
**KEEFEKTIFAN MODEL PEMBELAJARAN SNOWBALL THROWING
TERHADAP MOTIVASI BELAJAR DAN PRESTASI
BELAJAR MATEMATIKA**

Mahbub Bawazir¹, Suwandono², Moh Shaefur Rokhman³

^{1,2,3} Jurusan Pendidikan Matematika, Universitas Pancasakti Tegal

e-mail:mahbubbawazir2@gmail.com

Abstrak

Penelitian pada peserta didik kelas VII SMP Negeri 1 Kramat bertujuan untuk mendeskripsikan: 1) Prestasi belajar matematika peserta didik yang diajar model pembelajaran *snowball throwing* yang nilainya diatas 60 melampaui 75%, 2) Ada perbedaan motivasi belajar dan prestasi belajar matematika antara peserta didik yang diajar model pembelajaran *Snowball Throwing* dengan model pembelajaran konvensional, 3) Motivasi belajar dan prestasi belajar matematika peserta didik yang diajar model pembelajaran *Snowball Throwing* lebih baik daripada model pembelajaran konvensional. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh peserta didik Kelas VII semester II SMP Negeri 1 Kramat Kabupaten Tegal 2016/2017 yang terdiri atas 326 peserta didik. Sampel dalam penelitian ini diambil dengan teknik *purposive sampling* yang terdiri atas 181 peserta didik. Metode pengumpulan data yang digunakan adalah teknik dokumentasi, angket, dan tes. Analisis data yang digunakan adalah (1) uji proporsi pada hipotesis 1, (2) uji manova one-way pada hipotesis 2, (3) uji τ^2 – Hotelling pada hipotesis 3. Dimana sebelumnya data berdistribusi normal dan homogen. Hasil penelitian ini diperoleh: 1) Prestasi belajar matematika peserta didik yang diajar model pembelajaran *snowball throwing* yang nilainya diatas 60 melampaui 75%, 2) Ada perbedaan motivasi belajar dan prestasi belajar matematika antara peserta didik yang diajar model pembelajaran *Snowball Throwing* dengan model pembelajaran konvensional, 3) Motivasi belajar dan prestasi belajar matematika peserta didik yang diajar dengan model pembelajaran *Snowball Throwing* lebih baik daripada model konvensional.

Kata kunci: Keefektifan, Model Pembelajaran Snowball Throwing, Motivasi Belajar, Prestasi belajar

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan sumber daya insani yang sepatutnya mendapat perhatian terus menerus dalam upaya peningkatan mutunya. Peningkatan mutu pendidikan berarti pula peningkatan kualitas sumber daya manusia. Untuk itu perlu dilakukan pembaruan dalam bidang pendidikan dari waktu ke waktu tanpa henti. Dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, maka peningkatan mutu pendidikan suatu hal yang sangat penting bagi pembangunan berkelanjutan di segala aspek kehidupan manusia. Sistem pendidikan nasional senantiasa harus dikembangkan sesuai dengan kebutuhan dan perkembangan yang terjadi baik di tingkat lokal, nasional, maupun global.

Di dalam proses pembelajaran, terdapat keterkaitan yang erat antara guru, peserta didik, kurikulum, sarana dan prasarana. Guru mempunyai tugas untuk memilih model pembelajaran yang tepat sesuai dengan materi yang disampaikan demi tercapainya tujuan pendidikan. Guru harus memiliki strategi agar peserta didik dapat belajar secara efektif dan efisien. Sehingga peserta didik menjadi aktif selama proses pembelajaran berlangsung.

Salah satu strategi pembelajaran yang memenuhi kriteria diatas adalah menggunakan model pembelajaran *snowball throwing*. Strategi pembelajaran *Snowball Throwing* merupakan suatu cara penyajian pelajaran dengan cara peserta didik termotivasi membuat soal matematika dan menyelesaikan soal yang telah dibuat oleh temannya

dengan sebaik- baiknya. Penerapan model *Snowball Trowing* ini dalam pembelajaran matematika agar peningkatan kemampuan peserta didik dalam memahami konsep dapat terarah lebih baik.

Berdasarkan keadaan tersebut maka akan dilakukan suatu penelitian tentang sejauh mana “Keefektifan Model Pembelajaran Snowball Throwing Terhadap Motivasi Belajar Dan Prestasi Belajar Matematika (Studi Penelitian Pada Penggunaan Model Pembelajaran Snowball Throwing Peserta Didik Kelas VII SMP Negeri 1 Kramat Kabupaten Tegal Tahun Pelajaran 2016/2017 Pokok Bahasan Segi Empat)”

METODE

Pendekatan dan Jenis Penelitian

Pendekatan yang digunakan pada penelitian ini adalah pendekatan kuantitatif karena pada penelitian ini data yang digunakan berupa angka dan menggunakan analisis statistik.

