

# PENINGKATAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH PREDIKSI SOAL-SOAL UJIAN NASIONAL MATA PELAJARAN MATEMATIKA MELALUI PENDEKATAN JIGSAW PADA PESERTA DIDIK KELAS IX A SMP NEGERI 4 BOYOLALI SEMESTER GENAP TAHUN PELAJARAN 2012/2013

Sri Wahyuni

Guru SMP Negeri 4 Boyolali

***Abstract:** The purpose of this study was to describe the optimization problem solving skills predictions about national exam mathematics courses through Jigsaw approach at a ninth grade students of State Junior High School 4 Boyolali. Subject and source of research data were do students of class IX A. The methods of collecting data were questionnaires, documentation, and test. Data were analyzed using a critical and comparative analysis. Indicators of success or graduation used criteria 5.5 (scale 4) or 55 (scale 100) and a target of 100% completion. The procedure used a classroom action research study conducted in three cycles, the first cycle was as initial condition, while the second and third cycles were as action. The results of research suggest that: (1) the motivation of participants students in learning mathematics courses before cycle can be described increase in the result, namely from before cycle to the first cycle, an increase of before cycle is average of 56 to the first cycle of an average of 58 (4%), of the first cycle an average of 58 the second cycle to an average of 79 of 21 (36%). Thus, the higher motivation of learners shows an impact on learning outcomes. While the mathematics learning outcomes can be described increase in the result, namely from before cycle to the first cycle, an increase of before cycle average of 45 to the first cycle an average of 59 of 14 (31%), from the first cycle an average of 59 to the second cycle mean average 69 of 10 (17%). Finally it can be said that using jigsaw for optimization problem solving skills predictions about national exam mathematics courses is recommended.*

***Keywords:** optimization problem solving, national exam questions prediction, mathematic, jigsaw*

## Pendahuluan

Pada umumnya, peserta didik mengalami kesulitan dalam memahami dan menyelesaikan soal-soal yang terkait dengan mata pelajaran matematika, khusus pada soal-soal yang diangkat dari kehidupan sehari-hari, yang merupakan penerapan dari konsep matematika dan biasanya disajikan dalam bentuk soal cerita. Peserta didik tersebut biasanya belum bisa menuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan untuk kemudian dibawanya ke dalam pendekatan pembelajaran matematika sehingga peserta didik tidak dapat menyelesaikan soal tersebut dengan benar. Pembelajaran mengandung makna adanya

kegiatan mengajar dan belajar, di mana pihak yang mengajar adalah guru dan yang belajar adalah siswa yang berorientasi pada kegiatan mengajarkan materi yang berorientasi pada pengembangan pengetahuan, sikap, dan keterampilan siswa sebagai sasaran pembelajaran. Dalam proses pembelajaran akan mencakup berbagai komponen lainnya, seperti media, kurikulum, dan fasilitas pembelajaran. Pembelajaran bukan hanya terbatas pada peristiwa yang dilakukan oleh guru saja, melainkan mencakup semua peristiwa yang mempunyai pengaruh langsung pada proses belajar manusia. Pembelajaran mencakup pula peristiwa-peristiwa yang dimuat dalam bahan-bahan cetak, gambar, program radio, televisi,

film, slide, maupun kombinasi dari bahan-bahan tersebut (Depdiknas, 2006:4).

Pembelajaran adalah suatu kegiatan yang dilakukan secara sadar dan disengaja. Pembelajaran pada hakekatnya adalah suatu proses, yaitu proses mengatur, mengorganisasi lingkungan yang ada disekitar anak didik, sehingga dapat menimbulkan dan mendorong anak didik melakukan proses belajar. Menurut Hamalik (2002:58), pembelajaran adalah aktivitas mengorganisasi atau mengatur lingkungan sebaik-baiknya sehingga menciptakan kesempatan bagi anak untuk melakukan proses belajar secara efektif.

