih siswa untuk terbiasa mengemukakan berbagai hal berdasarkan bukti-bukti yang akurat. *Discovery learning* menimbulkan keingintahuan dan motivasi siswa untuk terus melanjutkan tugas mereka hingga menemukan jawaban dari permasalahan. Selain itu, *discovery learning* juga membiasakan siswa untuk terampil dalam menyelesaikan masalah secara mandiri dan reflektif. Mandiri yang dimaksud adalah tidak bergantung pada apa yang disampaikan oleh guru, tetapi siswa dapat mengkonstruksi sendiri pengetahuannya melalui aktifitas penemuan dan diskusi. Dalam pembelajaran siswa aktif mencari tahu dan tidak lagi diberi tahu. Selain itu, *discovery learning* merupakan salah satu model pembelajaran yang direkomendasikan dalam kurikulum 2013.

Kata Kunci: ***Model, Discovery Learning***

PENDAHULUAN

Tantangan besar yang dihadapi dunia pendidikan kita saat ini adalah bagaimana mengupayakan agar sumberdaya manusia usia produktif yang melimpah ini dapat ditransformasikan menjadi sumberdaya manusia yang memiliki kompetensi dan keterampilan melalui pendidikan agar tidak menjadi beban. Pendidikan yang dimaksud bukan bersifat nonformal akan tetapi bersifat formal, meliputi proses belajar mengajar yang melibatkan guru dan siswa. Peningkatan kualitas pendidikan siswa dapat dilihat dari instrumen prestasi belajarnya, Sedangkan keberhasilan atau prestasi belajar siswa dipengaruhi oleh proses belajar dari siswa itu sendiri. Jika dalam proses belajar bagus maka hasilnya akan maksimal tetapi sebaliknya jika dalam proses belajar siswa cenderung kurang bagus maka hasilnya tidak akan maksimal. Pada saat proses belajar–mengajar berlangsung di kelas, akan terjadi hubungan timbal balik antara guru dan siswa yang beraneka ragam sehingga dapat mengakibatkan terbatasnya waktu guru untuk mengontrol bagaimana pengaruh tingkah lakunya terhadap sikap percaya diri dikelas. Proses pembelajaran matematika disini bukan hanya sekedar transfer ilmu dari guru kepada siswa, melainkan suatu proses yang dikondisikan atau diupayakan oleh guru sehingga siswa aktif dengan berbagai cara untuk mengkonstruksi atau membangun sendiri pengetahuannya. Hal tersebut memperkuat anggapan bahwasanya guru dituntut untuk lebih kreatif lagi dalam proses belajar – mengajar, agar tercipta suasana belajar yang menyenangkan pada diri siswa yang pada akhirnya meningkatkan motivasi belajar siswa.

Kegiatan belajar-mengajar hendaknya tidak hanya berfokus pada guru, tetapi juga harus melibatkan siswa. Artinya pembelajaran harus melibatkan kemampuan siswa secara maksimal untuk menggali dan mengidentifikasi sehingga mereka dapat menemukan pengetahuan dengan sendiri. Pembelajaran ini disebut pembelajaran penemuan atau *Discovery Learning* (Nurgazali 2018: 2-3).

METODE

Untuk menghimpun informasi dalam penulisan artikel ini, penulis menggunakan studi kepustakaan (*Library Research*), yaitu dengan cara

mengumpulkan bahan-bahan berupa teori yang berasal dari literatur-literatur serta penelaahan buku yang berkaitan dengan model pembelajaran *discovery learning*. Metode yang digunakan dalam penulisan artikel ini adalah metode *content analysis* yakni suatu teknik yang digunakan untuk membuat inferensi yang dapat ditiru dan sah datanya dengan melihat konteks yang digambarkan. (Krippendorff: 2004)

PEMBAHASAN

1. Pengertian model pembelajaran *discovery learning*

Discovery Learning adalah suatu model pembelajaran yang dirancang sedemikian rupa sehingga siswa dapat menemukan konsep-konsep dan prinsip-prinsip melalui proses mentalnya sendiri. Pembelajaran ini dilandasi oleh teori belajar Bruner (Karunia dan Mokhammad, 2015: 63). Bruner menganggap bahwa, belajar penemuan sesuai dengan pencarian pengetahuan secara aktif oleh manusia, dan dengan sendirinya memberi hasil yang paling baik. Berusaha sendiri untuk mencari pemecahan masalah serta pengetahuan yang benar-benar bermakna (Dahar dalam Trianto, 2011: 26). Bruner menyarankan agar siswa hendaknya belajar melalui partisipasi secara aktif dengan konsep-konsep dan prinsip-prinsip, agar mereka dianjurkan untuk memperoleh pengalaman, dan melakukan eksperimen yang mengizinkan mereka untuk menemukan prinsip-prinsip itu sendiri (Trianto, 2007: 26).

