

**KEEFEKTIFAN PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE STAD INTEGRASI  
TEORI BELAJAR VAN HIELE PADA MATERI GEOMETRI  
DI KELAS V SEKOLAH DASAR**

**Arie Anang Setyo**

*Pendidikan Matematika, Universitas Muhammadiyah Sorong*

Email: arieanangsetyo.ums@gmail.com

**Abstrak**

Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi eektivitas Pembelajaran kooperatif tipe STAD integrasi teori belajar Van hiele pada materi geometri di kelas V SD Inpres 109 Perumnas Kota Sorong. Penelitian ini menggunakan desain “*One Group Pretest-postest Design*” yang merupakan salah satu bentuk desain dari *pre-eksperimental*. Populasi dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas V SD Inpres 109 Perumnas Kota Sorong yang berjumlah 120 orang yang tersebar dalam 3 kelas yaitu kelas VA, VB, dan VC. Pengambilan sampel pada penelitian ini menggunakan teknik simple random sampling, yaitu dengan mengundi ketiga kelas, dan yang terpilih menjadi sampel penelitian adalah kelas VA dengan jumlah siswa siswa adalah 37 orang. Intrumen yang digunakan adalah tes hasil belajar dan angket respon peserta didik. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Penerapan model pembelajaran kooperatif tipe STAD integrasi teori belajar Van Hiele efektif untuk meningkatkan hasil belajar matematika materi geometri di kelas V SD Inpres 109 Perumnas Kota Sorong, dimana dapat dilihat pada rata-rata *pretest* yang hanya mencapai 10, 49 meningkat pada saat *posttest* menjadi 71, 30 dengan ketuntasan klasikal dari 0% menjadi 81, 08 % dan nilai Gain ternormalisasi n (N-gain) mencapai 0, 68 dengan kategori sedang.

Kata Kunci: Koperatif Tipe STAD, Teori Belajar Van hiele, Geometri.

**PENDAHULUAN**

Sebagian besar siswa merasa bahwa matematika tidak menyenangkan bahkan sangat membosankan, demikina pula yang dirasakan oleh siswa kelas V SD Inpres 109 perumnas, apalagi ketika pembelajaran matematika diajarkan pada jam-jam akhir sekolah. Hal ini menyebabkan pembelajaran matematika kurang mendapat perhatian para siswa, dan tidak sedikit siswa yang beranggapan matematika hanyalah ilmu yang berkaitan dengan angka-angka dan tidak berguna. Hal ini menyebabkan konsep matematika yang dimiliki siswa sangat rendah sehingga pada ujian semester ganjil tahun pelajaran 2015/2016, rata-rata nilai siswa hanya 63 dan dari 48 siswa, masih terdapat 20 siwa yang mendapat nilai kurang dari 65. Kondisi ini menunjukkan bahwa ketuntasan belajar siswa belum mencapai ketuntasan klasikal yaitu 75 % siswa sudah mencapai kriteria ketuntasan minimal (KKM).

Penelitian ini dilakukan untuk mengatasi masalah di atas dengan penerapan model pembelajaran kooperatif integrasi teori belajar Van Hiele untuk materi geometri. Peneliti menggunakan model pembelajaran tersebut di atas, karena guru kelas V tempat dilaksanakan penelitian ini diperoleh data bahwa guru tersebut lebih dominan menggunakan pembelajaran konvensional dan ceramah pada setiap melaksanakan pembelajaran, materi sifat-sifat bangun datar dan bangun ruang menjadi pilihan untuk diteliti karena materi ini lebih kompleks dan baru didapatkan di kelas V.

