

# PENGARUH GUIDED DISCOVERY DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA TERHADAP PROSES DAN HASIL BELAJAR PESERTA DIDIK

---

Inderwati Abdul Rahman

Universitas Cokroaminoto Palopo

nderwati69@gmail.com

**Abstrak.** Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimen. Penelitian ini bertujuan untuk : (1) mengetahui deskripsi proses pembelajaran peserta didik selama menggunakan Guided Discovery, (2) mengetahui deskripsi hasil belajar matematika peserta didik setelah menggunakan Guided Discovery, (3) mengetahui apakah penggunaan Guided Discovery memberikan pengaruh terhadap proses dan hasil belajar matematika peserta didik. Populasi dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas XII SMAN 6 Wajo dengan sampel penelitian adalah kelas XII IPS 1 yang diambil dengan teknik pengambilan sampel secara purposive sampling ( sampel purposif ). Instrumen yang digunakan berupa tes hasil belajar (pretest dan posttest) dan lembar observasi terhadap proses pembelajaran. Teknik pengumpulan data dianalisis dengan menggunakan teknik analisis deskriptif dan teknik analisis inferensial. Teknik analisis deskriptif untuk mendeskripsikan hasil belajar matematika pada peserta didik kelas XII IPS 1 SMAN 6 Wajo dan teknik analisis inferensial untuk menguji hipotesis penelitian. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: (1) proses pembelajaran peserta didik mengalami peningkatan selama diajar dengan menggunakan Guided Discovery dimana peserta didik terlibat lebih aktif dalam mengajukan pertanyaan pada saat guru menjelaskan, pemaparan hasil diskusi serta lebih aktif dalam pengerjaan tugas latihan , (2) hasil belajar matematika peserta didik mengalami peningkatan setelah diajar dengan menggunakan Guided Discovery, dan (3) penerapan pembelajaran dengan menggunakan Guided Discovery memberikan pengaruh terhadap proses dan hasil belajar matematika peserta didik Kelas XII IPS 1 SMAN 6 Wajo.

**Kata Kunci:** Hasil Belajar Matematika, proses pembelajaran, Guided Discovery

**Abstrak.** This type of research is experimental research. This study aims to: (1) find out the description of the learning process of the learners during the use of Guided Discovery, (2) to know the description of the learning outcomes of learners after using Guided Discovery, (3) to know whether the use of Guided Discovery gives influence to the process and the result of learning mathematics learners. Population in this research is student of class XII SMAN 6 Wajo with sample of research is class XII IPS 1 taken with purposive sampling technique (purposive sampling). Instruments used in the form of test results of learning (pretest and posttest) and the observation sheet of the learning process. Data collection techniques were analyzed using descriptive analysis techniques and inferential analysis techniques. Descriptive analysis techniques to describe the results of learning mathematics in class XII IPS 1 SMAN 6 Wajo and inferential analysis techniques to test the research hypothesis. The results of the study showed that: (1) the learning process of the learner has improved during the training by using Guided Discovery where the learners are involved more actively in asking questions when the teacher explains, the discussion result and more active in the execution of the exercise task, (2) the learning result the mathematics of learners increased after being taught using Guided Discovery, and (3) the application of learning using Guided Discovery had an effect on the learning process and mathematics learning outcomes of Class XII IPS 1 SMAN 6 Wajo students.

**Kata Kunci:** Mathematics Learning Achievement, Learning Process, Guided Discovery

## A. Pendahuluan

Pendidikan merupakan suatu sarana yang dianggap sangat penting dalam rangka mewujudkan kemajuan bangsa dan negara. Melalui suatu pendidikan yang bermutu, diharapkan dapat

menciptakan sumber daya manusia yang berkualitas. Pendidikan memiliki peranan yang sangat sentral dalam meningkatkan kualitas sumber daya manusia.