Untuk mengatasi kesulitan peserta didik dalam menyelesaikan soal matematika diperlukan pemilihan pendekatan pembelajaran yang tepat, dalam hal ini penulis mencoba dengan menerapkan pendekatan Jigsaw. Dengan adanya pendekatan pembelajaran Jigsaw ini, peserta didik dituntut agar dapat memahami materi pembelajaran matematika dan menyelesaikan suatu soal matematika dan menguasai masalah yang dihadapinya itu dalam diskusi. Kemudian peserta didik tersebut juga harus mampu menyampaikan hasil diskusi dalam kelompoknya kepada peserta didik lain dalam kelompok asalnya masing-masing dengan baik agar dapat dipahami oleh seluruh anggota kelompoknya. Dengan demikian, setiap anggota dari masing-masing kelompok akan memiliki tugas dan tanggung jawab yang sama. Tingkat keberhasilan penerapan pendekatan pembelajaran Jigsaw ini dapat dilihat dari kerjasama dan keaktifan peserta didik dalam kelompok yang sudah mulai tampak selama diskusi berlangsung dan hasil pekerjaan peserta didik pada tes akhir di mana peserta didik sudah dapat menuliskan langkah-langkah menyelesaikan soal matematika dengan benar.

Pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw adalah suatu tipe pembelajaran kooperatif yang terdiri dari beberapa anggota dalam satu kelompok yang bertanggung jawab atas penguasaan bagian materi belajar dan mampu

mengajarkan materi tersebut kepada anggota lain dalam kelompoknya (Arends, 1997:15). Jigsaw didesain untuk meningkatkan rasa tanggung jawab peserta didik terhadap pembelajarannya sendiri dan juga pembelajaran orang lain. Peserta didik tidak hanya mempelajari materi yang diberikan, tetapi mereka juga harus siap memberikan dan mengajarkan materi tersebut pada anggota kelompoknya yang lain. Dengan demikian, “peserta didik saling tergantung satu dengan yang lain dan harus bekerja sama secara kooperatif untuk mempelajari materi yang ditugaskan” (Lie, A.2007: 25).

Tipe Jigsaw adalah salah satu tipe pembelajaran kooperatif di mana pembelajaran melalui penggunaan kelompok kecil siswa yang bekerja sama dalam memaksimalkan kondisi belajar untuk mencapai tujuan pembelajaran dan mendapatkan pengalaman belajar yang maksimal, baik pengalaman individu maupun pengalaman kelompok. Pada pembelajaran tipe Jigsaw ini setiap siswa menjadi anggota dari 2 kelompok, yaitu anggota kelompok asal dan anggota kelompok ahli. Anggota kelompok asal terdiri dari 3-5 siswa yang setiap anggotanya diberi nomor kepala 1-5. Nomor kepala yang sama pada kelompok asal berkumpul pada suatu kelompok yang disebut kelompok ahli. Dalam pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw terdapat 3 karakteristik yaitu: a) kelompok kecil; b) belajar bersama, dan c) pengalaman belajar. Esensi *cooperatif learning* adalah tanggung jawab individu sekaligus tanggung jawab kelompok, sehingga dalam diri siswa terbentuk sikap ketergantungan positif yang menjadikan kerja kelompok optimal. Keadaan ini mendukung siswa dalam kelompoknya belajar bekerja sama dan tanggung jawab dengan sungguh-sungguh sampai suksesnya tugas-tugas dalam kelompok (Slavin, 1994: 20).

Kenyataan di SMP Negeri 4 Boyolali selama ini belum pernah mencoba menggunakan pendekatan pembelajaran jigsaw, sehingga ha-

sil belajar peserta didik belum diketahui dengan menggunakan pendekatan ini, karena sebelumnya guru belum pernah mencoba. Berbagai alasan, seperti kesiapan peserta didik, kesiapan guru, persiapan ruang yang terbatas, dan sebagainya.

Bertitik tolak dari latar belakang masalah tersebut, permasalahan dapat dirumuskan berikut ini: "Apakah melalui pendekatan Jigsaw dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah prediksi soal-soal ujian nasional mata pelajaran matematika pada peserta didik kelas IX A SMP Negeri 4 Boyolali semester genap tahun pelajaran 2012/2013?"

Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah mendeskripsikan seberapa besar optimalisasi kemampuan pemecahan masalah prediksi soal-soal ujian nasional mata pelajaran matematika melalui pendekatan Jigsaw pada peserta didik kelas IX A SMP Negeri 4 Boyolali, dan meningkatkan kemampuan menyelesaikan prediksi soal – soal ujian nasional mata pelajaran matematika melalui pendekatan jigsaw pada peserta didik kelas IX A SMP Negeri 4 Boyolali.