Pendapat Bruner di atas menunjukkan bahwa *discovery learning* mengedepankan keaktifan siswa dalam memperoleh pengetahuan dengan berbagai cara sehingga pengetahuan yang diperoleh bermakna bagi dirinya. Pengetahuan yang diperoleh bersumber dari pengalaman yang ditemukannya sendiri, dan menempatkan dirinya sebagai subyek belajar.

Nunuk dan Leo (2012: 13-14) mengatakan bahwa belajar konsep dengan kadar keaktifan siswa rendah cenderung memperlihatkan motif belajar-mengajar yang ekspositoris, sedangkan belajar keterampilan proses dengan kadar keaktifan siswa tinggi cenderung bermotif *discovery* (penemuan). Kosasih (2014: 83-84) mengemukakan model *discovery learning* merupakan nama lain dari model pembelajaran penemuan. Pembelajaran penemuan model ini merupakan bagian

dari kerangka pendekatan saintifik. Siswa tidak hanya disodori oleh sejumlah teori (pendekatan deduktif) tetapi mereka pun berhadapan dengan sejumlah fakta (pendekatan induktif). Bentuk penemuan yang dimaksud tidak selalu identik dengan suatu teori ataupun benda sebagaimana yang biasa digunakan oleh kalangan ilmuan dan professional dalam pengertian sebenarnya. Penemuan yang dimaksud berarti pula sesuatu yang sederhana, namun memiliki makna dengan kehidupan siswa itu sendiri. Pembelajaran *discovery learning* ini mendorong siswa untuk berpikir kreatif dan kritis. Dalam hal ini guru berperan sebagai motivator, fasilitator, dan *manager* pembelajaran.

Hanafiah dan Suhana (2009: 77) mengatakan bahwa *discovery learning* merupakan suatu rangkaian kegiatan pembelajaran yang melibatkan secara maksimal seluruh kemampuan siswa untuk mencari dan menyelidiki secara sistematis, kritis, logis sehingga mereka dapat menemukan sendiri pengetahuan, sikap dan keterampilan sebagai wujud adanya perubahan perilaku. Saifuddin (2014: 108) mengemukakan hal yang serupa dengan pendapat Kosasih yaitu *discovery learning* cenderung meminta siswa untuk melakukan observasi, eksperimen atau tindakan ilmiah hingga mendapatkan kesimpulan dari hasil tindakan ilmiah tersebut.

Model *discovery learning* lebih banyak melibatkan siswa untuk lebih berperan aktif dalam proses pengajaran. Ahmad (2015: 300) mengemukakan bahwa salah satu model pembelajaran yang memberi kesempatan kepada siswa dalam mengembangkan dan menemukan pemahamannya sendiri sehingga belajar matematika menjadi bermakna, informasi-informasi yang disajikan mudah diserap, diproses dan disimpan dengan baik oleh sistem memori siswa serta memberikan kesempatan kepada siswa untuk lebih banyak berperan secara aktif di dalam kelas adalah model pembelajaran penemuan (*discovery learning*). Hal ini sejalan dengan pendapat yang dikemukakan oleh In'am dan Hajar (2017: 57), *Discovery method is a component of the education implementation as heuristic learning, namely a learning model consisting of methods designed to make process-oriented students being active: leading by them, finding by them, and making their own reflection during their learning activities.*

Pendapat tersebut menyatakan tentang pembelajaran *discovery* yang menuntut adanya kemampuan siswa dalam menerapkan metode ilmiah dengan keaktifan tinggi dalam menemukan pengetahuan yang bermakna bagi dirinya. Langkah-langkah ilmiah ditempuh agar tidak terjadi kekeliruan dalam pengolahan informasi, sehingga pengetahuan baru yang diperoleh adalah pengetahuan yang benar, serta melatih siswa untuk terbiasa mengemukakan berbagai hal berdasarkan bukti-bukti yang akurat. Keaktifan siswa merupakan hal penting dalam *discovery learning*. Siswa dalam *discovery learning* harus memiliki ketertarikan dan semangat yang tinggi untuk membangun pemahaman atau menyelesaikan masalah yang diberikan. Untuk itu, perlu adanya desain pembelajaran yang dapat mendorong keaktifan siswa secara alami.