Undang- Undang Sistem Pendidikan Nasional (Sisdiknas), misalnya, menunjukkan akan peran strategis pendidikan dalam pembentukan SDM yang berkualitas. Karakter manusia Indonesia yang diharapkan menurut undang-undang tersebut adalah manusia yang beriman dan bertaqwa, berbudi pekerti luhur, berkepribadian, maju, cerdas, kreatif, terampil, disiplin, profesional, bertanggung jawab, produktif, serta sehat jasmani dan rohani.

Upaya efektif untuk membentuk karakter manusia seperti ini dapat dilakukan melalui peningkatan kualitas pendidikan. Ia. Untuk itu, manusia dituntut memiliki kemampuan dalam memperoleh, memilih, mengelola, dan menindaklanjuti informasi itu untuk dimanfaatkan dalam kehidupan yang dinamis, sarat tantangan, dan penuh kompetisi. Ini semua menuntut kita memiliki kemampuan berpikir kritis, kreatif, logis, dan sistematis.

Kemampuan ini dapat dikembangkan melalui kegiatan pembelajaran matematika karena tujuan pembelajaran matematika di sekolah menurut Depdiknas adalah sebagai berikut:

1. melatih cara berpikir dan bernalar dalam menarik kesimpulan,
2. mengembangkan aktivitas kreatif yang melibatkan imajinasi, intuisi, dan penemuan dengan mengembangkan pemikiran divergen, orisinal, rasa ingin tahu, membuat prediksi dan dugaan, serta mencoba-coba,
3. mengembangkan kemampuan memecahkan masalah, dan
4. mengembangkan kemampuan menyampaikan informasi dan mengkomunikasikan gagasan.

Namun sayangnya, apa yang diharapkan bersama tidak tercapai. Adapun salah satu persoalan besar yang sedang dihadapi bangsa Indonesia saat ini adalah rendahnya kualitas pendidikan nasional. Rendahnya kualitas pendidikan tersebut disebabkan oleh banyak faktor.

Dalam rangka mengembangkan iklim belajar mengajar seperti menumbuhkan rasa percaya diri, sikap, dan perilaku yang inovatif dan kreatif, sangat diperlukan adanya keterkaitan satu sama lain antar komponen-komponen pendidikan. Komponen-komponen pendidikan yang dimaksud meliputi guru, peserta didik, kurikulum, alat (media pembelajaran) dan sumber belajar, materi, maupun alat evaluasi saling bekerja sama untuk mewujudkan proses belajar yang kondusif. Sejauh ini, suatu proses pembelajaran di sekolah masih didominasi oleh sebuah paradigma yang menyatakan bahwa sebuah pengetahuan (knowledge) merupakan perangkat fakta-fakta yang harus dihafal.

Rendahnya hasil yang dicapai dalam evaluasi nasional matematika ini, menunjukkan bahwa kualitas pemahaman peserta didik dalam matematika masih relatif rendah. Pemahaman dalam matematika sudah sejak lama menjadi isu penting. Tidak sedikit hasil riset dan pengkajian dalam pembelajaran matematika berkonsentrasi dan berupaya menggapai pemahaman, namun sudah diyakini oleh kebanyakan bahwa untuk mencapai pemahaman dan pemaknaan matematika tidak gampang membalik telapak tangan.

Menyikapi permasalahan-permasalahan yang timbul dalam pendidikan matematika sekolah kita, terutama yang berkaitan dengan perstasi belajar peserta didik, praktek pembelajaran di kelas, pentingnya meningkatkan kemampuan berpikir matematis tingkat tinggi (Henningsen & Stein, 1997; Suryadi, 2005), dan fokus Kurikulum 2004, maka upaya inovatif untuk menanggulangnya perlu segera dilakukan. Salah satu alternatif solusi yang dapat mengentaskan permasalahan dalam pendidikan matematika ini adalah dengan meningkatkan kualitas pembelajaran melalui Pembelajaran Berbasis Masalah (PBM).