## Metode Penelitian

Penelitian dilaksanakan di SMP Negeri 4 Boyolali, pada semester *genap* tahun pelajaran 2012/2013 selama tiga bulan, yaitu tanggal 02 Januari sampai dengan 30 Maret 2013. Subjek penelitian peserta didik kelas IX A di SMP Negeri 4 Boyolali sebanyak 20 peserta didik. Data yang didapatkan adalah data kuantitatif dan data kualitatif. Data kuantitatif berupa hasil penilaian deskripsi awal, siklus I, dan siklus II. Sedangkan data kualitatif adalah yang berupa hasil observasi dan angket motivasi. Sumber data dalam penelitian ini, informan adalah peserta didik dan peneliti, peristiwa, arsip dan dokumen. Teknik pengumpulan data menggunakan tes, observasi, dan angket. Validasi data, apabila menunjukkan bukti nyata

ada peningkatan atau perubahan perilaku (afektif), kognitif, dan psikomotor yang lebih baik dalam pembelajaran, maka data yang digunakan adalah valid atau memiliki validitas yang tinggi. Penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas, jadi tidak perlu menggunakan analisis statistik untuk menguji validitas data. Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis kritis dan analisis komparatif. Teknik analisis kritis yang dimaksud dalam penelitian ini mencakup kegiatan mengungkap kelemahan kelebihan kepala sekolah dan guru dalam proses pembelajaran berdasarkan kriteria. Hasil analisis kritis tersebut dijadikan dasar dalam penyusunan perencanaan tindakan berikutnya sesuai dengan siklus yang direncanakan. Analisis kritis mencakup hasil menyelesaikan tes mata pelajaran Matematika sesuai permasalahan yang diteliti. Teknik komparatif yang dimaksud dalam penelitian ini adalah memadukan hasil penelitian deskripsi awal, siklus pertama dan kedua. Hasil komparasi tersebut untuk mengetahui keberhasilan maupun kekurangberhasilan dalam setiap siklusnya.

## Hasil Penelitian dan Pembahasan

### 1. Prasiklus

#### a. Motivasi Peserta Didik

Sebelum dilakukan tindakan kelas motivasi peserta didik belum optimal, karena masih fokus pada pembelajaran sebelumnya. Tampak rata-rata motivasinya sebesar 56.10 dalam kategori cukup. Dari 20 peserta didik, terperinci 5 (25%) peserta didik memiliki motivasi rendah dalam interval nilai berkisar 40 – 55, dan 15 (75%) peserta didik memiliki motivasi cukup dalam interval nilai berkisar 56 - 65, skor total tertinggi 58 (cukup), dan terendah 56 (cukup).

#### b. Kemampuan Awal

Sebelum dilakukan tindakan kelas kemampuan peserta didik dalam menyelesaikan

prediksi soal-soal ujian nasional mata pelajaran matematika dengan pendekatan Jigsaw belum optimal, karena fokus pembelajaran pada saat sebelumnya. Tampak nilai yang berhasil dicapai peserta didik dengan menggunakan sumber data hasil ujicoba ujian nasional, diperoleh rata-rata sebesar 45 (pembulatan) dalam katagori rendah, skor tertinggi 57.50 dalam kategori cukup, dan terendah 25.00 dalam kategori sangat rendah. Dari 20 peserta didik, terperinci 5 (25%) peserta didik mencapai nilai sangat rendah, 14 (70%) peserta didik mencapai nilai rendah, dan 1 (5%) peserta didik mencapai nilai cukup.

## 2. Siklus I

### a. Motivasi Peserta Didik Siklus I

Hasil tindakan siklus I, motivasi peserta didik dalam pembelajaran matematika dengan pendekatan Jigsaw sudah ada kenaikan, karena sudah fokus dalam pembelajaran, tampak motivasi diperoleh rata-rata motivasi sebesar 58 dalam kategori cukup, skor total tertinggi sebesar 59 dalam kategori cukup, dan skor terendah sebesar 57 dalam kategori cukup. Dari 20 peserta didik, seluruh peserta didik memiliki motivasi cukup berkisar antara interval 56 – 70.

