

PERBEDAAN KEMAMPUAN KREATIVITAS MATEMATIS SISWA DENGAN
MENGUNAKAN METODE TEAM GAME OUT DENGAN METODE DEMONSTRASI
PADA MATAKULIAH ANALISIS RILL 1

Yanti M. R. Marbun

Dosen Prodi Pendidikan Matematika Universitas HKBP Nommensen
Medan, Sumatera Utara, Indonesia

ABSTRAK

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen yang bertujuan untuk mengetahui apakah ada perbedaan kemampuan kreatifitas matematis mahasiswa Prodi Pendidikan Matematika FKIP UHN yang mengikuti perkuliahan analisis rill menggunakan Model *Teams Games Tournaments* (TGT), dan mahasiswa Prodi Pendidikan Matematika FKIP UHN yang mengikuti perkuliahan analisis rill menggunakan Metode Demonstrasi. Dari hasil analisis data dengan menggunakan uji Liliefors untuk menguji normalitas skor untuk kedua data dinyatakan berdistribusi normal dan data tersebut dinyatakan homogen. Oleh karena itu pengujian hipotesis penelitian dilakukan dengan uji selisih dua rata-rata dan diperoleh $t_{hitung} = 0,2523$ dan jika dibandingkan dengan harga t tabel statistika kurva sebaran t untuk taraf signifikan $\alpha = 0,05$ $n = 30$ yakni $t_{tabel} = 2,0021$ ternyata $t_{hitung} < t_{tabel}$ dengan demikian rata-rata kedua sampel tidak berbeda secara signifikan. Hasil analisis data menggambarkan rata-rata skor untuk metode Demonstrasi adalah 78,1666 dan rata-rata skor untuk model *Teams games Tournament* adalah 77,3333. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa: Kreatifitas matematis siswa yang menggunakan metode Demonstrasi lebih baik daripada kreatifitas matematis siswa yang menggunakan model *Teams games Tournament*.

Kata Kunci : Model *Teams Games Tounament* (TGT), metode demonstrasi, kreativitas.

PENDAHULUAN

Belajar adalah suatu proses bagi setiap orang yang ingin menimba ilmu pengetahuan. Disadari bahwa kegiatan belajar itu adalah suatu pengalaman, sumber pengetahuan dan kemampuan. Melalui belajar, pengetahuan, kecakapan, sikap dan kebiasaan akan terbentuk menuju arah kesempurnaan. Kegiatan belajar dilakukan oleh setiap orang dan dapat terjadi dimana saja. Slameto (2003 : 2) mengatakan bahwa “Belajar ialah suatu proses usaha yang dilakukan seseorang untuk memperoleh tingkah laku yang baru secara keseluruhan, sebagai hasil pengalamannya sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya”. Perubahan-perubahan akan nyata dalam seluruh aspek tingkah laku, sebagai hasil dari interaksi dengan lingkungannya dalam memenuhi hidupnya. Sedangkan Sardiman (2007 : 20) menyatakan bahwa “Belajar itu senantiasa merupakan perubahan tingkah laku atau penampilan, dengan serangkaian

kegiatan misalnya dengan membaca, mengamati, mendengarkan dan meniru”.

Berdasarkan uraian tersebut, maka pengertian belajar dapat disimpulkan bahwa belajar adalah upaya yang dilakukan dengan memperoleh sendiri pemahamannya yang menyebabkan perubahan tingkah laku dan memberikan pengalaman yang menghasilkan pemahaman baru.

Seseorang dikatakan belajar bila dapat diasumsikan dalam diri seseorang itu terjadi proses kegiatan yang mengakibatkan perubahan tingkah laku. Berhasilnya seseorang dalam belajar, merupakan gambaran menguasai materi pelajaran. Abdurrahman (2003: 37) menyatakan bahwa: “Hasil belajar adalah kemampuan yang diperoleh anak setelah melalui kegiatan belajar”. Menurut Reigeluth dan Merrill (dalam Uno 2006:16), menyatakan: “Hasil pembelajaran adalah semua efek yang

dapat dijadikan sebagai indikator tentang nilai dari penggunaan metode pembelajaran di bawah kondisi yang berbeda”. Sudjana juga menyatakan bahwa hasil belajar merupakan perubahan tingkah laku yang timbul misalnya dari yang tidak tahu menjadi tahu, timbulnya pengertian baru perubahan dalam sikap, emosional, dan perubahan jasmani.

