

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *NUMBERED HEAD TOGETHER (NHT)*  
BERBANTUAN MEDIA KANCING TERHADAP PEMAHAMAN KONSEP  
MATEMATIK SISWA KELAS VIII SMP IT AL MANAR  
HAMPARAN PERAK TAHUN PELAJARAN 2018/2019**

*Ice Wirevenska, Bella Ira Lalita*  
*STKIP Budidaya Binjai*

**ABSTRAK**

Masalah yang muncul dalam penelitian ini bahwa 1) Pendidikan matematika siswa di SMP IT Al Manar masih rendah, 2) Pemahaman konsep matematika siswa masih rendah. Dan 3) Pembelajaran yang kurang sesuai dengan karakteristik siswa. Tujuan dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah ada pengaruh model pembelajaran *Numbered Head Together (NHT)* berbantu media kancing terhadap pemahaman konsep matematik siswa kelas VIII SMP IT Al Manar Hamparan Perak Tahun Pelajaran 2018/2019. Lokasi penelitian ini akan dilaksanakan di SMP IT Al Manar Hamparan Perak. Dengan alamat Jalan Perintis Kemerdekaan Desa Klambir Lima Kecamatan Hamparan Perak Kabupaten Deli Serdang dan akan dilaksanakan pada semester ganjil tahun pelajaran 2018/2019. Dalam penelitian ini, jenis penelitian yang digunakan adalah quasi eksperimen, pengambilan sampel menggunakan teknik *Random Sampling* (sampel acak kelompok), dengan unit samplingnya adalah kelas VIII<sub>A</sub>, VIII<sub>B</sub> dan VIII<sub>C</sub>. Dengan jumlah siswa 116 siswa. Jadi, setiap kelas berpeluang sama untuk dipilih. Pada penelitian ini, terpilih kelas VIII<sub>B</sub> sebagai kelompok eksperimen dan kelas VIII<sub>C</sub> sebagai kelompok kontrol dengan jumlah sampel 80 siswa. Kelompok eksperimen akan diberikan perlakuan berupa pembelajaran kooperatif tipe *NHT (Number Head Together)* sedangkan kelompok kontrol akan diberikan pembelajaran konvensional. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini berupa tes kemampuan pemahaman konsep matematika. Soal tes untuk mengukur kemampuan pemahaman konsep matematik siswa disusun dalam bentuk uraian tentang materi sistem persamaan linier dua variabel. Data yang diperoleh terdiri dari nilai kognitif pemahaman konsep matematika. Data awal tersebut berupa nilai tes kemampuan awal yaitu nilai matematika pretest dan nilai tes akhir pada materi sistem persamaan linier dua variabel yang dianalisis dengan menggunakan uji normalitas, uji homogenitas, uji kesamaan dua rata-rata dan uji hipotesis. Berdasarkan perhitungan terlihat bahwa  $r_{hitung} > r_{tabel}$  ( $5,00 > 4,13$ ). Pengujian hipotesis dilakukan dengan uji t bahwa  $t_{hitung} > t_{tabel}$  ( $6,488 > 1,665$ ) maka hipotesis  $H_a$  diterima, sehingga terdapat pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Head Together (NHT)* terhadap kemampuan pemahaman konsep matematik siswa pada materi Sistem Persamaan Linier Dua Variabel (SPLDV) kelas VIII SMP IT Al-Manar Hamparan Perak Tahun Pelajaran 2018/2019.