### b. Hasil Pembelajaran Siklus I

Hasil tindakan siklus I, kemampuan peserta didik dalam menyelesaikan prediksi soal-soal ujian nasional mata pelajaran matematika dengan pendekatan Jigsaw terdapat kenaikan, karena fokus pembelajaran telah dibahas bersama dalam diskusi kelompok. Hasil belajar siklus I yang dicapai peserta didik, rata-rata hasil belajar matematika sebesar 58.70 dalam kategori cukup dan memenuhi syarat Standar Kompetensi Lulusan (SKL) tahun pelajaran 2012/2013, skor total tertinggi 68.00 dalam kategori cukup, dan skor total terendah sebesar 42 dalam kategori rendah. Dari 20 peserta didik, terperinci 19 (95%) peserta didik mencapai nilai cukup, dan 1 (5%) peserta didik mencapai nilai rendah.

## 3. Siklus II

### a. Motivasi Peserta Didik Siklus II

Hasil tindakan siklus I, dan dilanjutkan siklus II, motivasi peserta didik dalam pembelajaran matematika dengan pendekatan Jigsaw ada kenaikan, karena sudah fokus dalam pembelajaran, tampak rata-rata motivasi sebesar 78.50 dalam kategori tinggi, skor total tertinggi sebesar 88 dalam kategori sangat tinggi, dan skor terendah sebesar 71 dalam kategori tinggi. Dari 20 peserta didik, terdapat 17 (85%) memiliki motivasi tinggi, dan 3 (15%) memiliki motivasi sangat tinggi.

### b. Hasil Pembelajaran Siklus II

Hasil tindakan siklus I, dan dilanjutkan siklus II, kemampuan peserta didik dalam menyelesaikan prediksi soal-soal ujian nasional mata pelajaran matematika dengan pendekatan Jigsaw terdapat kenaikan, karena fokus pembelajaran telah dibahas bersama dalam diskusi kelompok. Hasil belajar siklus II mata pelajaran matematika sebesar 69 dalam kategori cukup, skor total tertinggi 78.00 dalam kategori tinggi, dan skor total terendah sebesar 58 dalam kategori cukup. Dari 20 peserta didik, terperinci 10 (50%) peserta didik mencapai nilai cukup, dan 10 (50%) peserta didik mencapai nilai tinggi, dan memenuhi syarat Standar Kompetensi Lulusan (SKL) tahun pelajaran 2012/2013.

## Pembahasan

### 1. Prasiklus

#### a. Motivasi Peserta

Rata-rata motivasi peserta didik sebesar 56 dalam kategori cukup, tetapi masih jauh dari harapan dan tuntutan belajar pada umumnya, karena semakin tinggi motivasi peserta didik, berdampak positif atau semakin tinggi terhadap hasil belajar. Dari 20 peserta didik, terperinci 5 (25%) peserta didik memiliki motivasi rendah dalam interval nilai berkisar 40 – 55, dan 15 (75%) peserta didik memiliki motivasi cukup dalam interval nilai

berkisar 56 - 65, skor total tertinggi 58 (cukup), dan terendah 56 (cukup).

#### b. Kemampuan Peserta didik

Kemampuan peserta didik prasiklus, rata-rata sebesar 45 dalam katagori rendah, skor tertinggi 58 dalam kategori cukup, dan terendah 25.00 dalam kategori sangat rendah. Dari 20 peserta didik, terperinci 5 (25%) peserta didik mencapai nilai sangat rendah, 14 (70%) peserta didik mencapai nilai rendah, dan 1 (5%) peserta didik mencapai nilai cukup. Dalam hal ini peserta didik masih terkondisi dengan iklim pembelajaran konvensional, rutinitas yang tidak berubah dan berkembang lebih baik, monoton, dan tertutup serta didominasi oleh aktivitas guru.

### 2. Siklus I

#### a. Motivasi Peserta Didik Siklus I

Hasil tindakan siklus I, rata-rata motivasi sebesar 58 dalam kategori cukup, skor total tertinggi sebesar 59 dalam kategori cukup, dan skor terendah sebesar 57 dalam kategori cukup. Dari 20 peserta didik, seluruh peserta didik memiliki motivasi cukup berkisar antara interval 56 – 70.