Hal ini sejalan dengan yang diungkapkan oleh Bloom bahwa Hasil belajar dibedakan menjadi tiga ranah, yaitu kognitif, afektif, dan psikomotorik. Ketiga ranah tersebut dibedakan karena ciri-cirinya yang berbeda. Kognitif berhubungan dengan pengembangan kemampuan otak dan penalaran siswa. Afektif berhubungan dengan pengembangan perasaan dan sikap siswa. Sedangkan psikomotorik berhubungan dengan cara siswa pada waktu mengembangkan hasil belajar tersebut (Arikunto, 2006 :117).

Pembelajaran matematika adalah bidang studi yang dipelajari oleh semua siswa dari tingkat sekolah dasar hingga tingkat perguruan tinggi. Matematika dapat digunakan sebagai sarana untuk memecahkan masalah dalam mata pelajaran lain dan kehidupan kerja. Dengan kata lain matematika memberikan sumbangan langsung terhadap berbagai aspek kehidupan, maka tidak mengherankan jika matematika mendapat perhatian.

Mengingat besarnya peranan matematika dalam kehidupan tersebut, di harapkan matematika dapat menjadi pelajaran yang di senangi oleh semua siswa. Namun kenyataannya, sebagian besar siswa tidak menyukai matematika karena kurangnya minat siswa, metode yang digunakan kurang menyenangkan dan motivasi yang kurang, kegiatan belajar mengajar guru kurang melibatkan siswa. Sikap siswa terhadap matematika ini mengakibatkan hasil belajar siswa yang cukup rendah. Metode pembelajaran yang tidak tepat akan mengakibatkan hasil belajar siswa yang rendah. Oleh karena itu,

diperlukan suatu pembelajaran inovatif yang dapat mencakup seluruh aspek dan memenuhi kebutuhan belajar siswa sehingga pada akhirnya dapat meningkatkan hasil belajar .

Kata kreativitas (*creativity*) bermakna mempunyai sifat kreatif (*creative*) yang berasal dari kata create (mencipta). Berdasarkan etimologi kemampuan kreativitas berarti kemampuan menciptakan sesuatu (ide, cara, produk) yang baru. Jadi, konotasi kreativitas berhubungan dengan sesuatu yang baru yang sifatnya orisinal. Kajian kreativitas merupakan kajian yang kompleks sehingga bisa menimbulkan berbagai pendapat atau pandangan tergantung dari sisi mana mereka membahasnya dan teori yang menjadi acuannya. Berikut pengertian kreativitas menurut beberapa ahli:

Munandar (2006:47) mengatakan, “Banyak orang mengartikan kreativitas sebagai daya cipta, sebagai kemampuan untuk menciptakan hal-hal yang baru”. Sejalan dengan Baron (dalam Purba 2008:15) bahwa : “kreativitas merupakan kemampuan untuk membuat sesuatu yang baru”. Selain itu kreativitas (berpikir kreatif atau berpikir divergen) adalah kemampuan berdasarkan data atau informasi yang tersedia menemukan banyak kemungkinan jawaban terhadap suatu masalah, dimana penekanannya adalah pada kuantitas, ketepatangunaan, dan keragaman jawaban. Kreativitas dapat dirumuskan sebagai “Kemampuan yang mencerminkan kelancaran, keluwesan, dan orisinalitas dalam berpikir, serta kemampuan untuk mengolaborasi (mengembangkan, memperkaya, memperinci) suatu gagasan” (Munandar, 2006:50)

Sedangkan menurut Tylor dan Holland (dalam Slameto 2010:146) bahwa: “kecerdasan hanya memegang peranan yang kecil saja di dalam tingkah laku kreatif, dan dengan demikian tidak memadai untuk dipakai sebagai ukuran kreativitas”.