**Kata Kunci : *Numbered Head Together, Konsep Matematik Siswa***

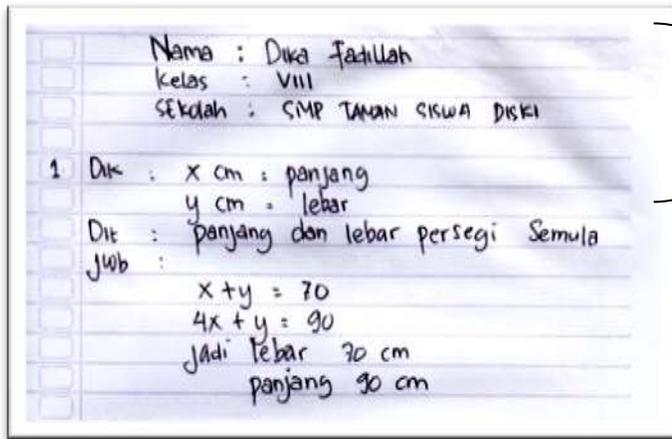
**PENDAHULUAN**

Berdasarkan observasi yang dilakukan peneliti pada bulan Mei 2018 minggu ke dua bersama dengan guru di kelas VIII (Ibu Suharyati, S.Pd) pada SMP IT Al Manar Hamparan Perak, siswa masih kurang memiliki kemampuan pemecahan masalah matematika pada materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV). Hal ini ditunjukkan pada hasil tes pendahuluan yang dilakukan oleh peneliti sebagai berikut:

“Keliling sebuah persegi panjang sama dengan 70 cm. Jika panjangnya dibuat menjadi dua kali semula dan lebarnya dibuat  $\frac{1}{3}$  kali semula, maka keliling persegi panjang itu menjadi 90 cm. Carilah panjang dan lebar dari persegi panjang semula!”.

Jawaban siswa:

Nama : Dika Fadillah  
Kelas : VIII  
Sekolah : SMP IT Al Manar H. Perak



Siswa kurang tepat dalam memodelkan matematika dan tidak membuat metode yang digunakan untuk menyelesaikan soal SPLDV. Sehingga kurang tepat dalam menyelesaikan soal tersebut.

**Gambar 1.1 Hasil Jawaban Siswa**

Dari 40 orang siswa, hanya 2 orang yang menjawab benar. Terlihat dari jawaban siswa bahwa siswa kurang mengaplikasikan konsep atau algoritma dalam pemecahan masalah dan siswa kurang mampu menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis dengan menggunakan pembelajaran NHT (*Number Head Together*) berbantu media kancing dalam menyelesaikan soal yang diberikan. Masalah tersebut tidak bisa diabaikan begitu saja mengingat kemampuan pemecahan masalah matematika sangat diperlukan dalam pembelajaran matematika. Salah satu penyebabnya adalah pembelajaran yang kurang sesuai dengan karakteristik siswa. Pembelajaran berpusat pada guru sehingga siswa bersikap pasif. Salah satu model pembelajaran yang perlu dipertimbangkan adalah model pembelajaran kooperatif. Menurut Isjoni (dalam Noor) mengungkapkan bahwa: “Dalam belajar biasanya siswa dihadapkan pada latihan soal atau pemecahan masalah. Oleh sebab itu pembelajaran kooperatif sangat baik dilaksanakan karena siswa dapat bekerja sama dan saling tolong menolong mengatasi tugas yang dihadapi”.

Selanjutnya Sanjaya (2006 : 242) mengungkapkan bahwa: “Model pembelajaran kooperatif adalah model pembelajaran dengan menggunakan sistem pengelompokkan/tim kecil, yaitu antara empat sampai enam orang yang mempunyai latar belakang kemampuan akademik, jenis kelamin, ras atau suku yang berbeda (heterogen)”. Salah satu tipe pembelajaran dari model pembelajaran kooperatif tersebut adalah tipe NHT (*Numbered Head Together*). Slavin (dalam Anggoro) mengungkapkan bahwa: Model pembelajaran NHT (*Numbered Head Together*) pada dasarnya adalah suatu variasi dari grup diskusi tiap siswa dalam tiap kelompok mempunyai nomor dan para siswa tersebut tahu bahwa siswa yang akan dipanggil secara acak untuk mewakili kelompoknya, tetapi tidak diinformasikan

sebelumnya siapa yang akan menjadi wakil kelompok tersebut. Hal tersebut memastikan keterlibatan total dari semua siswa.