Dalam penelitian ini, peneliti menerapkan pembelajaran kooperatif tipe *Student Team Achievement Division* (STAD), karena tipe STAD yang dikembangkan oleh Robert Slavin dan rekan-rekan sejawatnya di Jhon Hopkins University merupakan pendekatan pembelajaran kooperatif yang paling sederhana dan paling mudah dipahami (Arends, 2008: 13). Disamping itu model pembelajaran kooperatif tipe STAD tidak hanya unggul dalam membantu siswa memahami konsep-konsep sulit, tetapi juga sangat berguna untuk menumbuhkan interaksi antar guru dan siswa, meningkatkan kerjasama, kreativitas berpikir kritis serta ada kemauan membantu teman (Ibrahim, 2000). Selaras dengan hal ini, Slavin (2008:143) juga mengemukakan bahwa “STAD merupakan salah satu metode (tipe, pen) pembelajaran kooperatif yang paling sederhana dan merupakan tipe yang paling baik untuk permulaan bagi guru yang baru menggunakan pendekatan (tipe, pen) kooperatif”.

## **METODE**

Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah “*One Group Pretest-posttest Design*” yang merupakan salah satu bentuk desain dari *pre-eksperimental* (Lestari & Yudhanegara, 2015: 122).

Instrumen dalam penelitian ini adalah tes hasil belajar dan angket respons peserta didik. Analisis data menggunakan teknik analisis statistik deskriptif dan analisis statistik inferensial. Dengan bantuan *SPSS For windows 24*.

Tabel 1. Distribusi ketuntasan hasil belajar peserta

Interval Nilai	Kategori	Frekuensi		Peresentase	
		<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>
65,00 -100,00	Tuntas	0	30	0 %	81,08 %
0,00 – 64,99	Tidak Tuntas	37	7	100 %	18,92 %
Jumlah		37	37	100%	100%

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### *Hasil Statistik deskriptif*

Berdasarkan kriteria ketuntasan minimal (KKM) yang berlaku di SD Inpres 109 Perumnas yaitu 65, maka tingkat pencapaian ketuntasan hasil belajar matematika peserta didik secara klasikal pada kelas yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD dengan integrasi teori Van Hiele, dapat dilihat pada tabel 1. Tabel 1. di atas menunjukkan bahwa hasil *pretest* peserta didik tidak ada yang mencapai ketuntasan belajar dan hasil belajar setelah *posttest* peserta didik menunjukkan bahwa yang tuntas secara klasikal sebesar 81,08 % dan telah memenuhi ketuntasan klasikal yang ditetapkan di SD Inpres 109 Perumnas yaitu 75 %.

### *Respons peserta didik*

Tabel 2. Hasil respons peserta didik (n = 37, nilai ideal 4)

Indikator	Rata-rata	Kategori
1.	3,30	Cenderung Positif
2.	3,30	Cenderung Positif
3.	3,43	Cenderung Positif
4.	3,35	Cenderung Positif
5.	3,51	Cenderung Positif
6.	3,41	Cenderung Positif
7.	3,22	Cenderung Positif
8.	3,38	Cenderung Positif
Rata-rata total	3,36	Cenderung Positif

Berdasarkan tabel 2. rata-rata respons peserta didik setiap indikator berada pada kategori cenderung positif. Berdasarkan hasil rata-rata kedelapan indikator dapat diperoleh rata-rata total 3,36 dan berada pada kategori cenderung positif. Hal dapat disimpulkan bahwa respons peserta didik kelas V SD Inpres 109 Perumnas secara klasikal cenderung positif terhadap penerapan model pembelajaran kooperatif tipe STAD dengan memanfaatkan teori Van Hiele pada materi sifat-sifat bangun datar dikelas V SD Inpres 109 Perumnas.

#### Hasil Analisis Statistik Inferensial

##### Hasil pengujian normalitas

Hasil uji normalitas dalam penelitian ini adalah uji statistik dari data nilai *posttest* dan nilai N-gain yang di uji menggunakan SPSS 24. Hasil pengujian tersebut dapat dilihat pada tabel 3.