Berikut beberapa alasan mengapa kreativitas perlu dikembangkan dan dipupuk sejak dini dalam anak didik yaitu:

1. Karena berkreasi orang mewujudkan, mengaktualisasikan dirinya, dan perwujudan/aktualisasi diri merupakan kebutuhan pokok tingkat tertinggi dalam hidup manusia (Maslow dalam Munandar, 2009:31). Kreativitas merupakan manifestas dari individu yang berfungsi sepenuhnya.
2. Kreativitas atau berpikir kreatif sebagai kemampuan untuk bermacam-macam kemungkinan penyelesaian terhadap suatu masalah, merupakan bentuk pemikiran yang sampai saat ini masih kurang mendapat perhatian dalam pendidikan (Guilfrud dalam Munandar, 2009:31).
3. Bersibuk diri secara kreatif tidak hanya bermanfaat (bagi diri pribadi dan lingkungan) tetapi juga memberikan kepuasan kepada individu (Biondi dalam Munandar, 2009:31).
4. Kreativitas yang memungkinkan manusia meningkatkan kualitas hidupnya.

Hudojo (2000:67) mengatakan bahwa: “Walaupun matematika itu menggunakan penalaran deduktif, proses kreatif juga terjadi yang kadang-kadang menggunakan intuisi, penalaran induktif, atau bahkan dengan coba-coba”. Sejalan dengan itu Cran (dalam Gea, 2009:21) mengatakan bahwa “Matematika maupun sains mencakup dan memerlukan kreativitas, bahkan pada tingkat sekolah”.

Selanjutnya Guilfrud dan Torrence (dalam Napitupulu 2009:27) memberikan indikator untuk menilai berpikir kreatif siswa yaitu:

- 1) *Fluency* (Kelancaran) yaitu suatu kemampuan berpikir yang mengaju kepada banyaknya ide-ide yang merespon sebuah perintah.
- 2) *Fleksibellity* (Fleksibilitas) yaitu kemampuan berpikir dlam memecahkan masalah atau mendiskusikan berbagai metode penyelesaian.
- 3) *Originality* (Originalitas) yaitu kemampuan untuk melahirkan gagasan yang baru hasil dari pemikiran sendiri dan dapat menyelesaikan alternative jawaban secara bervariasi.

Berdasarkan hasil pengamatan peneliti di SMP Negeri 1 Doloksanggul bahwa guru matematika disekolah itu selalu mengajar menggunakan metode ceramah pada materi kubus dan balok karena metode ceramah tersebut sudah menjadi suatu tradisi di SMP Negeri 1 Doloksanggul dan hanya menggunakan satu model kooperatif yaitu model *Teams Games Tournament* (TGT). Tetapi model *Teams Games Tournament* (TGT) belum sepenuhnya membantu siswa dalam meningkatkan kreativitas mtematis siswa. Sehingga diperoleh hasil belajar siswa yang kurang memuaskan karena siswa mengalami kesulitan dalam mengubah soal cerita dan menyelesaikan soal cerita pada materi kubus dan balok. Dari hasil belajar siswa yang kurang memuaskan tersebut memotivasi peneliti mencoba membedakan model *Teams Games Tournament* dengan metode lain yaitu metode Demonstrasi. Sehingga nantinya akan terlihat dari perlakuan mana yang lebih baik dalam meningkatkan kreativitas siswa.

Roger,dkk (dalam Huda, 2011:29) menyatakan *cooperativi learning activity organized in such a way that learning is based on the socially structuered change of information between learners in groyp in which each learner is held accountable for his or her own learning and is motivated to increase the learning of others* (Pembelajaran koperatif merupakan aktivitas pembelajaran kelompok yang diorganisir oleh satu prinsip bahwa pembelajaran harus didasarkan pada perubahan informasi secara sosial diantara kelomok-kelompok yang didalamnya setiap pembelajar bertanggungjawab atas pembelajarannya sendiri dan didorong untuk meningkatkan pembelajaran anggota-anggota yang lain).