Dengan pemilihan model pembelajaran kooperatif tipe NHT (*Numbered Head Together*) ini, diharapkan pembelajaran yang terjadi dapat lebih bermakna dan memberi kesan yang kuat kepada siswa. Model pembelajaran kooperatif tipe NHT (*Numbered Head Together*) ini sesuai untuk semua umur dan semua mata pelajaran termasuk mata pelajaran matematika. Penelitian yang sama juga dilakukan oleh Anggoro. Hasil penelitian adalah (1) model pembelajaran kooperatif tipe NHT (*Numbered Head Together*) dengan pendekatan kontekstual berpengaruh terhadap partisipasi dan prestasi belajar matematika siswa kelas VIII MTs. Mu'allimin Muhammadiyah Yogyakarta, (2) model pembelajaran kooperatif tipe TAI dengan pendekatan kontekstual berpengaruh terhadap partisipasi, tetapi tidak berpengaruh terhadap prestasi belajar matematika siswa kelas VIII MTs. Mu'allimin Muhammadiyah Yogyakarta.

Media Kancing pertama kali dikembangkan oleh Spencer Kagan. Tipe kancing merupakan salah satu dari jenis metode struktural, yaitu metode yang menekankan pada struktur-struktur khusus yang dirancang untuk mempengaruhi pola-pola interaksi siswa. Kagan mengemukakan bahwa media berbantu kancing dengan istilah *talkingchips*. *Chips* yang dimaksud oleh Kagan dapat berupa benda berwarna yang ukurannya kecil. Istilah *talking chips* di Indonesia kemudian lebih dikenal sebagai media berbantu kancing. Jadi pemilihan media berbantu teknik kancing ini sesuai dengan kebutuhan dan karakteristik siswa serta sesuai dengan permasalahan yang ada dikelas.

Dari permasalahan di atas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian lebih lanjut dengan judul penelitian “Pengaruh model pembelajaran *Numbered Head Together (NHT)* berbantuan media kancing terhadap pemahaman konsep matematika siswa kelas VIII SMP IT Al Manar Hampan Perak Tahun Pelajaran 2018/2019”.

## **METODE**

Adapun populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII berjumlah 116 siswa di SMP IT Al Manar Hampan Perak tahun pelajaran 2018/2019. Sampelnya adalah kelas VIII<sub>A</sub>, VIII<sub>B</sub> dan VIII<sub>C</sub>. Jadi, setiap kelas berpeluang sama untuk dipilih. Pada penelitian ini, terpilih kelas VIII<sub>B</sub> sebagai kelompok eksperimen dan kelas VIII<sub>C</sub> sebagai kelompok kontrol. Kelompok eksperimen akan diberikan perlakuan berupa pembelajaran kooperatif tipe *NHT (Number Head Together)* sedangkan kelompok kontrol akan diberikan pembelajaran konvensional.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah quasi eksperimen yang bertujuan untuk mengetahui akibat dari suatu tindakan atau eksperimen dan

membandingkan dengan kelompok kontrol. Penelitian ini menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *NHT (Number Head Together)*. Pembelajaran dengan model kooperatif tipe *NHT (Number Head Together)* ini diduga dapat meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematik siswa sehingga adanya hubungan sebab akibat antara penerapan pembelajaran dengan model kooperatif tipe *NHT (Number Head Together)* terhadap kemampuan pemahaman konsep matematika siswa.

Dalam penelitian ini terdapat kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Kelompok eksperimen, yaitu kelompok siswa yang mendapatkan pembelajaran dengan model kooperatif tipe *NHT (Number Head Together)*. Sedangkan kelompok kontrol, yaitu kelompok siswa yang mendapatkan pembelajaran dengan pendekatan konvensional. Desain penelitian yang digunakan adalah desain kelompok kontrol dan eksperimen dengan *Pretest* dan *Posttest*.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Perbedaan Hasil Tes Kemampuan Pemahaman konsep pada Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Dari rata-rata tabel dan diagram *pretest* menunjukkan terdapat perbedaan rata-rata hasil tes kemampuan pemahaman konsep matematik, dimana pada kelas eksperimen yaitu 35,94 dan kelas kontrol yaitu 35,55. Sedangkan perbedaan rata-rata hasil tes kemampuan pemahaman konsep matematika pada *posttest* kelas eksperimen yaitu 83,67 menunjukkan kategori tinggi dan kelas kontrol yaitu 72,66 menunjukkan kategori rendah. Dari data tersebut dapat disimpulkan bahwa rata-rata nilai kelas eksperimen lebih tinggi dari nilai rata-rata kelas kontrol. Dengan kata lain terdapat pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Head Together* terhadap kemampuan pemahaman konsep matematik siswa. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 1. Data Hasil Tes Kemampuan Pemahaman konsep Matematik Siswa Kelas Eksperimen