<b>One-Sample Test</b>						
Test Value = 65						
	T	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
Posttest	3,141	36	0.003	6,29730	2,2313	10,3633

Tabel 3. Hasil Uji Normalitas *Posttest* dan N- gain

	<u>Kolmogorov-Smirnov<sup>a</sup></u>		<u>Shapiro-Wilk</u>			
	Statistic	Df	Sig.	Statistic	Df	Sig.
<i>Posttest</i>	0,143	37	0,06	0,972	37	0,5
N-gain	0,140	37	0,07	0,981	37	0,780

Sesuai data yang ditampilkan pada tabel 3, terlihat bahwa pada uji normalitas dengan statistik Kolmogorov-smirnov pada nilai hasil *posttest* menunjukkan bahwa nilai statistiknya berturut-turut 0,143 dengan “P Value (sig)” sebesar 0,06 karena “P Value (sig)” lebih besar dari 0,05 maka dapat disimpulkan bahwa data hasil nilai *posttest*

setelah pelaksanaan model pembelajaran kooperatif tipe STAD dengan integrasi teori Van Hiele berada pada asumsi normal. Pada tabel 2. juga dapat dilihat bahwa hasil statistik nilai N-gain pada Kolmogorov-smirnov menghasilkan nilai statistik 0,14 dengan “P value (sig)” 0,07. Nilai “P value yang lebih besar dari 0,05 menunjukkan bahwa nilai N-gain berasal pada populasi yang berdistribusi normal. Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan bahwa nilai *posttest* dan nilai gain ternormalisasi yang diperoleh setelah penerapan model

Berdasarkan tabel 3, didapat data bahwa penelitian ini dilakukan pada sampel yang berdistribusi normal. Selanjutnya data hasil *posttest* dan nilai N-gain tersebut dapat digunakan untuk menguji hipotesis penelitian.

### **Hasil uji hipotesis**

#### **a. Hasil penujian hipotesis minor 1**

Hipotesis minor 1, adalah Rata-rata hasil belajar peserta didik setelah pelaksanaan proses pembelajaran dengan model kooperatif tipe STAD dengan integrasi teori Van Hiele, mencapai KKM SD Inpres 109 Perumnas yaitu 65, Untuk keperluan pengujian secara statistik, maka dirumuskan hipotesis kerja sebagai berikut:

Berdasarkan tabel 3. dapat dilihat bahwa nilai t hitung adalah 3,141 dengan “P value (sig. (2-tailed))” sebesar 0,003 hal ini menunjukkan bahwa “P value” lebih kecil dari taraf signifikansi 0,05. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa  $H_0$  pada hipotesis minor 1 ditolak sehingga hipotesis alternatif atau  $H_1$  diterima. Sehingga dapat disimpulkan bahwa berdasarkan hasil uji hipotesis minor 1 menunjukkan bahwa secara infrensial rata-rata hasil belajar peserta didik setelah pelaksanaan pembelajaran dengan model kooperatif tipe STAD dengan integrasi teori Van Hiele pada kelas v SD Inpres 109 Perumnas mencapai KKM 65.

#### **b. Hasil pengujian hipotesis minor 2**

Hipotesis minor yang kedua adalah 75 % peserta didik setelah pelaksanaan proses pembelajaran dengan model kooperatif tipe STAD dengan integrasi teori Van Hiele tuntas secara klasikal berdasarkan kriteria ketuntasan minimal (KKM) SD Inpres 109 Perumnas, Untuk keperluan pengujian secara statistik, maka dirumuskan hipotesis kerja sebagai berikut:

$$H_0 : \mu_1 \leq 74,9 \% \text{ Lawan } H_1 : \mu_1 > 74,9 \%$$

Keterangan :  $\mu_1$  = parameter skor rata-rata hasil belajar klasikal peserta didik

Untuk menguji hipotesis tersebut digunakan uji Z pihak kanan. Dengan rumus :

$$Z \text{ hitung} = \frac{\frac{x}{n} - \pi_0}{\sqrt{\frac{\pi_0(1 - \pi_0)}{n}}}$$

Keterangan :

x = Banyak data yang mencapai KKM = 30

n = Banyak data = 37

$\pi_0$  = proporsi pada hipotesis = 74,9 % = 0,749

$$Z \text{ hitung} = \frac{\frac{30}{37} - 0,749}{\sqrt{\frac{0,749(1 - 0,749)}{37}}} = \frac{0,061}{0,071} = 0,867$$

Z tabel = 1,645

Maka Z Hitung < Z tabel sehingga tidak cukup bukti untuk menolak Ho.