Fokus utama dalam upaya peningkatan kualitas pembelajaran ini adalah memposisikan peran guru sebagai perancang dan organisator pembelajaran sehingga peserta didik mendapat kesempatan untuk memahami dan memaknai matematika melalui aktivitas belajar. Di samping itu, situasi kelas yang sebagian besar masih berfokus pada guru (teacher) sebagai sumber utama pengetahuan, serta

penggunaan metode ceramah sebagai pilihan utama strategi belajar mengajar. Salah satu cara yang harus ditempuh dalam rangka perbaikan sistem pembelajaran di dalam kelas yaitu dengan mengembangkan pendekatan, strategi, model, dan metode pembelajaran yang sudah ada. Hal ini sesuai dengan fakta bahwa mayoritas proses belajar mengajar di Indonesia masih menggunakan metode konvensional yaitu masih terbatas pada teacher oriented atau pembelajaran berpusat pada guru.

Berdasarkan hasil observasi dan pengalaman yang diperoleh pendidik selama melakukan proses belajar mengajar, ada beberapa hal yang memengaruhi diantaranya:

1. Bagi seorang pendidik, terjadinya perubahan pada aturan penetapan kurikulum menyebabkan pendidik merasa bingung untuk menerapkan kurikulum yang terbaik meskipun sebenarnya tidak ada kurikulum yang tidak baik.
2. Proses pembelajaran yang tidak sesuai dengan yang diharapkan oleh pendidik. Seorang pendidik mengharapkan bahwa dalam setiap proses pembelajaran, peserta didik lebih aktif dibanding pendidiknya. Pendidik tidak diharuskan untuk menjadi tokoh utama dalam setiap pembelajaran. Namun sayangnya, hal tersebut masih saja terjadi. Berbagai cara telah dilakukan oleh seorang pendidik untuk membuat peserta didik menjadi tokoh utama, tetapi masih jarang yang berhasil.
3. Metode pembelajaran yang digunakan pendidik berupa metode ceramah. Penggunaan metode ini menyebabkan peserta didik merasa tidak memiliki peluang untuk menyampaikan apa yang mereka pikirkan karena menganggap bahwa guru adalah pusat dari suatu proses pembelajaran sehingga ketika telah terjadi anggapan tersebut maka peserta didik akan tambah tidak peduli terhadap belajarnya.
4. Rendahnya hasil ujian peserta didik tiap dilakukan ulangan, baik itu ulangan harian, ulangan tengah semester dan ulangan akhir semester dimana nilai rata-rata yang diperoleh peserta didik yaitu 48,71.

## B. Metodologi Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimen dengan desain eksperimen/penelitian menggunakan One Group Pretest-Posttest Design yang digambarkan sebagai berikut:

$O_1$	$T$	$O_2$
-------	-----	-------

Keterangan :

T = Treatment ( Perlakuan)

$O_1$  = Observasi Sebelum eksperimen (Pretest)

$O_2$  = Observasi Setelah eksperimen( Postest)

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas XII SMAN 6 WAJO. Berikut tabel populasi peserta didik Kelas XII SMAN 6 Wajo. Adapun sampel dalam penelitian ini dilakukan secara purposive sampling (sample purposif) yaitu teknik penarikan sampel berdasarkan pertimbangan tertentu (Sugiyono.2005 : 61). Pertimbangan yang dimaksud adalah jumlah pertemuan di kelas XII IPS 1 berdasarkan jadwal penelitian lebih sering terdapat tatap muka dibandingkan dengan kelas XII IPS lainnya. Selain itu, kelas XII IPS 1 juga dianggap perlu mendapatkan tambahan pembelajaran dengan cara yang berbeda dari apa yang sudah didapatkannya.

Data yang terkumpul berupa skor hasil belajar matematika peserta didik, aktivitas belajar peserta didik dan respon peserta didik terhadap proses pembelajaran yang dianalisis dengan menggunakan teknik analisis statistika deskriptif dan analisis statistika inferensial.

