

PENGEMBANGAN PERANGKAT PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE *STAD* DENGAN METODE *SCRAMBLE* PADA MATERI SISTEM KOORDINAT

Anik Zulfiah¹

¹Program Pascasarjana Pendidikan Matematika Universitas Negeri Surabaya
Email: azyulfi@gmail.com

Abstract. *This study aims to generate the good device of STAD's cooperative learning with scramble's method on the coordinate system and to describe the effectiveness of STAD's cooperative learning with scramble's method on the coordinate system in eight grade class of SMP. This study was conducted in two phases, namely the device development phase of STAD's cooperative learning with scramble methods on the coordinate system using development Plomp's model and followed by a phase testing the effectiveness of STAD's cooperative learning with scramble's method on the coordinate system. Learning tools developed are Lesson Plan (RPP), Student Activity Sheet (LKS) and Scramble task, Quiz and Formative Assessment. Based on the analysis of data is obtained from the device development phase of STAD's cooperative learning with scramble's method on the coordinate system in eight grade class of SMP was good because it fulfills the criteria of validity, practicality, and effectiveness. Based on the analysis of data from the test phase of effectiveness is obtained that the STAD's cooperative learning with scramble's method effective for use in teaching on coordinate system because it meets: (1) complete learn students achieving $\geq 75\%$, (2) the ability of teachers to manage learning were in good categories, (3) the students activity can be done effectively, (4) the attitudes of students were in good categories, (5) the student's skills were in good categories, (6) the students' responses were positive.*

Keywords : *The Development Device, STAD's Cooperative Learning, Scramble, Coordinate System, Learning Effectiveness.*

PENDAHULUAN

Matematika merupakan ilmu pengetahuan yang memiliki peran penting untuk kehidupan sehari-hari serta untuk perkembangan teknologi. Arifin (2009:13) mengemukakan bahwa “matematika perlu dipelajari oleh semua orang, karena pengetahuan matematika sangat diperlukan dalam memecahkan per-

masalahan yang dihadapinya”. Karena itulah kemudian matematika dijadikan sebagai mata pelajaran yang wajib dipelajari sejak Sekolah Dasar sampai dengan Sekolah Menengah Atas. Menurut Arifin (2009: 33), “Pembelajaran matematika di sekolah berguna untuk memahami suatu pengertian konsep atau permasalahan secara komprehensif, melalui kemampuan penalaran logis dan berpikir kritis”.

Sebagaimana Lampiran Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia No. 64 Tahun 2013 tentang Standar Isi yang mencantumkan bahwa kompetensi yang harus dimiliki siswa melalui pembelajaran matematika di sekolah, diantaranya adalah menunjukkan sikap logis, kritis, analitis, cermat dan teliti, bertanggung jawab, responsif, dan tidak mudah menyerah dalam memecahkan masalah. Dengan demikian, melalui pembelajaran matematika di sekolah, diharapkan siswa dapat memperoleh pengetahuan matematika yang baik dan bermanfaat untuk memecahkan permasalahan yang akan dihadapi dalam dunia nyata maupun dalam mempelajari ilmu pengetahuan lainnya.

Meskipun matematika merupakan ilmu penting yang harus dipelajari oleh semua siswa, namun banyak siswa yang menghindari belajar matematika karena matematika dianggap sulit oleh siswa yang mengakibatkan rendahnya prestasi siswa pada matematika. Hal ini tercermin dari prestasi matematika siswa di Indonesia dan di beberapa Negara yang masih rendah. Berdasarkan laporan *Trends in International Mathematics and Science Study* (TIMSS) pada tahun 2011 menyatakan bahwa “rata-rata skor matematika siswa usia 13-15 tahun (SMP kelas VIII) berada di peringkat 38 dari 45 negara, dimana Indonesia hanya mampu mendapatkan skor rata-rata 386 dari skor rata-rata siswa internasional 500. Data lain yang menunjukkan rendahnya prestasi matematika siswa Indonesia dapat dilihat dari hasil riset yang dilakukan oleh *Program for International Student Assessment* (PISA) pada tahun 2012 yang menyatakan bahwa kemampuan anak Indonesia usia 15 tahun dibidang Matematika, Sains dan membaca berada di peringkat 64 dari 65 negara yang berpartisipasi dalam tes, dimana skor rata-rata matematika siswa Indonesia 375 dari skor rata-rata matematika internasional 494 (Kompas, dalam Kopertis, 2013).