#### b. Hasil Pembelajaran Siklus I

Kemampuan peserta didik prasiklus, rata-rata hasil belajar matematika sebesar 59 dalam kategori cukup dan memenuhi syarat Standar Kompetensi Lulusan (SKL) tahun pelajaran 2012/2013, skor total tertinggi 68.00 dalam kategori cukup, dan skor total terendah sebesar 42 dalam kategori rendah. Dari 20 peserta didik, terperinci 19 (95%) peserta didik mencapai nilai cukup, dan 1 (5%) peserta didik mencapai nilai rendah.

### 3. Siklus II

#### a. Motivasi Peserta Didik Siklus II

Hasil tindakan siklus II, rata-rata motivasi sebesar 78.50 dalam kategori tinggi, skor total tertinggi sebesar 88 dalam kategori

sangat tinggi, dan skor terendah sebesar 71 dalam kategori tinggi. Dari 20 peserta didik, terdapat 17 (85%) memiliki motivasi tinggi, dan 3 (15%) memiliki motivasi sangat tinggi.

#### b. Hasil Pembelajaran Siklus II

Kemampuan peserta didik prasiklus, rata-rata hasil belajar matematika sebesar 59 dalam kategori cukup dan memenuhi syarat Standar Kompetensi Lulusan (SKL) tahun pelajaran 2012/2013, skor total tertinggi 68.00 dalam kategori cukup, dan skor total terendah sebesar 42 dalam kategori rendah. Dari 20 peserta didik, terperinci 19 (95%) peserta didik mencapai nilai cukup, dan 1 (5%) peserta didik mencapai nilai rendah.

### 5. Hubungan antara Prasiklus, Siklus I, Siklus II

Secara keseluruhan telah disajikan hasil penelitian dan penyajian data tentang nilai mata pelajaran matematika mulai dari prasiklus, siklus I, siklus II, dan hasil ujian nasional dari responden penelitian tindakan kelas sebanyak 20 peserta didik, tampak jelas bahwa pendekatan Jigsaw yang diimplementasikan dalam pembelajaran matematika, khususnya dalam menyelesaikan prediksi soal-soal ujian nasional dan ujian nasional memiliki dampak yang signifikan.

Terkait dengan hasil belajar matematika dapat diuraikan kenaikan hasilnya, yaitu dari prasiklus ke siklus I, terjadi kenaikan dari prasiklus rata-rata 45 ke siklus I rata-rata 59 sebesar 14 (31%), dari siklus I rata-rata 59 ke siklus II rata-rata 69 sebesar 10 (17%), dari siklus II rata-rata 69 ke hasil ujian nasional rata-rata 77 sebesar 8 (12%). Terkait dengan motivasi peserta didik dalam pembelajaran mata pelajaran matematika prasiklus hingga siklus II, dapat diuraikan kenaikan hasilnya, yaitu dari prasiklus ke siklus I, terjadi kenaikan dari prasiklus rata-rata 56 ke siklus I rata-rata 58 sebesar 2 (36%), dari siklus I rata-rata 58. ke siklus II rata-rata 79 sebesar



21 (36%). Dengan demikian, semakin tinggi motivasi peserta didik berdampak positif terhadap hasil belajarnya. Optimalisasi hasil belajar matematika dengan pendekatan Jigsaw ini memungkinkan dapat diterapkan pada mata pelajaran yang lain, seperti bahasa Inggris, bahasa Indonesia, dan Ilmu Pengetahuan Alam.

## Simpulan

Hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa motivasi peserta didik dalam pembelajaran mata pelajaran matematika prasiklus siklus II, dapat diuraikan kenaikan hasilnya, yaitu dari prasiklus ke siklus I, terjadi kenaikan dari prasiklus rata-rata 56 ke siklus I rata-rata 58 sebesar (4%), dari siklus I rata-rata 58 ke siklus II rata-rata 79 sebesar 21 (36%). Dengan demikian, semakin tinggi motivasi peserta didik berdampak positif terhadap hasil belajarnya. Sedangkan hasil belajar matematika dapat diuraikan kenaikan hasilnya, yaitu dari prasiklus ke siklus I, terjadi kenaikan dari prasiklus rata-rata 45 ke siklus I rata-rata 59 sebesar 14 (31%), dari siklus I rata-rata 59 ke siklus II rata-rata 69 sebesar 10 (17%).