<i>Pretest</i>		<i>Posttest</i>	
Nilai <i>Pretest</i> ( $X_1$ )	F	Nilai <i>Posttest</i> ( $X_2$ )	F
25	5	71,88	4
28,12	6	75	5
31,25	4	78,12	5
34,38	5	81,25	6
37,5	4	84,38	5
40,62	6	87,5	4
43,75	5	90,62	5
46,88	5	96,88	6
$\Sigma = 287,5$	<b>N = 40</b>	$\Sigma = 665,63$	<b>N = 40</b>

<b>Rata-rata = 35,94</b>		<b>Rata-rata = 83,67</b>	
<b>SD = 7,35</b>		<b>SD = 7,96</b>	

Tabel 2. Hasil Tes Kemampuan Pemahaman konsep Matematik Siswa Kelas Kontrol

<i>Pretest</i>		<i>Posttest</i>	
Nilai <i>Pretest</i> ( $X_1$ )	F	Nilai <i>Posttest</i> ( $X_2$ )	F
25	6	62,5	6
28,12	5	65,62	5
31,25	4	68,75	6
34,38	5	71,88	5
37,5	6	75	5
40,62	5	78,12	4
43,75	5	81,25	5
46,88	4	84,38	4
$\Sigma = 287.5$	N=40	$\Sigma = 587.5$	N=40
<b>Rata-rata = 35,55</b>		<b>Rata-rata = 72,66</b>	
<b>SD = 7,21</b>		<b>SD = 7,21</b>	

### Uji Normalitas

Sebelum dilakukan uji hipotesis terlebih dahulu dilakukan uji prasyarat data yaitu uji normalitas untuk mengetahui apakah data yang diperoleh berdistribusi normal atau tidak. Berdasarkan hasil pengujian normalitas data pada lampiran, diperoleh normal untuk data *pretest* dan *posttest*. Pengujian normalitas data dilakukan dengan menggunakan uji *Lilliefors* dengan ketentuan jika  $L_0 < L_{tabel}$  maka disimpulkan bahwa sebaran data berdistribusi normal dan demikian sebaliknya.

Berdasarkan tabel 4.3 diperoleh  $L_{hitung}$  *pretest* kelas eksperimen 0,1339 dan  $L_{tabel}$  0,1402 untuk  $L_{hitung}$  *posttest* kelas eksperimen 0,1179 dan  $L_{tabel}$  0,1402. Sedangkan  $L_{hitung}$  *pretest* kelas kontrol 0,1235 dan  $L_{tabel}$  0,1610 untuk  $L_{hitung}$  *posttest* kelas kontrol 0,1258 dan  $L_{tabel}$  0,1402. Sehingga diperoleh  $L_{hitung} < L_{tabel}$  data *pretest* dan *posttest* baik kelas eksperimen maupun kelas kontrol. Dapat disimpulkan bahwa kedua sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal. Hasil perhitungan normalitas data dapat dilihat pada tabel 4.3 sebagai berikut:

Tabel 3. Ringkasan Hasil Uji Normalitas Data

Kelas	$L_{hitung}$		$L_{tabel}$	Kriteria
	<i>Pre test</i>	<i>Post test</i>		
Eksperimen	0,1339	0,1179	0,1402	Normal
Kontrol	0,1235	0,1304	0,1402	Normal