Jenis penilitian yang digunakan dari penelitian ini adalah penelitian eksperimen, karena pada penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh perlakuan model pembelajaran snowball throwing terhadap motivasi belajar dan prestasi belajar matematika.

Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan maret sampai dengan april 2017, yaitu pada awal pembelajaran semester II Tempat yang digunakan untuk penelitian di SMP Negeri 1 Kramat kelas VII

Semester II Tahun pelajaran 2016/2017.

Desain Penelitian

Desain penelitian merupakan rancangan bagaimana proses penelitian tersebut dilaksanakan. Pada penelitian ini akan membandingkan keefektifan model *Snowball Throwing* terhadap motivasi belajar dan prestasi belajar matematika peserta didik.

Desain penelitian ini dapat di gambar sebagai berikut:

Desain Penelitian

Kelas	Kemampuan Awal	Perlakuan	Post-Test Keaktifan & Prestasi
Kelas Eksperimen	A _E	X _E	Y _{1E} dan Y _{2E}
Kelas Kontrol	A _K	X _K	Y _{1K} dan Y _{2K}

Keterangan :

A_E:Nilai UAS semester 1 pelajaran matematika kelas eksperimen

A_K:Nilai UAS semester 1 pelajaran matematika kelas kontrol

T_A:Perlakuan pembelajaran menggunakan model pembelajaran *Snowball Throwing*

T_B:Perlakuan pembelajaran menggunakan model pembelajaran konvensional

Y_{1E}:Motivasi belajar peserta didik terhadap pelajaran matematika kelas eksperimen

Y_{1K}:Motivasi belajar peserta didik terhadap pelajaran matematika kelas kontrol

Y_{2E}: Hasil prestasi belajar matematika kelas eksperimen

Y_{2K}: Hasil prestasi belajar matematika kelas control

Variabel Penelitian

Variabel Penelitian pada dasarnya adalah segala sesuatu yang berbentuk apa saja yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut, kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2014:60). Variabel pada penelitian ini dibagi dalam dua kategori yaitu variabel bebas dan terikat, kedua variabel tersebut sebagai berikut:

1. Variabel Bebas (Independen)

Variabel Bebas merupakan variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel dependen (terikat) (Sugiyono,2014:61). Dalam penelitian ini variabel bebasnya adalah model pembelajaran yang digunakan dalam proses pembelajaran yaitu model pembelajaran *Snowball Throwing* dan model pembelajaran konvensional.

2. Variabel Terikat (dependen)

Variabel terikat merupakan variabel yang dipengaruhi atau menjadi akibat, karena adanya variabel bebas" (Sugiyono, 2014:61). Dalam penelitian ini variabel terikatnya adalah Motivasi belajar(Y₁) dan prestasi belajar matematik(Y₂).

Populasi dan Sampel Penelitian

1. Populasi

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek/subyek yang

mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh penelitian untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya

(Sugiyono, 2014:117). Populasi dari penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas VII semester II SMP Negeri 1 Kramat yang terdiri atas 9 kelas jumlah seluruh peserta didik 326.

Adapun rinciannya sebagai berikut :

No	Kelas	Jumlah Peserta didik
1	VII A	36
2	VII B	36
3	VII C	36
4	VII D	36
5	VII E	35
6	VII F	36
7	VII G	35
8	VII H	39
9	VII I	37
Jumlah		326

2. Sampel

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut (Sugiyono, 2014:118).

Sampel penelitian ini ditetapkan dalam lima kelas, yaitu :

- Dua kelas eksperimen, yaitu kelas yang mendapat perlakuan model pembelajaran *Snowball Throwing*.

b) Dua kelas kontrol, yaitu kelas yang mendapat perlakuan model pembelajaran konvensional.

c) Satu kelas uji coba, yaitu kelas yang digunakan untuk menguji tes hasil belajar sebelum tes tersebut diteskan pada kelas eksperimen dan kelas kontrol.