Model pembelajaran kooperatif merupakan suatu model pembelajaran yang mengutamakan adanya kelompok-kelompok kecil serta didalamnya menekankan adanya kerjasama. Sebagaimana menurut Slavin (dalam

Rusman,2010:201) mengatakan: “ pembelajaran kooperatif mengalakkan siswa-siswa berinteraksi secara aktif dan positif dalam kelompok”.

Terdapat enam fase atau langkah utama dalam pembelajaran kooperatif siswa untuk belajar. Fase ini diikuti oleh penyajian informasi, sering kali dengan bahan bacaan dari pada secara verbal. Selanjutnya siswa dikelompokkan kedalam tim belajar. Tahap ini diikuti oleh bimbingan guru pada saat siswa bekerja sama untuk menyelesaikan tugas. Fase terakhir meliputi persentasi hasil belajar akhir kerja kelompok atau evaluasi tentang apa yang telah mereka pelajari dan memberi penghargaan terhadap usaha-usaha kelompok maupun individu.

Dengan demikian, pembelajaran kooperatif bergantung pada efektivitas kelompok-kelompok siswa tersebut. Dalam pembelajaran ini, guru diharapkan mampu membentuk kelompok-kelompok dengan berhati-hati agar semua anggotanya dapat bekerja bersama-sama untuk memaksimalkan pembelajarannya sendiri dan pembelajaran teman-teman satu kelompoknya. Masing-masing anggota kelompok bertanggung jawab mempelajari apa yang disajikan dan membantu teman-teman satu anggota untuk mempelajarinya juga.

Model pembelajaran *kooperatif* tipe *Teams Games Tournaments (TGT)* dapat digunakan dalam berbagai macam mata pelajaran, dari ilmu-ilmu eksak, ilmu-ilmu sosial dan bahasa dari jenjang pendidikan dasar (SD, SMP) hingga perguruan tinggi. TGT sangat cocok untuk mengajar tujuan pembelajaran yang dirumuskan dengan tajam dengan satu jawaban yang benar. Meskipun demikian, TGT juga dapat diadaptasi untuk digunakan dengan tujuan yang dirumuskan dengan kurang tajam dengan menggunakan penilaian yang bersifat terbuka, misalnya jasa atau kinerja (Nur dan Wikandari, 2000:27).

Model pembelajaran *kooperatif* tipe *Teams Games Tournaments (TGT)* dapat

digunakan dalam berbagai macam mata pelajaran, dari ilmu-ilmu eksak, ilmu-ilmu sosial dan bahasa dari jenjang pendidikan dasar (SD, SMP) hingga perguruan tinggi. TGT sangat cocok untuk mengajar tujuan pembelajaran yang dirumuskan dengan tajam dengan satu jawaban yang benar. Meskipun demikian, TGT juga dapat diadaptasi untuk digunakan dengan tujuan yang dirumuskan dengan kurang tajam dengan menggunakan penilaian yang bersifat terbuka, misalnya jasa atau kinerja (Nur dan Wikandari, 2000:27).

Teams Games Tournaments (TGT) adalah salah satu tipe pembelajaran kooperatif yang menempatkan siswa dalam kelompok-kelompok belajar yang beranggotakan 5 sampai 6 orang siswa yang memiliki kemampuan, jenis kelamin dan suku-suku kata atau ras yang berbeda. Guru menyajikan materi, dan siswa bekerja dalam kelompok mereka masing-masing. Dalam kerja kelompok, guru memberikan LKS kepada setiap kelompok. Tugas yang diberikan dikerjakan bersama-sama dengan anggota kelompoknya (Isojoni, 2009:83). Menurut Saco bahwa Dalam *Teams Games Tournaments (TGT)* siswa memainkan permainan dengan anggota-anggota tim lainnya untuk memperoleh skor bagi tim mereka masing-masing. Permainan dapat disusun guru dalam bentuk kuis berupa pertanyaan-pertanyaan yang berkaitan dengan materi pelajaran. Kadang-kadang dapat juga diselingi dengan pertanyaan yang berkaitan dengan kelompok (Rusman, 2010:224). Menurut Slavin mengemukakan bahwa Pembelajaran *kooperatif* tipe *Teams Games Tournaments (TGT)* terdiri dari lima langkah tahapan, yaitu tahapan penyajian kelas (*class precentation*), belajar dalam kelompok (*teams*), permainan (*games*), pertandingan (*tournament*), dan penghargaan kelompok (*teams recognition*) (Rusman, 2010 l:225).