### Uji Homogenitas

Untuk menguji apakah data homogen atau tidak, maka digunakan uji kesamaan dua varians dari masing-masing data *pretest* dan *posttest*. Untuk menguji homogenitas dari data

yang diperoleh selama penelitian, digunakan uji  $F$ . Untuk kriteria pengujian data kedua sampel adalah homogen jika  $F_{hitung} < F_{tabel}$  pada taraf nyata  $\alpha = 0,05$ . Hasil perhitungan homogenitas data dapat dilihat pada tabel 4.4 sebagai berikut:

Tabel 4. Ringkasan Hasil Uji Homogenitas

<b>Data</b>	$F_{hitung}$	$F_{tabel}$	<b>Kriteria</b>
<i>Pretest</i>	1,04	1,70	Homogen
<i>Posttest</i>	1,22	1,70	Homogen

Berdasarkan tabel 4.4 di atas, terlihat data *pretest*  $F_{hitung}$  1,04 dan  $F_{tabel}$  1,70 sedangkan data *posttest*  $F_{hitung}$  1,22 dan  $F_{tabel}$  1,70. Sehingga diperoleh bahwa  $F_{hitung} < F_{tabel}$  baik data *pretest* maupun data *posttest*. Oleh karena itu, dapat disimpulkan kedua sampel memiliki varians yang sama atau homogen.

### Analisis Regresi

Setelah uji prasyarat, maka didapat bahwa kedua kelas berdistribusi normal dan homogen. Selanjutnya dilakukan pengujian hipotesis. Pengujian hipotesis dilakukan pada data *pretest* dan *posttest* melalui uji regresi linier sederhana. Untuk menentukan persamaan regresi linier yang menghubungkan antara pengaruh X (Data *Pretest*) terhadap variabel Y (Data *posttest*) dapat ditentukan dengan persamaan:

$$\bar{Y} = a + bx$$

Model regresi linier antara Y (Data *posttest*) dengan X (Data *Pretest*) dinyatakan dalam  $Y = a + bX$ . Sehingga persamaan garis regresi adalah:  $Y = 62,83 + 0,04X$ .

#### a. Uji Linearitas Regresi

Salah satu asumsi dari analisis regresi adalah linearitas. Untuk mengetahui apakah data yang diuji linear atau tidak maka terlebih dahulu dilakukan uji linearitas regresi. Berdasarkan persamaan garis regresi dihitung nilai keberartian koefien regresi. Deskripsi data uji kelinieran regresi dapat dilihat pada tabel 4.5. Dimana untuk menguji linieritas regresi dirumuskan hipotesis sebagai berikut:

$$H_0 : \hat{Y} = ax + b$$

$$H_a : \hat{Y} \neq ax + b$$

Pada tabel 4.5 tersebut menunjukkan harga  $F_{tabel}$  diperoleh dengan melihat daftar distribusi F dengan taraf nyata 5% . Dengan demikian dapat dilihat bahwa  $dk_{pembilang} = 1$  dan  $dk_{penyebut} = 38$  sehingga  $F_{hitung} < F_{tabel}$  yaitu  $0,06 < 2,69$  berarti  $H_0$  diterima sehingga regresi Y atas X linier.

## b. Uji Keberartian Koefisien Regresi

Berdasarkan persamaan regresi dihitung nilai keberartian koefien regresi. Dimana untuk menguji keberartian koefisien regresi dirumuskan hipotesis sebagai berikut:

$$H_0 : b = 0$$

$$H_a : b \neq 0$$

Berdasarkan tabel 4.6 hasil perhitungan uji keberartian persamaan regresi diperoleh  $S_{reg}^2 = 54,171$  dan  $S_{res}^2 = 10,830$  sehingga diperoleh  $F_{hitung} = 5,00$ . Pada taraf signifikan  $\alpha = 5\%$  dengan dk pembilang 1 dan dk penyebut  $n - 2 = 40 - 2 = 38$  didapat  $F_{tabel} = 4,13$ . Karena  $F_{hitung} > F_{tabel}$  ( $5,00 > 4,13$ ) maka dapat disimpulkan bahwa koefisien arah persamaan regresi berarti.