**C. Hasil Penelitian Dan Pembahasan**

1. Analisis Statistika Deskriptif

**Tabel 1.** Analisis Deskriptif Skor Hasil Belajar Peserta Didik Kelas XII IPS 1 SMAN 6 Wajo

Statistik Deskriptif	Hasil Belajar Matematika		Gain Ternormalisasi
	Pretest	Posttest	
Jumlah Sampel	32	32	32
Skor Ideal	100	100	100
Skor Tertinggi	41	88	0,8
Skor Terendah	15	57	0,5
Rentang Skor	26	31	0,3
Skor Rata-Rata	28,31	70,06	0,774
Standar Deviasi	5,877	7,535	0,0801
Variansi	34,544	5,770	0,006

Terlihat pada Tabel 1 di atas bahwa rata-rata skor hasil belajar peserta didik pada pretest adalah 28,31 dengan standar deviasi 5,877 sedangkan rata-rata skor hasil belajar pada posttest adalah 70,06 dengan standar deviasi 7,535, sementara nilai gain ternormalisasi terendah adalah 0,5 tertinggi 0,8 dengan standar deviasi 0,08 dengan rata-rata 0,774.

Persentase ketuntasan hasil belajar peserta didik yang diajar dengan Guided Discovery digambarkan pada tabel berikut:

**Tabel 2.** Deskripsi ketuntasan hasil belajar matematika dengan *Guided Discovery*

Interval Skor	Kategori Ketuntasan	Frekuensi		Presentase	
		Pretest	Posttest	Pretest	Posttest
0 – 74	Tidak Tuntas	32	4	100	12,5
75 – 100	Tuntas	0	28	0	87,5

Terlihat pada Tabel 2 bahwa jumlah peserta didik yang tuntas setelah diajar dengan *Guided Discovery* adalah 87,5% atau 28 orang sedangkan jumlah peserta didik yang mendapat skor hasil belajar yang tidak tuntas sebanyak 12,5%. atau 4 orang. sedangkan pada hasil pretest belum ada peserta didik mendapat nilai yang mencapai ketuntasan.

Jika skor hasil belajar pada Tabel 2. di atas dikelompokkan dalam lima kategori berdasarkan teknik kategorisasi yang ditetapkan oleh Departemen Kementrian Pendidikan Nasional, maka diperoleh daftar distribusi frekuensi seperti pada tabel di bawah ini:

**Tabel 3** Distribusi frekuensi dan presentase hasil belajar peserta didik dengan *Guided Discovery*

Interval Skor	Kategori	Frekuensi		Presentase	
		Pretest	Posttest	Pretest	Posttest
0 – 34	Sangat Rendah	20	0	62,5	0
35 – 54	Rendah	11	0	34,4	0
55 – 64	Sedang	1	0	3,13	0
65 – 84	Tinggi	0	18	0	56,3
85 – 100	Sangat Tinggi	0	14	0	43,8

Berdasarkan tabel 2 dan tabel 3 di atas, terlihat nilai pretest peserta didik masih dalam kategori sangat rendah dimana terdapat 62,5 % peserta didik dan 34,4% peserta didik dalam kategori rendah. Sedangkan nilai posttest terdapat 56,3% peserta didik mendapat skor pada kategori tinggi dan terdapat 43,8% peserta didik memperoleh skor pada kategori sangat tinggi dan tidak ada peserta didik yang mendapat nilai rendah.

Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa secara umum skor hasil belajar matematika peserta didik pada materi barisan dan deret kelas XII IPS 1 SMA Negeri Wajo yang diajar dengan *Guided Discovery* berada pada kategori tinggi yaitu dengan skor rata-rata sebesar 70,06. Klasifikasi peningkatan hasil belajar peserta didik disajikan pada tabel berikut:

**Tabel 4** Klasifikasi gain ternormalisasi peserta didik

Rentang	Kategori	Frekuensi	Presentase
$g \geq 0,70$	Tinggi	27	84,38
$0,3 < g < 0,70$	Sedang	5	15,62
$g \leq 0,3$	Rendah	0	0

Tabel 4.4. menunjukkan peningkatan hasil belajar peserta didik setelah diajar dengan *Guided Discovery* tergolong pada kategori tinggi 84,38% dan yang tergolong kategori sedang terdapat 15,62%.