---

Test Value = 0.29

	T	Df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
Gain	19,282	36	0,00	0,394	0,3526	0,4355

Tabel 4. Hasil pengujian N-Gain

Berdasarkan perhitungan di atas dapat dilihat bahwa nilai Z hitung < Z tabel. Hal ini dapat dikatakan bahwa  $H_0$  diterima sehingga  $H_1$  tolak. Sehingga dapat disimpulkan bahwa ketuntasan klasikal peserta didik pada saat *posttest* setelah pelaksanaan proses pembelajaran dengan model kooperatif tipe STAD dengan integrasi teori Van Hiele secara infrensial tidak signifikan tuntas secara klasikal.

c. Hasil pengujian Hipotesis minor 3

Hasil pengujian hipotesis minor 3 dapat dilihat berdasarkan pada tabel 3. dimana nilai t hitung 19,28 dengan  $P_{\text{value}} < 0,05$  (sig. 2-tailed) 0,00, sehingga dapat dinyatakan

bahwa  $P_{value}$  lebih kecil dari taraf signifikansi yaitu 0,05 sehingga. Sehingga  $H_0$  ditolak dan menerima  $H_1$  atau dapat disimpulkan bahwa rata-rata gain ternormalisasi peserta didik yang diajar dengan pembelajaran kooperatif tipe STAD dengan integrasi teori Van Hiele lebih besar dari 0,29.

Selaras dengan uraian di atas dapat disimpulkan ketiga  $H_0$  minor ditolak sehingga ketiga  $H_1$  minor diterima maka dapat dikatakan bahwa  $H_0$  mayor juga ditolak dan menerima  $H_1$  mayor, sehingga disimpulkan bahwa Model pembelajaran Kooperatif tipe STAD dengan integrasi teori bejajar Van Hiele efektif diterapkan pada materi sifat-sifat bangun datar di kelas V SD Inpres 109 Perumnas Kota Sorong .

Berdasarkan hasil statistik deskriptif menunjukkan bahwa hasil belajar peserta didik 18,92 % siswa yang berada pada kategori rendah kebawah dan 81,08% berada pada kategori minimal sedang . Berdasarkan kriteria ketuntasan minimal (KKM) ketuntasan belajar peserta didik mencapai 81,08%, dengan demikian tingkat pencapaian ketuntasan hasil belajar matematika peserta didik secara klasikal pada kelas yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD dengan integrasi teori Van Hiele meningkat, dari sebelumnya dimana pada saat sebelelum pelaksanaan pembelajaran tidak terdapat seorangpun nilai *pretest* mencapai KKM.

Berdasarkan analisis statistik infrensial dapat dijelaskan bahwa hasil analisis infrensial hipotesis minor 1 yang berkaitan dengan kriteria ketuntasan minimal (KKM) dan hipotesis minor 3 yang berkaitan dengan ketercapaian standar nilai N-gain sudah signifikan, namun pada hipotesis minor 2 yang berhubungan dengan ketuntasan klasikal setelah di uji berdasarkan uji proporsi masih menunjukkan bahwa ketuntasan klasikal belum menunjukkan taraf signifikan. Hal ini terjadi karena penerapan model pembelajaran kooperatif tipe STAD dengan integrasi teori Van Hiele baru diterapkan pada kelas tersebut. Namun jika dipandang dari kriteria keefektifan, dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe STAD dengan integrasi teori Van Hiele efektif diterapkan pada kelas V SD Inpres 109 Perumnas kota Sorong Materi geometri.

Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan bahwa hasil belajar peserta didik pada kelas V materi sifat-sifat bangun datar setelah pelaksanaan model pembelajaran kooperatif tipe STAD dengan integrasi teori Van Hiele menjadi lebih baik dari pada sebelumnya. Hal ini dapat dilihat dari rata-rata hasil belajar peserta didik sudah

mencapai 71,30 dengan kategori sedang dan ketuntasan klasikal sudah mencapai 81,08 % sudah memenuhi ketuntasan klasikal minimal dengan nilai N-gain sudah mencapai 0,67 dengan kategori sedang, berdasarkan kriteria keefektifan, maka hasil belajar berada pada kategori efektif.