Berdasarkan apa yang diungkapkan oleh Slavin, maka model pembelajaran kooperatif tipe TGT memiliki ciri-ciri sebagai berikut: a. Siswa bekerja dalam

kelompok- kelompok kecil, b. *Games Tournaments*, c. Penghargaan Kelompok. Menurut Slavin (2007), adapun langkah-langkah model pembelajaran *Teams Games Tournaments (TGT)* adalah: Fase 1 Menyampaikan tujuan dan memotivasi. Fase 2. Menyajikan informasi atau materi pelajaran. Fase 3 Mengorganisasi siswa kedalam kelompok- kelompok belajar. Fase 4 Membimbing kelompok belajar serta melakukan turnamen. Fase 5 Evaluasi. Fase 6 Memberikan Penghargaan

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian eksperimen. Dalam penelitian ini peneliti bermaksud memberikan perlakuan terhadap sampel, selanjutnya peneliti akan melakukan perlakuan-perlakuan tersebut. Perlakuan yang dimaksud adalah belajar dengan menggunakan model TGT dan metode Demonstrasi. Lokasi penelitian ini dilaksanakan di PRODI PENDIDIKAN MATEMATIKA FKIP UHN Medan Jl. Sutomo no 24.a. Penelitian ini dilaksanakan bulan september sampai desember 2015 tepatnya pada semester ganjil Tahun Ajaran 2015/2016.

Desain penelitian yang digunakan adalah *One-shot case study*. Perlakuan yang diberikan pada kelas eksperimen adalah penggunaan model pembelajaran Accelerated learning dengan bantuan media Autograph. Peneliti hanya mengadakan *treatment* satu kali yang diperkirakan sudah mempunyai pengaruh. Kemudian diadakan *post-test* dan mengambil kesimpulan.

Tabel 1. Tabel *One-shot case study*

Kelompok	Pre-Test	Treatment	Post-Test
Eksperimen	-	X	O
Kontrol	-	X	O

Keterangan:

- X = Metode TGT.
- Y = Metode Demostrasi
- O = *Post-Test* sesudah *treatment*.

Setelah data yakni skor tes dikumpulkan maka langkah selanjutnya mengolah data dan menganalisa data. Adapun langkah-langkah yang ditempuh dalam menganalisa data adalah sebagai berikut:

Menentukan rata-rata dari masing-masing sampel

Menghitung standart deviasi dari masing-masing sampel

Menguji Normalitas Sampel

Uji Homogenitas

Uji Hipotesis

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian eksperimen. Dalam penelitian ini peneliti bermaksud memberikan perlakuan terhadap sampel, selanjutnya peneliti akan melakukan perlakuan-perlakuan tersebut. Perlakuan yang dimaksud adalah belajar dengan menggunakan model TGT dan metode Demonstrasi. Lokasi penelitian ini dilaksanakan di PRODI PENDIDIKAN MATEMATIKA FKIP UHN Medan Jl. Sutomo no 24.a. Penelitian ini dilaksanakan bulan september sampai desember 2015 tepatnya pada semester ganjil Tahun Ajaran 2015/2016.

$$\frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{S \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

dengan

$$S^2 = \frac{(n_1 - 1)S_1^2 + (n_2 - 1)S_2^2}{n_1 + n_2 - 2}$$
 (Sudjana,

2005:239)

$$dk = n_1 + n_2 - 2$$

Keterangan :

\bar{X}_1 = nilai rata-rata kelas eksperimen

\bar{X}_2 = nilai rata- rata kelas kontrol

S_1^2 = varians kelas eksperimen

S_2^2 = varians kelas kontrol

S = standar deviasi gabungan

n_1 = jumlah siswa eksperimen

n_2 = jumlah siswa kelas kontrol

Kriteria pengujian adalah terima H_0 jika : - $t_{1-1/2} < t < t_{1-1/2}$, dimana $t_{1-1/2}$ didapat dari daftar distribusi t dengan $dk = (n_1 + n_2$

2) dan peluang (1 1/2). Untuk harga-harga t lainnya Ho ditolak, pada taraf signifikan 0,05.