Berdasarkan pendapat di atas, maka dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *discovery learning* adalah model pembelajaran yang mengedepankan keaktifan siswa dalam memperoleh pengetahuan dengan berbagai cara serta menuntut adanya kemampuan siswa dalam menerapkan metode ilmiah, sehingga siswa dapat menemukan pengetahuan yang bermakna bagi dirinya.

2. Fungsi model pembelajaran *discovery learning*

Menurut Hanafiah dan Suhana (2009: 77) ada beberapa fungsi dari model *discovery learning* sebagai berikut.

- a) Membangun komitmen dikalangan peserta didik untuk belajar, yang diwujudkan dengan keterlibatan, kesungguhan, dan loyalitas terhadap mencari dan menemukan sesuatu dalam proses pembelajaran.
- b) Membangun sikap kreatif dan inovatif dalam proses pembelajaran dalam rangka mencapai tujuan pembelajaran.
- c) Membangun sikap percaya diri (*self confidence*) dan terbuka (*openness*) terhadap hasil temuannya.

Discovery learning mendorong siswa berpikir atas inisiatif sendiri berdasarkan pengalaman dengan memanfaatkan berbagai sumber belajar. Oleh karena itu, partisipasi aktif dari tiap siswa dalam pembelajaran *discovery learning* sangatlah penting. Sebagaimana pendapat Balim (2009: 16), *The discovery*

learning method necessitates the students commenting on the concepts, information, and incidents by discussing and asking questions and reaching the information themselves, in other words, discovering and finding the solution through practice. That is why the students should participate in the class activities in groups more actively. Using the discovery learning method, which is one of the various teaching method in which the students are active and the teacher guides them, is believed to increase the students success and inquiry learning skills more than traditional teaching methods do.

Discovery learning menimbulkan keingintahuan dan motivasi siswa untuk terus melanjutkan tugas mereka hingga menemukan jawaban dari permasalahan. Selain itu, *discovery learning* juga membiasakan siswa untuk terampil dalam menyelesaikan masalah secara mandiri dan reflektif. Mandiri yang dimaksud adalah tidak bergantung pada apa yang disampaikan oleh guru, tetapi siswa dapat mengkonstruksi sendiri pengetahuannya melalui aktifitas penemuan dan diskusi dengan teman.

3. Sintaks model pembelajaran *discovery learning*

Sintaks pembelajaran *discovery learning* menurut Kemendikbud (2013: 242-244) adalah: (a) *stimulation*; (b) *problem statement*; (c) *data collecting*; (d) *data processing*; (e) *verification*; dan (f) *generalization*.

a) Menciptakan stimulus/rangsangan (*stimulation*)

Kegiatan penciptaan stimulus dilakukan pada saat siswa melakukan aktivitas mengamati fakta atau fenomena dengan cara melihat, mendengar, membaca, atau menyimak. Fakta yang disediakan dimulai dari yang sederhana hingga fakta atau fenomena yang menimbulkan kontroversi. Dengan demikian, siswa tergugah untuk mencari tahu lebih lanjut tentang fakta/fenomena tersebut. Pada tahapan ini siswa dihadapkan pada sesuatu yang menimbulkan perhatiannya, kemudian dilanjutkan untuk tidak memberi generalisasi agar timbul keinginan untuk menyelidiki sendiri. Disamping itu, guru dapat memulai kegiatan pembelajaran dengan mengajukan pertanyaan, anjuran membaca buku,

dan aktivitas belajar lain yang mengarah pada persiapan pemecahan masalah.