Pembelajaran di sekolah yang melibatkan peserta didik dengan guru akan melahirkan nilai yang akan terbawa dan tercermin terus-menerus dalam kehidupan bermasyarakat. Pembelajaran yang melibatkan peserta didik secara aktif dan kreatif dalam kelompok secara bergotong royong (*kooperatif*) akan menimbulkan suasana belajar yang aktif, partisipatif, dan menjadi lebih hidup serta mendukung terciptanya kecakapan hidup (*life skill*) baik secara akademik maupun sosial. Pendekatan Jigsaw yang merupakan bagian integral dari pendekatan *Cooperative Learning* dapat me-

numbuhkan, mendorong, dan meningkatkan lahirnya gagasan baru yang lebih bermutu dan bagi peserta didik dapat membangun kreativitas, melatih dan membiasakan kebersamaan, tanggung jawab dan berani mengemukakan pendapat di depan kelas.

Guru perlu terus-menerus mengembangkan pendekatan pembelajaran yang sesuai dengan kompetensi dasar dan indikator sebagaimana yang termuat dalam kurikulum, agar mampu mewujudkan inovasi dan kreativitas pembelajaran yang baik dan terstruktur, berkembang dan lebih maju, sehingga mampu meningkatkan mutu pembelajaran dan sekaligus mutu pendidikan berbasis sekolah.

Peserta didik selalu aktif dan kreatif dalam pembelajaran, berani mengemukakan pendapat terutama pada saat mengalami kesulitan kepada guru agar memperoleh penjelasan yang lebih jelas dan mampu menguasai materi dengan baik. Di samping itu, perlu juga melaksanakan diskusi kecil dengan teman-temannya yang bukan hanya pada saat pembelajaran bersama guru, tetapi di luar pembelajaran, baik di dalam kelas, di luar kelas maupun di rumah membentuk kelompok belajar dengan teman satu sekolah maupun yang tidak satu sekolah. Dengan demikian, diharapkan akan memiliki dan menambah wawasan yang lebih luas dan mendalam serta mampu mengembangkan diri bersama-sama teman-teman sebayanya.

Sekolah hendaknya memfasilitasi kebutuhan dan kepentingan belajar yang memadai, terutama ruang kelas yang kondusif untuk pelaksanaan berbagai pendekatan pembelajaran, peralatan atau media yang representatif. Dengan demikian, akan menghasilkan lulusan (*out put*) dan terserap ke jenjang pendidikan yang lebih tinggi *out come* yang optimal.

## DAFTAR PUSTAKA

- Arends. 1997. *Cooperative Learning*. New Jersey: Prentice-Hall, 1982.
- Arikunto, Suharsimi dan Cepi Safruddin Abdul Jabar. 2007. *Evaluasi Program Pendidikan : Pedoman Teoretis Praktis Bagi Praktisi Pendidikan*. Jakarta : Bumi Aksara.
- Departemen Pendidikan Nasional. 2003. Undang-undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang *Sistem Pendidikan Nasional*. Jakarta : Departemen Pendidikan Nasional.
- \_\_\_\_\_. 2009. *Daftar Kolektif Hasil Ujian Nasional Tahun Pelajaran 2008/2009 SMP Negeri 3 Kabupaten Boyolali*. Semarang: Dinas Pendidikan Provinsi Jawa Tengah.
- Dinas Pendidikan Pemuda dan Olahraga Kabupaten Boyolali. 2009. *Hasil Ujicoba Ujian Nasional Tahun Pelajaran 2008/2009 SMP Negeri 3 Kabupaten Boyolali*. Boyolali : Musyawarah Kerja Kepala Sekolah SMP Kabupaten Boyolali.
- Hamalik, Oemar. 1994. *Kurikulum dan Pembelajaran*. Bandung : Sinar Baru Algesindo.
- \_\_\_\_\_. 2002. *Psikologi Belajar dan Mengajar*. Bandung : Sinar Baru Algesindo.
- Johnson, and Johnson. 1993. *Contextual Teaching and Learning: What is it and why it's here to stay*. United states of America: Corwin Press, Inc.
- Lie, Anita. 2007. *Cooperative Learning*. Jakarta : Grasindo.
- Moleong, Lexy. 2007. *Metode Penelitian Kualitatif*. Bandung : Remaja Rosda Karya..
- Slavin, Robert E. 1994. *Cooperative Learning: Theory, Research, and Practice. Second Edition*, London : Allyn and Bacon. 1995.