Sejalan dengan hasil pembahasan di atas maka dapat dikatakan bahwa pelaksanaan pembelajaran melalui penerapan model pembelajaran kooperatif tipe STAD dengan integrasi teori Van Hiele efektif diterapkan untuk meningkatkan aktivitas dan hasil belajar peserta didik. Hal ini selaras dengan pendapat Arends (2008: 5) mengemukakan bahwa “Model *cooperative learning* dikembangkan untuk mencapai paling sedikit tiga tujuan penting yaitu Prestasi akademis, toleransi dan penerimaan terhadap keanekaragaman, dan pengembangan ketrampilan sosial”. Slavin (2008: 33) juga mengemukakan bahwa “Tujuan yang paling penting dari pembelajaran kooperatif adalah untuk memberikan para siswa pengetahuan, konsep, kemampuan, dan pemahaman yang mereka butuhkan supaya bisa menjadi anggota masyarakat yang bahagia dan memberikan kontribusi”. Ibrahim dkk (2005: 7) juga mengatakan menambahkan bahwa “ Model pembelajaran kooperatif dikembangkan untuk mencapai setidaknya-tidaknya tiga tujuan pembelajaran penting, yaitu prestasi belajar akademik, penerimaan terhadap keragaman, dan pengembangan ketrampilan sosial”.

Terdapat beberapa kelemahan penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe STAD yaitu pada saat di awal-awal pelaksanaan pembelajaran pengkondisian siswa dalam kelompok dan kegiatan pembelajaran kurang maksimal, sehingga sebelum pelaksanaan pembelajaran perlu dilakukan pra pembelajaran dan pengenalan (simulasi) model pembelajaran kooperatif tipe STAD agar pelaksanaan pembelajaran lebih maksimal.

## **SIMPULAN DAN SARAN**

### **Simpulan**

Bedasarkan hasil penelitian dan pembahsan dapat disimpulkan bahwa Kesimpulan yang dapat ditarik pada penelitian ini adalah sebagai berikut: Penerapan model pembelajaran kooperatif tipe STAD dengan integrasi teori belajar Van Hiele efektif untuk meningkatkan hasil belajar matematika materi geometri di kelas V SD Inpres 109

Perumnas Kota Sorong, Terdapat peningkatan hasil belajar matematika peserta didik setelah penerapan model pembelajaran kooperatif tipe STAD dengan integrasi teori Van Hiele dimana nilai rata-rata pretest 10 dengan peningkatan hasil saat *posttest* mencapai 71,30 dengan ketuntasan klasikal 81,08 %

### **Saran**

Saran peneliti bagi guru kelas V SD Inpres 109 Perumnas Kota Sorong dan juga guru kelas V disekolah lain baik di kota sorong ataupun diseluruh Indonesia, kiranya pembelajaran kooperatif tipe STAD integrasi teori belajar Van Hiele dapat dipilih menjadi salah satu strategi yang dapat digunakan untuk menanamkan konsep dan meningkatkan hasil belajar siswa materi Geometri.