Stimulasi pada tahap ini berfungsi untuk menyediakan kondisi interaksi belajar yang dapat mengembangkan dan membantu siswa dalam mengeksplorasi bahan. Dalam hal ini, Bruner memberikan contoh stimulasi dengan menggunakan teknik bertanya yaitu dengan mengajukan pertanyaan-pertanyaan yang dapat menghadapkan siswa pada kondisi internal yang mendorong eksplorasi. Dengan demikian, seorang guru harus menguasai teknik-teknik dalam memberi stimulus agar tujuan mengaktifkan siswa untuk mengeksplorasi dapat tercapai.

b) Menyiapkan pernyataan masalah (*problem statement*)

Setelah dilakukan stimulasi, selanjutnya 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 atau opini atas pertanyaan masalah). Permasalahan yang dipilih itu selanjutnya dirumuskan dalam bentuk pertanyaan atau hipotesis, yakni pernyataan (*statement*) sebagai jawaban sementara atas pertanyaan yang diajukan. Memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengidentifikasi dan menganalisis permasalahan yang dihadapi merupakan teknik yang berguna agar mereka terbiasa menemukan suatu masalah.

c) Mengumpulkan data (*data collecting*)

Ketika eksplorasi berlangsung guru juga memberi kesempatan kepada siswa untuk mengumpulkan informasi sebanyak-banyaknya yang relevan dalam rangka membuktikan benar atau tidaknya hipotesis. Dengan demikian siswa diberi kesempatan untuk mengumpulkan (*collection*) berbagai informasi yang relevan, melalui berbagai cara, misalnya membaca literatur, mengamati objek, wawancara dengan narasumber, melakukan uji coba sendiri dan sebagainya. Manfaat dari tahap ini adalah siswa belajar secara aktif untuk menemukan sesuatu

yang berhubungan dengan permasalahan yang dihadapi, sehingga secara alamiah siswa menghubungkan masalah dengan pengetahuan yang telah dimiliki.

d) Mengolah data (*data processing*)

Pengolahan data merupakan kegiatan mengolah data dan informasi yang telah diperoleh siswa baik melalui wawancara, observasi, dan sebagainya, lalu ditafsirkan. Semua informasi hasil bacaan, wawancara, observasi, dan sebagainya, semuanya diolah, diacak, diklasifikasikan, ditabulasi, bahkan bila perlu dihitung dengan cara tertentu serta ditafsirkan pada tingkat kepercayaan tertentu. Pengolahan data disebut juga dengan pengkodean atau kategorisasi yang berfungsi sebagai pembentukan konsep dan generalisasi.

e) Memverifikasi data (*verification*)

Pada tahap ini siswa melakukan pemeriksaan secara cermat untuk membuktikan benar atau tidaknya hipotesis yang ditetapkan sebelumnya dengan temuan alternatif, dihubungkan dengan hasil *data processing*. 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. Berdasarkan hasil pengolahan data dan tafsiran terhadap data, kemudian dikaitkan dengan hipotesis, maka akan terjawab apakah hipotesis tersebut terbukti atau tidak.

f) Menarik kesimpulan (*generalization*)

Tahap generalisasi/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. Berdasarkan hasil verifikasi maka dirumuskan prinsip-prinsip yang mendasari generalisasi. Setelah menarik kesimpulan siswa harus memperhatikan proses generalisasi yang menekankan pentingnya penguasaan materi pelajaran atas makna dan kaidah atau prinsip-prinsip

yang luas yang mendasari pengalaman seseorang, serta pentingnya proses pengaturan dan generalisasi dari pengalaman-pengalaman itu.

Dari langkah-langkah di atas dapat dilihat bahwa dalam pelaksanaan pembelajaran dengan model *discovery learning*, dimulai dengan bertanya dan mengajukan persoalan yang berpusat pada masalah. Kemudian, siswa mengidentifikasi dari berbagai sudut pandang serta membuktikan kebenaran dengan mengumpulkan informasi dan menarik kesimpulan.

4. Kelebihan dan kelemahan model *discovery learning*

Model *discovery learning* memberikan manfaat yang besar terhadap perkembangan kemampuan siswa. Akan tetapi, tidak semua materi pelajaran dapat diajarkan dengan model ini. Setiap model pembelajaran memiliki kelebihan dan kelemahan, demikian pula dengan model *discovery learning*. Kurniasih dan Sani (2014: 66-68) mengemukakan bahwa terdapat kelebihan dan kelemahan dalam melaksanakan model *discovery learning*. Kelebihan model *discovery learning*, adalah;

- 1) Membantu memperbaiki dan meningkatkan keterampilan dan proses kognitif.
- 2) Pengetahuan yang diperoleh sangat ampuh karena menguatkan pengertian, ingatan dan transfer informasi.
- 3) Menimbulkan rasa senang yang diakibatkan dari keberhasilan dalam menyelidiki.
- 4) Memungkinkan siswa berkembang dengan cepat menurut kemampuannya.
- 5) Mengarahkan siswa pada kegiatan belajar yang melibatkan akal dan motivasinya sendiri.
- 6) Memperkuat konsep pada dirinya, karena memperoleh kepercayaan bekerjasama dengan yang lain.
- 7) Berpusat pada siswa, dan guru berperan sama-sama aktif mengeluarkan gagasan dalam diskusi.