## 2. Analisis Statistik Inferensial Hasil Penelitian

Data yang diperoleh dari penelitian ini selain dianalisis secara deskriptif juga dianalisis secara inferensial dengan uji-t pada taraf signifikan  $\alpha = 0,05$  yang bertujuan untuk pengujian hipotesis. Syarat yang harus dipenuhi sebelum melakukan pengujian hipotesis adalah pengujian normalitas. Setelah pengujian diperoleh bahwa data yang ada berdistribusi normal. Berikut ini adalah hasil analisis uji normalitas data hasil belajar dengan *Guided Discovery*:

Shapiro-Wilk

	Statistic	df	Sig.
Pretest	.958	32	.235
Posttest	.978	32	.746

Tabel diatas diatas menunjukkan bahwa sig(2-tiled). $>0,05$  yaitu  $0,235 > 0,05$  untuk pretest dan  $0,746 > 0,05$  untuk posttest, sehingga dapat disimpulkan bahwa data skor hasil belajar berasal dari populasi yang berdistribusi normal sehingga analisis dapat dilanjutkan dengan pengujian hipotesis.

Hipotesis statistik:

$H_0 : \mu_{G1} = 0$  lawan  $H_1 : \mu_{G1} > 0$

$\mu_{G1}$  adalah rata-rata gain ternormalisasi peningkatan hasil belajar peserta didik diajar *Guided Discovery*

Untuk menguji hipotesis tersebut digunakan uji-t satu sampel dengan kriteria  $H_0$  ditolak jika  $p < \alpha$ . Berdasarkan hasil perhitungan komputer dengan menggunakan aplikasi SPSS 16,0 diperoleh nilai  $p = 0.000 < \alpha = 0,05$  (dapat dilihat pada lampiran D. Hal ini berarti  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima

dan dapat disimpulkan bahwa terjadi peningkatan hasil belajar peserta didik setelah diajar dengan Guided Discovery.

### 3. Hasil Analisis Aktivitas Peserta Didik

Analisis hasil pengamatan terhadap aktivitas peserta didik dalam pembelajaran dengan *Guided Discovery* selama sembilan kali pertemuan secara lengkap dapat dilihat pada bagian lampiran. Hasil pengamatan dapat dirangkum pada tabel berikut:

**Tabel 5.** Hasil Observasi Aktivitas Peserta Didik Kelas XII IPS 1

KATE- GORI	PERTEMUAN									RATA- RATA	WAKTU %	KRETERIA WAKTU EFEKTIF
	1	2	3	4	5	6	7	8	9			
1	16,25	8,75	8,75	0	11,25	10	11,25	10	10	9,58	10	5 -10
2	13,75	12,5	17,5	0	11,25	13,75	12,5	13,75	13,75	12,08	10	5 -15
3	7,5	10	15	0	16,25	16,25	13,75	16,25	16,25	12,36	15	10 -20
4	18,75	16,25	12,5	0	16,25	15	16,25	16,25	16,25	14,17	20	15 -20
5	8,75	18,75	10	0	10	10	12,5	11,25	11,25	10,28	10	5 -15
6	12,5	11,25	10	0	11,25	11,25	11,25	11,25	11,25	10,00	8	3 -15
7	11,25	11,25	16,25	0	8,75	8,75	11,25	8,75	8,75	9,44	10	5 -15
8	6,25	3,75	3,75	0	7,5	8,75	8,75	8,75	8,75	6,25	7	2 -12
9	3,75	3,75	3,75	0	3,75	5	2,5	2,5	2,5	3,06	10	5 -15
10	1,25	3,75	2,5	0	3,75	1,25	0	1,25	1,25	1,67	0	0 -5
Jumlah	100	100	100	0	100	100	100	100	100	88,88889	100	