### **DAFTAR RUJUKAN**

- Abdussakir.2010.*Pembelajaran Geometri Sesuai Teori Van Hiele*.Artikel dimuat dalam El-Hikmah: *Jurnal Kependidikan dan Keagamaan*, Vol VII Nomor 2.
- Alwi, Hasan. 2007. Kamus Besar Bahasa Indonesia. Jakarta: Balai Pustaka
- Anderson,L.W, Krathwohl, D.R.2014. *Kerangka Landasan untuk Pembelajaran, Pengajaran, dan Asesmen Revisi Taksonomi Pendidikan Bloom*. Diterjemahkan dari A Taxonomy for Learning, Teaching, and Assesing : A Revision Of Blooms Taxonomy of Educational Objektives Abridged Edition , 1<sup>st</sup>, Edition penerjemah Agung prihantoro. Yogyakarta Pustaka Belajar
- Ardin. 2012. *Efektifitas Pembelajaran Matematika Realistik Setting Kooperatif NHT dapat Menjadi Solusi dari Permasalahan dalam Pembelajaran Matematika di Kelas X SMAN 1 Kulisusu*. Tesis. Tidak diterbitkan. Makassar: Program Pasca Sarjana Universitas Negeri Makassar.
- Arends, Richard,I.2008. *Learning to Teach Belajar untuk Mengajar*. Edisi Tujuh. Buku Dua. Yogyakarta: Pustaka belajar
- Asmawati. 2010. Komparasi KEEFEKTIFAN Pembelajaran Matematika kooperatif tipe STAD dan tipe NHT dalam pembelajaran matriks pada siswa kelas X SMK Negeri 1 Palangga Gowa. Tesis . tidak diterbitan. Makassar: Program Pasca Sarjana Universitas Negeri Makassar.
- Dasna, I, Wayan.dkk. Materi Pokok Desain dan Model Pembelajaran Inovasi dan Interaktif, 1-9/MPDR5203/3sks.Tangerang Selatan: Universitas Terbuka.
- DePorter,dkk.2004. *Quantum Teaching. Mempraktikkan Quantum Learning di Ruang-ruang Kelas*.diterjemahkan dari. *Qantum Teaching : Orchestrating Student Succes*: penerjemah Ary Nilandari.Bandung: Kaifa
- Glower. David.2007. *Buku Referensi Apa dan Bagaimana Matematika? A-Z. Volume 1-3*.Bandung: Grafindo Media Pratama.

- Gunarto, Dedi, Sugiono. 2009. *Matematika SD/MI Kelas V*. Depdiknas: Jakarta
- Hamalik, Oemar. 2012. *Kurikulum dan Pembelajaran*. Jakarta: Bumi Aksara
- Hambali, Julius, Dkk. 1992. *Materi Pokok Pendidikan Matematika 1*. Universitas Terbuka: Depdikbud-Jakarta
- Hamiyah, Nur. 2011. *Soal dan Pembahasan Olimpiade Tingkat Internasional untuk SMP dan MTs Ed. Bilingual (Indonesia –Inggris)*. Jakarta: Cerdas Pustaka Publisher
- Hamzah, M. Ali, Muhlisrarini. 2014. *Perencanaan dan Strategi Pembelajaran Matematika*. Jakarta: Rajawali Pers
- Haryono, Didi. 2014. *Filsafat Matematika*. Bandung: Alfabeta  
[https://id.wikipedia.org/wiki/Layang-layang\\_\(geometri\)](https://id.wikipedia.org/wiki/Layang-layang_(geometri))
- Ibrahim, Muslimin, dkk. 2000. *Pembelajaran Kooperatif*. Surabaya: UNESA Press
- Ibrahim, Muslimin, dkk. 2005. *Pembelajaran Kooperatif*. Surabaya: Pusat Sains dan Matematika Sekolah Universitas Negeri Malang.
- Inganah, Siti, dkk. 2005. *Belajar dan Pembelajaran*. Malang: Universitas Muhammadiyah Malang.
- Ismail. 1998. *Kapita Selekta Pembelajaran Matematika*. Universitas Terbuka
- Ilyas, B. & Tiro, M. A. 2007. *Statistika Terapan untuk Ilmu Ekonomi dan Ilmu Sosial Edisi Kedua*. Makassar: Andira Publisher
- Johartini, P. 2010. *Keefektifan Penerapan Strategi Kognitif dalam Pembelajaran Matematika di SMK Negeri 2 Parepare*. Tesis. Tidak diterbitkan. Makassar: Program Pasca Sarjana Universitas Negeri Makassar.
- Khafid, M. 2007. *Pelajaran Matematika Kelas VB*. Jakarta: Erlangga.  
<http://kbbi.web.id>. Kamus Besar Bahasa Indonesia Online.
- Lie, Anita. *Cooperative Learning Mempraktikkan Cooperative Learning di Ruang-ruang Kelas*. Jakarta: Pt Grasindo
- Lestari, E.K., Yudhanegara, M.R. 2015. *Penelitian Pendidikan Matematika (Panduan Praktis menyusun Skripsi, Tesis, dan Karya Ilmiah dengan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan Kombinasi disertai dengan Model pembelajaran dan Kemampuan Matematis)*. Bandung: Rafika Aditama.
- Marini, Arita. 2015. *Geometri dan Pengukuran*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Muchlisoh, dkk. 1992. *Materi Pokok Pendidikan Bahasa Indonesia 3 PPDG#\$/3SKS Modul 1-9*. Jakarta: Universitas Terbuka, Depdikbud.
- Muhsetyo, Gatot. 2007. *Materi Pokok Pembelajaran Matematika SD: 1-9/PDGK4406/3 SKS*. Jakarta: Universitas Terbuka.
- Peraturan Pemerintah Nomer 19 tahun 2005
- Peraturan Menteri Pendidikan Nasional RI. Nomer 41 Tahun 2007
- Peraturan Menteri Pendidikan Nasional RI. Nomer 22 Tahun 2006
- Purwanto, 2009. *Evaluasi Hasil Belajar*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar

- Redhana, I Wayan.2010. *Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Peta Argument terhadap ketrampilan Berpikir Kritis Siswa Pada Topic Laju Reaksi*. Jurnal pendidikan dan pengajaran, 43(17),141-148
- Sani, A. Ridwan. 2004. *Pembelajaran saintifik untuk Implementasi Kurikulum 2013*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Sanjaya Wina. 2007. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Edisi pertama, cetakan ketiga.Bandung: San Grafika.
- Sanjaya Wina. 2007. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Edisi pertama, Jakarta: Kencana Prenadamedia Group.
- Sardiman. 2010. *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: PT RajaGravindo Persada
- Slavin, E, Robert, . 2008. *Cooperatif Learning Teori, Riset dan Praktik*. Bandung: Nusa Indah.
- Soenarjo,RJ.2008.Matematika 5:Untuk SD/MI Kelas 5. Jakarta: Depdiknas.
- Sudjana, Nana. 2013. *Penilaian Hasil dan Proses Belajar Mengajar*. Cetakan ketujuhbelas. Bandung: PT Remaja Rosdakara.
- Sudjana, Nana. 2009. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya
- Sugiono.2009. *Metode Penelitian Pendekatan Kuantitatif , kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta
- Suherman, Erman,dkk.2003. *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*.Bandung: Jurusan Pendidikan Matematika Fakultas Pendidikan dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Pendidikan Indonesia
- Sundayana, Rostina. 2013. *Media Pembelajaran Matematika*. Bandung: Alfabeta
- Suyono dan Hariyanto. 2015. *Belajar dan Pembelajaran Teori dan Konsep Dasar*. Bndung: Rosda.
- Syam, Suhaemi. 2010. *Keefektifan Strategi Generatif dengan Setting Kooperatif dalam Pembelajaran Matematika di Kelas X MAN 3 Makassar*. Tesis. Tidak diterbitkan. Makassar: Program Pasca Sarjana Universitas Negeri Makassar.
- Tiro, M, A. 2011. *Penelitian: Skripsi, Tesis, dan Disertasi*. Makassar: Andira Publisher.
- Thobroni.2015. *Belajar dan Pembelajaran Teori dan Praktek*. Yogyakarta: Ar-ruzz Media.
- Undang-undang Replublik Indonesia No. 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional.
- Uno, Hamzah, B. 2015. *Teori Motivasi dan Pengukurannya Analisis di Bidang Pendidikan*. Ed.1 , Cet 12. Jakarta : Bumi aksara
- Yusuf, A, Muri. 2015. *Aseesmen dan Evaluasi pendidikan : Pilar Penyedia Informasi dan Kegiatan Pengendalian Mutu Pendidikan* .Prenadamedia Group: Jakarta