No	Kelas	Jumlah Peserta didik	Keterangan
1.	VII D	36	Kelas Eksperimen
2.	VII E	35	Kelas Eksperimen
3.	VII F	36	Kelas Kontrol
4.	VII G	35	Kelas Kontrol
5.	VII H	39	Kelas Uji Coba
Jumlah		181	

Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini adalah *Cluster Random Sampling* yaitu pengambilan sampel dengan cara pengundian secara acak berdasarkan kelas-kelas yang ada pada populasi.

Teknik Pengumpulan Data

Teknik pemgumpulan data dalam penelitian ini adalah :

1. Dokumentasi

Teknik dokumentasi berarti cara mengumpulkan data dengan mencatat data yang sudah ada. Teknik ini digunakan untuk

mendapatkan data-data tentang peserta didik yang menjadi populasi dan anggota sampel penelitian. Seperti daftar nama peserta didik, daftar nilai ujian akhir semester ganjil SMP Negeri 1 Kramat Kabupaten Tegal Tahun Pelajaran 2016/2017.

2. Angket

Menurut Suharsimi Arikunto (2010:194), angket atau kuisioner adalah sejumlah pertanyaan tertulis yang digunakan untuk memperoleh informasi dari responden dalam arti laporan tentang pribadinya, atau hal-hal yang ia ketahui. Angket yang digunakan dalam penelitian ini berupa angket tertutup. Angket tertutup adalah angket yang sudah disediakan jawabannya sehingga responden tinggal memilih (Suharsimi Arikunto 2010:195). Metode angket digunakan untuk memperoleh data motivasi belajar peserta didik kelas VII SMP Negeri 1 Kramat Kabupaten Tegal Tahun Pelajaran 2016/2017 yang dijadikan sampel .

3. Tes

Teknik tes ini digunakan untuk mendapatkan data nilai hasil belajar pemahaman konsep matematika setelah diadakan perlakuan yang berbeda. Pada penelitian ini, tes diberikan hanya satu kali kepada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol, tes ini diberikan setelah kelompok eksperimen dikenai perlakuan (*treatment*) yang dalam hal ini adalah model pembelajaran *Snowball Throwing* dan model pembelajaran konvensional pada kelas kontrol, dengan tujuan untuk mendapatkan data akhir. Hasil

pengolahan data ini digunakan untuk menguji hipotesis penelitian

Teknik Analisis Data

Setelah data-data hasil penelitian terkumpul, maka langkah selanjutnya adalah mengadakan analisis data menggunakan analisis data statistik. Dalam menganalisis data, diperlukan suatu teknik analisis data. Analisis data yang peneliti gunakan adalah:

1. Uji proporsi satu pihak kanan
Uji proporsi satu pihak kanan digunakan untuk hipotesis 1.
2. Uji Manova one way
Uji manova one way digunakan untuk hipotesis 2. Uji analisis varian multivariate (MANOVA-ONE WAY) Mencari keefektifan pembelajaran snowball throwing dan ekspositori terhadap motivasi dan prestasi belajar matematika.
3. Uji τ^2 -Hotelling
Uji τ^2 -Hotelling digunakan untuk hipotesis 3.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Deskripsi Prestasi Belajar Matematika Peserta Didik pada Pokok Bahasan Segi Empat

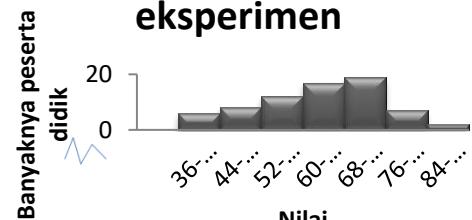
Deskripsi Deskripsi data prestasi belajar matematika peserta didik pada pokok bahasan segi empat dengan model pembelajaran Snowball throwing dan Konvensional sebagai berikut :

Tabel 1

Deskripsi Data Prestasi Belajar Matematika Peserta Didik

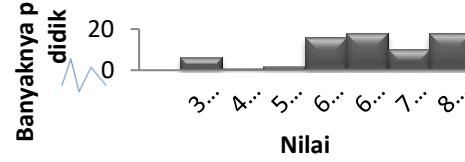
No.	Nilai	Kelas Snowball Throwing	Kelas Konvensional
1	Mean	88	62.66
2	Median	75	65
3	Modus	75	75
4	St. Deviasi	15.98	13.86
5	Varians	255.61	192.11
6	Maksimum	95	90
7	Minimum	34	34

Prestasi belajar kelas eksperimen



Histogram data prestasi belajar kelas Eksperimen.

Prestasi Belajar Kelas Kontrol



Histogram data prestasi belajar kelas kontrol.