Berdasarkan tabel 4.5 di atas diperoleh bahwa rata-rata aktivitas peserta didik berada pada kategori yang ditentukan berdasarkan kriteria waktu efektif. (1) peserta didik yang memperhatikan penjelasan guru sebesar 10,69% memenuhi kriteria waktu efektif yaitu antara (5 -10)', (2) peserta didik bertanya dan menyampaikan pendapat pada saat kegiatan belajar sebesar 13,61% memenuhi kriteria waktu efektif yaitu antara (5-15)', (3) peserta didik melakukan kerja sama dengan rekan setim/kelompok 14,17% memenuhi kriteria waktu efektif yaitu antara (10 -20)', (4) peserta didik membuat perencanaan dan pembagian tugas 16,11% memenuhi kriteria waktu efektif yaitu antara (15 -20)', (5) peserta didik bertanggung jawab terhadap tugas yang telah ditetapkan dalam tim sebesar 11,53% memenuhi kriteria waktu efektif yaitu antara ( 5 - 15)', (6) peserta didik mendiskusikan masalah yang dihadapi 11,25% memenuhi kriteria waktu efektif yaitu antara (3 - 15)', (7) peserta didik memberikan penjelasan kepada teman 10,42% memenuhi kriteria waktu efektif yaitu antara (5 - 15)', (8) peserta didik membuat hasil diskusi dan kesimpulan 7,22% memenuhi kriteria waktu efektif yaitu antara (2 - 12)', (9) peserta didik mempresentasikan hasil diskusi 3,33% memenuhi kriteria waktu efektif yaitu antara ( 5 - 15)', (10) peserta didik yang melakukan kegiatan yang tidak relevan 1,67% memenuhi kriteria waktu efektif yaitu antara (0 - 5)'.

### 4. Deskripsi Hasil Respon Peserta Didik Terhadap Proses Pembelajaran dengan *Guided Discovery*

Instrumen yang digunakan untuk memperoleh data respon peserta didik adalah angket respon peserta didik. Angket ini diberikan kepada peserta didik setelah mengikuti kegiatan pembelajaran dengan pendekatan CPS.

**Tabel 6** Deskripsi hasil respon peserta didik terhadap pembelajaran dengan *Guided Discovery*

NO	Aspek yang direspon	Respon Peserta didik	
		Senang	Tidak Senang
1	Bagaimana perasaanmu terhadap komponen pembelajaran berikut:		
	a. Materi yang diajarkan	93,75	6,25
	b. Buku Peserta didik dan LKS	71,88	28,13
	c. Lembar soal Tes Hasil Belajar	87,5	12,5
	d. Suasana Pembelajaran di Kelas	100	0
	e. Cara guru mengajar di Kelas	90,63	9,37
2	Bagaimana pendapatmu terhadap komponen pembelajaran berikut ini:	Baru	Tidak Baru
	a. Materi yang dipelajari	40,63	59,37
	b. Buku Peserta didik dan LKS	96,88	3,12
	c. Lembar soal Tes Hasil Belajar	90,63	9,37
	d. Suasana pembelajaran di Kelas	93,75	6,25
	e. Cara guru mengajar di Kelas	100	0
3	Apakah kamu berminat untuk mengikuti pelajaran selanjutnya seperti yang baru kamu ikuti	100	0
4	Apakah kamu dapat memahami dengan jelas atau tidak jelas bahasa yang digunakan dalam		
	a. LKS	68,75	31,25
	b. Lembar soal Tes Hasil Belajar	87,25	12,5
5	a. Apakah kamu mempunyai lebih banyak kesempatan untuk melontarkan atau menanggapi pertanyaan/ pendapat selama pembelajaran berlangsung	87,25	12,5
	b. Apakah kamu merasa ada kemajuan setelah mengikuti pembelajaran	100	0

Dari tabel dapat dilihat bahwa respon peserta didik terhadap pembelajaran sangat positif dimana terdapat 100% peserta didik merasa senang terhadap susana pembelajaran, 100% peserta didik berminat untuk mengikuti pelajaran, demikian juga peserta didik merasa lebih banyak kesempatan untuk melontarkan atau menanggapi pertanyaan selama pembelajaran yaitu sebanyak 87,25% peserta didik.