- 8) Menghilangkan skeptisme (keragu-raguan) karena mengarah pada kebenaran yang *final* dan pasti.
- 9) Konsep dasar dan ide-ide yang ditemukan siswa dapat dipahami dengan baik.
- 10) Membantu mengembangkan ingatan dan transfer kepada situasi proses belajar yang baru.
- 11) Mendorong siswa untuk berfikir intuitif dan merumuskan hipotesis sendiri.
- 12) Memberikan keputusan yang bersifat intrinsik.
- 13) Proses belajar menjadi lebih berkembang.
- 14) Proses belajar yang menuju pada pembentukan manusia seutuhnya.
- 15) Meningkatkan tingkat penghargaan pada diri siswa.
- 16) Memungkinkan siswa memanfaatkan berbagai jenis sumber belajar.
- 17) Mengembangkan bakat dan kecakapan individu.

Adapun kelemahan model *discovery learning*, adalah;

- 1) Bagi siswa yang kurang pandai, akan mengalami kesulitan berpikir atau mengungkapkan hubungan antara konsep-konsep yang tertulis atau lisan, sehingga pada gilirannya akan menimbulkan frustrasi.
- 2) Tidak efisien untuk mengajar siswa yang banyak, karena membutuhkan waktu yang lama untuk membantu siswa menemukan teori atau pemecahan masalah lainnya.
- 3) Harapan-harapan yang terkandung dalam model pembelajaran ini dapat buyar karena siswa dan guru telah terbiasa dengan cara-cara belajar yang lama.
- 4) Pengajaran *discovery* lebih cocok untuk mengembangkan pemahaman, sedangkan mengembangkan aspek konsep, keterampilan dan emosi secara keseluruhan kurang mendapat perhatian.

5. Contoh Penerapan Model *Discovery Learning* Pada Pembelajaran Matematika

Pembelajaran matematika pada materi bangun ruang sisi datar dengan menggunakan langkah-langkah model *pembelajaran discovery learning* sebagaimana tabel berikut:

Tabel 1. Langkah-Langkah Kegiatan Guru dan Siswa

No.	Langkah-Langkah Kegiatan	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa
1.	Pendahuluan	Menjawab salam dan berdoa	Memberi salam dan berdoa
		Menjelaskan tujuan pembelajaran	Mendengarkan dan memahami penjelasan guru
		Membagi siswa dalam kelompok	Memposisikan tempat duduk dalam kelompok yang ditentukan
		Membagikan buku siswa, bahan ajar dan LKPD	Menerima dan mempelajari buku siswa bahan ajar dan LKPD yang diberikan
		Memberikan apersepsi mengenai bangun datar persegi dan persegi panjang	Mendengarkan penjelasan guru dan bertanya
2.	Kegiatan Inti (Prosedur Aplikasi)	Stimulation (Stimulasi/Pemberian Rangsangan)	
		Membagikan alat peraga untuk LKPD untuk materi mengenal bentuk bangun ruang; bidang, rusuk dan titik sudut; melukis kubus dan balok pada kertas berpetak; bangun dari setiap bidang kubus dan balok; rusuk sejajar pada kubus dan balok	Menerima alat peraga yang diberikan guru dan menghubungkan dengan LKPD
		Memberi kesempatan kepada siswa untuk bertanya	Memberikan pertanyaan
		Problem Statement (Pernyataan/ Identifikasi Masalah)	
		Mengarahkan siswa untuk menyelesaikan LKPD dengan bantuan alat peraga serta buku siswa	Mengidentifikasi masalah-masalah yang terdapat pada LKPD dengan bantuan alat peraga dan buku siswa
		Data Collection (Pengumpulan Data)	
		Membimbing siswa dalam diskusi kelompok	Mengumpulkan informasi yang berhubungan dengan masalah pada kegiatan LKPD melalui diskusi kelompok
		Data Processing (Pengolahan Data)	
		Membimbing siswa dalam diskusi kelompok	Berdiskusi untuk menentukan jawaban LKPD Mengisi jawaban LKPD
		Verification (Pembuktian)	
		Membimbing siswa dalam diskusi kelompok	Melakukan pemeriksaan secara cermat atas jawaban LKPD
		Memberikan kesempatan kepada siswa untuk mempresentasikan hasil diskusi kelompok	Mempresentasikan hasil diskusi kelompok