1. Jika data distribusi normal dan dua kelompok data tidak homogen, maka digunakan persamaan:

$$\frac{\bar{x}_1 + \bar{x}_2}{\sqrt{\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2}}}$$

kriteria pengujian adalah terima Ho jika :

$$\frac{w_1 t_1 + w_2 t_2}{w_1 + w_2} < t_{hitung} < \frac{w_1 t_1 + w_2 t_2}{w_1 + w_2}$$

Dengan :

$$W_1 = \frac{S_1^2}{n_1}$$

$$W_2 = \frac{S_2^2}{n_2}$$

$$t_1 = t_{(1 - 1/2), (n_1 - 2)}$$

$$t_2 = t_{(1 - 1/2), (n_2 - 2)}$$

t, didapat dari daftar standar deviasi dengan peluang dan dk = n₁ + n₂ - 2

HASIL PENELITIAN

Uji t dua pihak digunakan untuk mengetahui perbedaan dari perlakuan yaitu model pembelajaran *Teams Games Tournament* (TGT) dan Metode Demonstrasi terhadap Kreativitas Matematis siswa.

H₀: μ₁=μ₂: Tidak ada perbedaan yang signifikan antara kreativitas matematis siswa menggunakan model *Teams Games Tournament* dengan metode Demonstrasi).

H_a: μ₁ ≠ μ₂: Ada perbedaan yang signifikan antara kreativitas matematis siswa menggunakan model *Teams Games Tournament* dengan metode Demonstrasi).

Kesamaan rata-rata post-test digunakan rumus:

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{S \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

Hasil uji kesamaan rata-rata post-test (terlampir pada lampiran 21) siswa dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 2 Perhitungan Uji Kesamaan Rata-rata Post-Test

Kelas	Rata-rata	t _{hitung}	t _{tabel}	Kesimpulan
Eksperimen	78,166	0,252	2,002	Tolak H _a
n	6			
Kontrol	77,333	3	1	
	3			

Berdasarkan tabel 2 diperoleh t_{hitung} < t_{tabel} maka H_a ditolak dan H₀ diterima, artinya tidak ada perbedaan yang signifikan antara kreativitas matematis siswa menggunakan model *Teams Games Tournament* (TGT) dengan metode Demonstrasi.

Berdasarkan hasil analisis deskripsi dan hasil setelah dilakukan pengujian dapat dikemukakan temuan penelitian, sebagai berikut:

1. Dari hasil penelitian diperoleh bahwa kelompok eksperimen dan kelompok kontrol berdistribusi normal dan homogen.
2. Untuk kelas eksperimen yaitu kelas yang menggunakan metode Demonstrasi diperoleh nilai rata-rata 78,1666 dan simpangan baku 12,8936 sedangkan untuk kontrol yaitu kelas yang menggunakan model *Teams Games Tournament* (TGT) diperoleh nilai rata-rata 77,3333 dan simpangan baku 12,9103.

Tidak terdapat perbedaan yang signifikan dan nyata antara rata-rata kreativitas matematis siswa dengan menggunakan model *Teams Games Tournament* (TGT) dan metode Demonstrasi yang ditunjukkan dengan uji t, yaitu t_{hitung} < t_{tabel}, dengan t_{hitung} = 0,2523 dan t_{tabel} = 2,0021.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Dari temuan penelitian hasil analisis statistik pada data yang diperoleh dalam penelitian, dapat ditemukan kesimpulan yaitu:

Tidak terdapat perbedaan yang signifikan dan nyata antara rata-rata kreativitas matematis siswa dengan menggunakan model *Teams Games Tournament* (TGT) dan metode Demonstrasi yang ditunjukkan dengan uji t, yaitu $t_{hitung} < t_{tabel}$, dengan $t = 0,2523$ dan $t_{tabel} = 2,0025$