#### D. Simpulan dan saran

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan pada keseluruhan tahapan penelitian, diperoleh kesimpulan berkaitan dengan *Pengaruh Guided Discovery Dalam Pembelajaran Matematika Terhadap Proses dan Hasil Belajar Peserta Didik Kelas XII IPS SMAN 6 WAJO*. Kesimpulan dari penelitian yang telah dilakukan adalah sebagai berikut:

1. Proses pembelajaran peserta didik mengalami peningkatan selama diajar dengan menggunakan *Guided Discovery* dimana peserta didik terlibat lebih aktif dalam mengajukan pertanyaan pada saat guru menjelaskan, pemaparan hasil diskusi serta lebih aktif dalam pengerjaan tugas latihan .
2. Hasil belajar matematika peserta didik mengalami peningkatan dari setelah diajar dengan menggunakan *Guided Discovery*.
3. Penerapan pembelajaran dengan menggunakan *Guided Discovery* memberikan pengaruh terhadap proses dan hasil belajar matematika peserta didik Kelas XII IPS 1 SMAN 6 Wajo.

## DAFTAR PUSTAKA

---

- Amien, M. (1998). *Mengajarkan Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) dengan menggunakan metode “discovery” dan “inquiry”*. Jakarta: Depdikbud.
- Aunurrahman. (2011). *Belajar dan Pembelajaran*. Bandung : Alfabeta
- Baharrudin dan Esa Nur Wahyudu. (2007). *Teori Belajar dan Pembelajaran* Yogyakarta: ArRuzz.
- Carin, Arthur A. (1993). *Teaching Science Through Discovery*. USA: Macmillan Publishing Company.
- Departemen Pendidikan Nasional. (2003). *Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional*. Jakarta : Depdiknas.
- Dimiyati dan Mudjiono. (2006). *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta : PT. Rineka Cipta
- <http://darussholahjember.com/2011/05/aplikasi-metode-discovery-learning.html> (diunduh 30 Agustus 2017 ).
- <http://ebookbrowse.com/pengertian-model-pembelajaran-discovery-learning-menurut-para-ahli-pdf-d368189396> (diunduh 30 Agustus 2017).
- <http://prismabekasi.com/2012/10/definisi-belajar-menurut-para-ahli.html> (diunduh 30 Agustus 2017)
- Hamalik, O. (2001). *Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: PT. Bumi Aksara.
- Hosnan, M. (2014). *Pendekatan Saintifik dan Kontekstual dalam Pembelajaran Abad 21*. Bogor : Ghalia Indonesia.
- Ilyas, M. (2015). *Metodologi Penelitian Pendidikan Matematika*. Pustaka Ramadhan : Bandung
- M. Ngali Purwanto. (1999). *Psikologi Pendidikan*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Mulyono, Abdurrahman. (2003). *Pendidikan Bagi Anak Berkesulitan Belajar*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Nana Sudjana. (2009). *Dasar-Dasar Proses Belajar Mengajar*. Bandung : Sinar Baru Algensindo
- Praswoto, Andi. (2013). *Pengembangan Bahan Ajar Tematik*. Yogyakarta : Diva PERS
- Purwanto, M.Pd. (2009). *Evaluasi Hasil Belajar*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Rusman. (2011). *Model-Model Pembelajaran Mengembangkan Profesionalisme Guru*. Jakarta : PT. Rajagrafindo Persada.
- Sani, R. A. (2013). *Pembelajaran Saintifik untuk Implementasi Kurikulum 2013*. Jakarta: Bumi Aksara.

Sardiman. (2010). Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar. Jakarta: Rajawali Pers.

Slameto. (2010). Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhi. Jakarta: Rineka Cipta.

Sudjana. (2005). Metoda Statistika. Bandung: Tarsito.

Suprihatiningrum, Jamil. (2013). Strategi Pembelajaran Teori dan Aplikasi. Yogyakarta : Ar-Ruzz Media.

Trianto. (2013). Mendesain Model Pembelajaran Inovatif, Progresif, Konsep, Landasan dan Implementasinya pada KTSP. Jakarta : Kencana Prenada Media Group.