Deskripsi Motivasi Belajar Matematika Peserta Didik pada Pokok Bahasan Segi empat

Dalam penelitian ini data tentang motivasi belajar peserta didik diperoleh dari angket yang diberikan kepada peserta didik kelas VII SMP Negeri 1 Kramat Kabupaten Tegal Tahun Pelajaran 2016/2017. Deskripsi data motivasi belajar peserta didik sebagai berikut :

Tabel 2
Distribusi Frekuensi Keaktifan Belajar Matematika

Motivasi	Tab el	Kelas snowball throwin		Kelas konvenсиonal	
		Fre Ku e nsi	Pro Sen Ta se	Fr ek ue ns	pros enta se

			i	
Rendah	$20 \leq y_1 \leq 50$	7	9,8 %	14 19,7 %
Tinggi	$51 \leq y_1 \leq 80$	64	90, 2%	57 80,3 %

Dari tabel 10 dapat dilihat bahwa pada kelas Snowball throwing 9,8% peserta didik mempunyai motivasi belajar rendah, dan 90,2% peserta didik mempunyai motivasi belajar tinggi. Sedangkan pada kelas Konvensional 19,7% peserta didik mempunyai motivasi belajar rendah, dan 80,3% peserta didik mempunyai motivasi belajar tinggi. Artinya peserta didik kelas Snowball throwing yang mempunyai motivasi belajar tinggi lebih banyak daripada peserta didik kelas Konvensional.

Analisis Uji Proporsi Satu Pihak Kanan untuk Hipotesis 1

Pengujian hipotesis untuk menghitung ketuntasan prestasi belajar individual pada peserta didik yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran *Snowball Throwing* maka dilakukan uji proporsi satu pihak kanan. Adapun ringkasan perhitungannya sebagai berikut :

Tabel 3.

Hasil Analisis Uji t Satu Pihak kanan

No	t_{hitung}	t_{tabel}	Kesimpulan
1	2,398	2,003	$2,398 > 2,003$

Hasil tabel diatas menunjukkan bahwa $Z_{hitung} = 2,398$ kemudian hasil tersebut

dibandingkan dengan nilai tabel z menggunakan taraf nyata $\alpha = 5\%$ maka diperoleh $z_{hitung} = 2,003$. Ternyata $z_{hitung} > z_{tabel}$ dengan demikian H_0 ditolak yang artinya Prestasi belajar matematika peserta didik yang diajar menggunakan model pembelajaran *Snowball Throwing* yang nilainya diatas_60 melampaui 75% pada pokok bahasan segi empat peserta didik kelas VII SMP Negeri 1 Kramat Kabupaten Tegal Tahun Pelajaran 2016/2017.

Analisis Ragam Multivariate Satu Arah (*One-Way Manova*) untuk Hipotesis 2

Pengujian hipotesis untuk mengetahui ada tidaknya perbedaan yang diajar dengan model *Snowball Throwing* dan konvensional menggunakan uji *One-Way Manova*. Adapun ringkasan perhitungannya sebagai berikut :

Tabel 4 .

Hasil Analisis Ragam Multivariate Satu Arah (*One-Way Manova*)

Sumbe r Variasi	DB	JK dan JHK
Perlak uan (H)	1	H = 857,753521 1609,82 1609,82394 3021,30
Galat (E)	79	E = 4208,84507 -1816 -1816,69014 31340
Total (T)	80	T =

		[5066,599 -206,866 -206,866 34362,29]
--	--	--------------------------------------------

Hasil tabel diatas menunjukkan bahwa $\lambda_{hitung} = 0,7388$. Hasil tersebut kemudian dikonsultasikan dengan λ_{tabel} dengan $p =$ banyaknya variabel respon = 2, $V_H =$ derajat bebas perlakuan = 1, dan $V_E =$ derajat bebas galat = 79 serta taraf signifikansi 5%, maka diperoleh harga $\lambda_{tabel}=0,9378$. Ternyata $\lambda_{hitung} < \lambda_{tabel}$ dengan demikian H_0 ditolak yang artinya ada perbedaan motivasi belajar dan prestasi belajar matematika antara peserta didik yang diajar menggunakan model pembelajaran *Snowball Throwing* dengan peserta didik yang diajar menggunakan model pembelajaran konvensional pada peserta didik kelas VII semester II SMP Negeri 1 Kramat Kabupaten Tegal Tahun Pelajaran 2016/2017 pada pokok bahasan segi empat.