5.2 Saran

Berdasarkan kesimpulan tersebut, maka perlu disarankan hal-hal sebagai berikut:

1. Dianjurkan bagi guru dapat menggunakan model *Teams Games Tournament* (TGT) dan metode Demonstrasi dalam pembelajaran di kelas.
2. Dianjurkan bagi para siswa dapat mengikuti pembelajaran model *Teams Games Tournament* (TGT) dan metode Demonstrasi dengan seksama.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdulrahman. 2009. *Pendidikan Bagi Anak Berkesulitan Belajar*. Jakarta: P.T. Asdi Mahasatya.
- Arikunto, Suharsimi. 2009. *Dasar- Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Arikunto, dan Supardi. 2006. *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Astuti. 2005. *Belajar Berkomunikasi Aktif*. Bandung: Tarsito.
- Dirgantoro.2010. *Pengantar Pendidikan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Helmaheri. 2004. *Mengembangkan Kemampuan Komunikasi Dan Pemecahan Masalah Matematika Siswa SLTP Melalui Strategi Think Talk Write Dalam Kelompok Kecil*. Tesis FPMIPA UPI Bandung: Tidak diterbitkan.
- Hety. 2011. *Proses Belajar Mengajar*. Bandung : Tarsito.
- Huda, Miftahul. 2011. *Cooperative Learning*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Isjoni, H. 2009. *Pembelajaran kooperatif Meningkatkan Kecerdasan Komunikasi Antar Peserta Didik*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Marno dan Idris. 2008. *Strategi dan Model Pengajaran*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media Grup.
- Muhidin & Abdurahman. 2007. *Analisis Korelasi, Regresi, dan Jalur dalam Penelitian*. Bandung: CV Pustaka Setia.
- Munandar. 2006. *Perkembangan Kreativitas Anak Berbakat*. Jakarta: Rineka Cipta.
- _____. 2009. *Perkembangan Kreativitas Anak Berbakat*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Nasrullah. 2009. *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Surabaya. Kartika.
- Priatna, N. 2003. *Kemampuan Penalaran dan Pemahaman Matematika Siswa Kelas 3 Sekolah Lanjutan Tingkat Pertama Negeri di Kota Bandung*. Tesis tidak diterbitkan. Bandung: Program Pascasarjana UPI.
- Roestiyah. 2001. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- _____. 2008. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Rohaeti, E. E. 2003. *Pembelajaran Matematika Dengan Menggunakan Metode Improve Untuk Meningkatkan Pemahaman Dan Kemampuan Komunikasi Matematika Siswa SLTP Bandung*. Tesis SPS UPI. Tidak diterbitkan.
- Rusman. 2010. *Model- Model Pembelajaran: Mengembangkan Profesionalisme Guru*. Bandung: Rajawali Pers.
- Sagala, Syaiful. 2009. *Konsep dan Makna Pembelajaran*. Bandung: Alfabeta.
- Silberman, M. 2009. *Active Learning*. Bandung. Nusamedia.
- Sodiq, Fajar. 2001. *Efektifitas Penerapan Kooperatif dan Teknik Model Everyone is A Teacher Here di SMU Laboratorium*. Universitas Negeri Malang.

- Slameto. 2010. *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Soni. 2014. *Kreativitas Dalam Matematika*. diakses Kamis, 24 April 2014. Medan: (<http://www.jurnalbogor.com/p=3048>)
- Sudjana. 1997. *Metoda Statistika*. Bandung: PT. Tarsito.
- Suprijono, Agus. 2012. *Metode dan Model-Model Mengajar*. Bandung: Alfabeta.
- Syah, Muhibbinsyah. 2010. *Psikologi Pendidikan*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Tim Dosen. 2009. *Pengantar Pendidikan Diktad FKIP*. Medan: Universitas HKBP Nommensen.
- Uno, Hamzah. 2009. *Perencanaan Pembelajaran*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Zaini, dkk. 2007. *Strategi Pembelajaran Aktif*. Yogyakarta:CTSD.