		Membimbing siswa dalam diskusi antar kelompok	Kelompok presentasi memberikan tanggapan terhadap respon yang diberikan kelompok lainnya berupa pertanyaan, saran, dan sebagainya
3	Penutup	Generalization (Menarik kesimpulan / Generalisasi)	
		Mengarahkan siswa untuk membuat kesimpulan	Membuat kesimpulan
		Melaksanakan proses evaluasi	Menyelesaikan soal-soal

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Discovery learning merupakan suatu model pembelajaran yang menekankan pada aspek pemecahan masalah yang sangat bermanfaat bagi siswa dalam menghadapi tantangan belajar di kemudian hari. Penerapan model *discovery learning* ini bertujuan agar siswa mampu memahami materi dengan sebaik mungkin dan pembelajaran terasa bermakna, sehingga hasil belajar siswa pun akan lebih berkualitas. Hal ini dikarenakan model *discovery learning* ini dalam prosesnya menggunakan kegiatan dan pengalaman langsung sehingga akan lebih menarik perhatian siswa dan memungkinkan pembentukan konsep-konsep abstrak yang mempunyai makna, serta kegiatannya pun lebih realistis.

Saran

Model pembelajaran ini membutuhkan kesiapan pikiran dan kemampuan mengolah informasi yang tinggi. Akibatnya, bagi siswa dengan kemampuan pengetahuan yang rendah dapat mengalami kesulitan dalam mengungkapkan hubungan antara konsep-konsep dan juga dapat menyebabkan frustrasi. Oleh karena itu, guru sebaiknya mengkombinasikan model pembelajaran ini dengan pendekatan dan metode pembelajaran lainnya yang mendukung dan sesuai dengan kondisi lingkungan belajar masing-masing.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad, Habriah. 2015. *Peningkatan Kemampuan Penalaran Matematika Materi Trigonometri Melalui Penerapan Model Pembelajaran Discovery Learning Dengan Pendekatan Sainifik Pada Kelas X SMA Negeri 11 Makassar*. Jurnal Daya Matematis, Volume 3 No.3. Makassar: Program Pascasarjana Universitas Negeri Makassar.
- Balim, A., G. 2009. The Effects Of Discovery Learning on Students Success and Inquiry Learning Skills. *Egitim Arastirmalari-Eurasian Journal of Educational Research, Issue 35*, 1-20.
- Hanafiah & Suhana, Cucu. 2009. *Konsep strategi pembelajaran*. Bandung : Refika Adiatama.
- In'am, Akhsanul & Hajar. 2017. Learning Geometry through Discovery Learning Using a Scientific Approach. *International Journal of Instruction, Vol. 10., No. 1*.
- Karunia & Mokhammad. 2015. *Penelitian Pendidikan Matematika*. Bandung: PT. Refika Adiatama.
- Kemendikbud. 2013. *Model Pembelajaran Penemuan (Discovery Learning)*. Jakarta: Badan Pengembangan Sumber Daya Manusia Pendidikan dan Kebudayaan dan Penjaminan Mutu Pendidikan
- Kurniasih, Imas dan Sani, Berlin. 2014. *Sukses Mengimplementasikan Kurikulum 2013*. Jakarta: Kata Pena.
- Kosasih. 2014. *Strategi Belajar dan Pembelajaran Implementasi Kurikulum 2013*. Bandung: Yrama widya
- Nunuk, S dan Leo, A. 2012. *Strategi Belajar Mengajar*. Yogyakarta: Ombak.
- Nurgazali, Fahdhan. 2019. *Perbedaan Kemampuan Pemecahan Masalah dan Koneksi Matematis Siswa yang Diajar Dengan Model Pembelajaran Berbasis Masalah dan Pembelajaran Penemuan di SMK*. Tesis Tidak Diterbitkan, Medan. Universitas Negeri Medan
- Saifuddin. 2014. *Pengelolaan Pembelajaran Teoritis dan Praktis*. Yogyakarta: Deepublish.
- Trianto. 2007. *Model-Model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktivistik*. Jakarta: Prestasi Pustaka.
- _____. 2011. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif Progresif*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.