Analisis Uji Uji τ^2 - Hotelling untuk Hipotesis 3

Pengujian hipotesis untuk menentukan model pembelajaran mana yang lebih baik maka dilakukan dengan uji τ^2 -Hotelling. Adapun ringkasan perhitungannya sebagai berikut :

Tabel 5

Hasil Analisis Uji Uji τ^2 - Hotelling

No	t _{hitung}	t _{tabel}	Kesimpulan
1	50,179	6,196	50,179 > 6,196

Hasil tabel diatas menunjukkan bahwa $\tau^2_{hitung} = 50,179$. Hasil tersebut kemudian

dikonsultasikan dengan τ^2_{tabel} , dengan $p =$ banyaknya variabel respon = 2 dan $V_E =$ derajat bebas galat = 79 serta taraf signifikansi 5%, maka diperoleh $\tau^2_{tabel} = 6,196$. Ternyata $\tau^2_{hitung} > \tau^2_{tabel}$, dengan demikian H_0 ditolak yang artinya motivasi belajar dan prestasi belajar matematika peserta didik yang diajar menggunakan model pembelajaran *Snowball Throwing* lebih baik daripada peserta didik yang diajar menggunakan model pembelajaran konvensional pada peserta didik kelas VII semester II SMP Negeri 1 Kramat Kabupaten Tegal Tahun Pelajaran 2016/2017 pada pokok bahasan segi empat.

Pembahasan

Berdasarkan hasil eksperimen yang dilakukan di SMP Negeri 1 Kramat Kabupaten Tegal pada peserta didik kelas VII semester II Tahun Pelajaran 2016/2017 terdapat perbedaan motivasi dan prestasi belajar matematika peserta didik yang diajar menggunakan model pembelajaran *Snowball throwing* dengan peserta didik yang diajar dengan model pembelajaran Konvensional. Hal tersebut dibuktikan dengan hipotesis diperoleh simpulan model pembelajaran *Snowball throwing* lebih baik daripada model pembelajaran Konvensional terhadap motivasi belajar dan prestasi belajar matematika peserta didik.

Dalam proses pembelajaran menggunakan model pembelajaran *Snowball throwing* maupun Konvensional, pada awal pelaksanaan pembelajaran mengalami sedikit hambatan diantaranya membutuhkan waktu untuk penyesuaian, pada waktu

membentuk kelompok terkadang menimbulkan kegaduhan dalam kelas yang cukup menyita waktu pembelajaran, dan peserta didik masih kurang aktif. Peserta didik masih belum terbiasa dengan dibentuknya kelompok belajar karena sebelumnya guru tidak biasa membentuk kelompok belajar.

Pembelajaran dengan cara kelompok yang dilaksanakan pada kelas Snowball throwing maupun kelas Konvensional supaya peserta didik dapat berinteraksi dan bekerja sama dalam kelompoknya. Meskipun pada awalnya peserta didik belum terbiasa bekerja sama dengan baik dalam kelompoknya akan tetapi peserta didik bersemangat untuk menyelesaikan soal yang diberikan oleh guru bersama kelompoknya.

Dari hasil di atas, motivasi dan prestasi belajar matematika peserta didik yang diajar dengan model pembelajaran Snowball throwing lebih efektif daripada motivasi dan prestasi belajar matematika peserta didik yang diajar dengan model pembelajaran Konvensional kelas VII semester II SMP Negeri 1 Kramat Kabupaten Tegal Tahun Pelajaran 2016/2017 pada pokok bahasan segi empat karena pada model pembelajaran Snowball throwing peserta didik yang pandai dapat mengajari peserta didik yang kurang pandai untuk bisa memahami soal yang diberikan. Sehingga peserta didik yang kurang pandai dapat lebih aktif dan pemahaman materinya hampir sama dengan peserta didik yang pandai.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Setelah di analisis, maka diperoleh kesimpulan bahwa :

1. Prestasi belajar matematika peserta didik yang diajar menggunakan model pembelajaran *Snowball Throwing* yang nilainya diatas 60 melampaui 75% pada pokok bahasan segi empat peserta didik kelas VII SMP Negeri 1 Kramat Kabupaten Tegal Tahun Pelajaran 2016/2017.
2. Ada perbedaan Motivasi belajar dan prestasi belajar matematika antara peserta didik yang diajar menggunakan model pembelajaran *Snowball Throwing* dengan peserta didik yang diajar menggunakan model pembelajaran konvensional pada pokok bahasan segi empat peserta didik kelas VII SMP Negeri 1 Kramat Kabupaten Tegal Tahun pelajaran 2016/2017.
3. Motivasi belajar dan prestasi belajar matematika yang diajar menggunakan model pembelajaran *Snowball Throwing* lebih efektif daripada peserta didik yang diajar menggunakan model pembelajaran konvensional pada pokok bahasan segi empat peserta didik kelas VII SMP Negeri 1 Kramat Kabupaten Tegal Tahun Pelajaran 2016/2017.