## Uji Hipotesis

Pengujian hipotesis dalam penelitian ini meliputi uji perbedaan nilai akhir kelas eksperimen dan kelas kontrol. Diperoleh *posttest* kelas eksperimen dan kelas kontrol  $t_{hitung}$  6,488 sedangkan  $t_{tabel}$  1,665. Nilai ini menunjukkan bahwa  $t_{hitung} > t_{tabel}$  atau  $6,488 > 1,672$ , sehingga dapat disimpulkan bahwa hipotesis diterima. Atau dengan kata lain ada pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Head Together* (NHT) terhadap kemampuan pemahaman konsep matematik pada siswa kelas VIII SMP IT Al-Manar Hamparan Perak tahun pelajaran 2018/2019. Hasil perhitungan uji hipotesis dapat dilihat tabel 4.7 sebagai berikut:

Tabel 5. Ringkasan Hasil Uji Hipotesis

Sampel	Nilai Rata-rata	Varians	$t_{hitung}$	$t_{tabel}$	Kriteria
Kelas Eksperimen	83,67	63,35	6,488	1,665	Terdapat pengaruh secara signifikan
Kelas Kontrol	72,66	51,97			

Kalau kita merujuk pada kriteria pengujian jika  $t_{hitung} > t_{tabel}$  maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Ternyata  $t_{hitung} > t_{tabel}$  atau  $6,488 > 1,665$ . Jadi, hipotesis diterima artinya terdapat pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Head Together* (NHT) pada siswa kelas VIII SMP IT Al-Manar Hamparan Perak tahun pelajaran 2018/2019.

## Temuan Penelitian

Berdasarkan hasil tes kemampuan pemahaman konsep matematika yang diperoleh dari analisis deskriptif dan setelah diadakan pengujian, maka secara umum ditemukan:

- Hasil penelitian diperoleh rata-rata *posttest* siswa yang diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Head Together* (NHT) adalah 83,67 sedangkan untuk kelas kontrol yang diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran konvensional adalah 72,66.

- b. Ditinjau dari hasil pengujian hipotesis, perhitungan rata-rata dan standar deviasi terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil tes kemampuan pemahaman konsep matematik siswa yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Head Together* dengan model pembelajaran konvensional pada siswa kelas VIII SMP IT Al-Manar Hampan Perak Tahun Pelajaran 2018/2019.

## **SIMPULAN**

Berdasarkan hasil penelitian yang diuraikan, maka dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Head Together* (NHT) terhadap kemampuan pemahaman konsep matematik siswa pada materi Sistem Persamaan Linier Dua Variabel (SPLDV) kelas VIII SMP IT Al-Manar Hampan Perak Tahun Pelajaran 2018/2019.

## **REFERENSI**

- Agus, Suprijono. *Cooperative Learning*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2009.
- Anggoro, Rostien Puput. *Pengaruh Pembelajaran Kooperatif Tipe NHT dan TAI dengan Kontekstual terhadap Partisipasi dan Prestasi Belajar Matematika*. Jurnal Pendidikan Matematika, Volume 10, Nomor 1, Juni 2015.
- Aisjah Juliani Noor, Megawati. *Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Numbered Heads Together (NHT) Pada Pemecahan Masalah Matematika di kelas VIII SMP*. Jurnal Pendidikan Matematika, Volume 2, Nomor 1, Februari 2014.
- Arikunto, Suharsimi. *Prosedur Penelitian*. Jakarta: PT. Rineka Cipta, 2000.
- Arvianto. *Cooperative Learning Metode Teknik, Struktur, dan Model Penerapan*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2013.
- Hamdani. *Strategi Belajar Mengajar*. Bandung : Pustaka Setia, 2011.
- Hadjar, Ibnu. *Dasar-dasar Metodologi Penelitian Kuantitatif dalam Pendidikan*. Jakarta: Raja Grafindo Persada, 1999.
- Huda, Miftahul. *Cooperative Learning*. Yogyakarta : Pustaka Pelajar, 2011.
- Neolaka, Amos. *Metode Penelitian dan Statistik*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya, 2014.
- Slavin, Robert. *Cooperative Learning Teori, Riset dan Praktik*. (Edisi Terjemah). Bandung : Nusa Media, 2009.