Saran

A. Saran

Saran yang perlu disampaikan melalui hasil penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagi guru

Kepada guru matematika, skripsi ini dapat menjadi bahan untuk memberikan masukan tentang penggunaan model pembelajaran yang tepat untuk meningkatkan motivasi belajar dan prestasi belajar peserta didik dalam proses belajar mengajar.

2. Bagi peserta didik

Kepada peserta didik, model pembelajaran *Snowball Throwing* dapat meningkatkan motivasi belajar secara maksimal dalam proses pembelajaran untuk mencari dan menemukan jawaban sendiri dalam materi pelajaran yang dilakukan sehingga dapat meningkatkan prestasi belajar.

3. Bagi sekolah

Penggunaan model pembelajaran seperti ini dapat memberikan masukan dalam upaya meningkatkan kualitas pembelajaran, serta menjadikan tolak ukur untuk menilai sejauh mana pengaruh model pembelajaran yang digunakan dapat dipahami oleh peserta didik.

4. Bagi pembaca

Skripsi ini dapat dijadikan sebagai pengalaman dalam pengajaran matematika dengan menggunakan model pembelajaran *Snowball Throwing*, serta sebagai referensi untuk membuat penelitian yang sejenis.

5. peneliti berikutnya

Peneliti yang akan menggunakan angket untuk melihat motivasi belajar peserta didik hendanya memperhatikan apakah angket yang dibuat sudah bisa mengukur motivasi belajar peserta didik secara menyeluruh atau belum yang meliputi fisik dan mental.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi. 2010. *Prosedur Penelitian*. Jakarta : Rineka Cipta.
- Hamalik, Oemar. 2009. *Pendekatan Baru Strategi Belajar Mengajar Berdasarkan CBSA Menuju Profesionalitas Guru & Tenaga Pendidik*. Bandung: Sinar Baru Algensindo kecerdasan.
- Hamdayama, Jumanta. 2014. *Model Pembelajaran Snowbaall Throwing*. Bogor: Ghalia Indonesia.
- Inayatullah. 2014. “Keefektifan Model Pembelajaran Snowball Throwing Terhadap Prestasi Belajar (Studi Penelitian Pada Siswa Kelas VIII Semester Genap Pada Pokok Bahasan Geometri dan Pengukurannya di SMP Negeri 4 Ampelgading Kabupaten pemalang Tahun Pelajaran 2012/2013) ”. Skripsi Universitas Pancasakti Tegal.
- Nara, Hartini. 2015. *Belajar dan pembelajaran*. Bogor:Ghalia Indonesia.

- Nuharini, Dewi, dkk . 2008. *Matematika Konsep dan Aplikasinya untuk VII SMP dan MTs*. Jakarta : Pusat perbukuan, Departemen Pendidikan Nasional..
- Ponoharjo. 2012. *Perencanaan Penelitian Pendidikan Matematika*. Tegal: Universitas Pancasakti Tegal.
- Ruseffendi, E. T. 2005. *Model Pembelajaran Konvensional*. Bandung: Tarsito.
- Sardiman. 2012. *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rajawali Pers
- Sudjana. 2005. *Metode Statistika*. Bandung: Tarsito
- Sugiyono. 2014. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Susongko, Purwo. 2013. *Penilaian Hasil Belajar*. Tegal: Badan Penerbit Universitas Pancasakti Tegal.
- Shoimin, Aris. 2014. *68 Model Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum 2013*. Yogyakarta: Ar-ruzz Media.
- Suprijono, Agus. 2014. *Cooperative Learning Teori & Aplikasi Paikem*. Yogyakarta: Pustaka Belajar..
- Trianto. 2011. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif Progresif*. Jakarta: kencana Prenada Median Group.
- Trianto. 2011. *Keefektifan*. Jakarta: kencana Prenada Median Group.
- Winkel, W.S. 2008. *Psikologi Pendidikan dan Evaluasi Belajar*. Jakarta: Gramedia.
- Widayanti, Tri. 2014. "Keefektifan Pembelajaran Model Snowball Throwing Berbantu CD Interaktif Terhadap Kemampuan pemecahan Masalah". Skripsi Universitas Negeri Semarang.