Faktor yang menyebabkan rendahnya prestasi siswa pada matematika diantaranya

adalah karakteristik matematika yang abstrak, motivasi belajar siswa terhadap matematika yang rendah, serta penggunaan metode pengajaran oleh guru yang monoton yang mengakibatkan siswa merasa bosan belajar matematika. Berdasarkan hasil pengamatan dan wawancara peneliti dengan beberapa guru di SMP YPM 7 Sidoarjo diperoleh bahwa salah satu materi yang dianggap sulit oleh siswa adalah materi Sistem Koordinat, karena lebih dari 60% siswa memperoleh nilai kurang dari KKM. Pembelajaran yang biasa dilakukan di sekolah untuk mengajarkan materi ini adalah dengan menggunakan metode ceramah dan tanya jawab, sehingga diperlukan alternatif metode pembelajaran lain yang dapat digunakan untuk mengajarkan materi ini agar hasil belajar siswa mengalami peningkatan. Dan untuk dapat melaksanakan kegiatan pembelajaran secara efektif, diperlukan adanya perangkat pembelajaran yang baik. Hal inilah yang mendasari keinginan peneliti untuk melakukan penelitian pengembangan perangkat pembelajaran kooperatif tipe STAD dengan metode *scramble* yang bertujuan untuk menghasilkan perangkat pembelajaran yang baik serta untuk mengetahui keefektifan pembelajarannya dalam mengajarkan materi Sistem Koordinat.

METODE.

Penelitian ini tergolong dalam jenis penelitian pengembangan yang dilaksanakan dalam dua tahap, yaitu tahap ujicoba yang bertujuan untuk menghasilkan perangkat pembelajaran kooperatif tipe STAD dengan metode *scramble* yang baik pada materi Sistem Koordinat dan dilanjutkan dengan tahap implementasi yang bertujuan untuk mengetahui keefektifan model pembelajaran kooperatif tipe STAD dengan metode *scramble* pada materi Sistem Koordinat. Perangkat pembelajaran yang dikembangkan dalam penelitian ini meliputi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran

(RPP), Lembar Kegiatan Siswa (LKS) dan tugas *scramble*, Kuis, serta Lembar Penilaian Hasil Belajar.

Sebagai subjek pada tahap ujicoba adalah siswa SMP YPM 7 Sidoarjo kelas VIIIF yang terdiri dari 28 siswa. Sedangkan pada tahap implementasi, yang menjadi subjek penelitian adalah siswa kelas VIII-G SMP YPM 7 Sidoarjo yang berjumlah 27 siswa. Penelitian dilaksanakan pada semester ganjil tahun pelajaran 2015/2016.

Pada penelitian ini, model pengembangan perangkat yang digunakan adalah model pengembangan yang dikemukakan Plomp yang terdiri dari 5 fase, yaitu : Fase Investigasi Awal (*Preliminary Investigation*), Fase Desain (*Design*), Fase Realisasi/Konstruksi (*Realization/Construction*), Fase Tes, Evaluasi dan Revisi (*Test, Evaluation, and Revision*), Fase Implementasi (*Implementation*).

Rancangan pelaksanaan pada tahap ujicoba yang digunakan adalah *The one-group, pretest-posttest design*, yang digambarkan sebagai berikut :

Tabel 3.1 Rancangan Ujicoba Perangkat Pembelajaran

Kelas	Tes awal	Perlakuan	Tes Akhir
Ujicoba	T1	X	T2

Keterangan :

T₁ : Tes awal, tes sebelum Ujicoba

T₂ : Tes akhir, tes setelah Ujicoba

X : Perlakuan, yaitu penerapan pembelajaran kooperatif tipe STAD dengan metode *scramble*

T₁ = T₂ (instrument tes yang digunakan sama)

Teknik pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan metode pengamatan, tes hasil belajar pengetahuan, dan pemberian angket respon siswa. Instrumen penelitian yang digunakan adalah lembar pengamatan, lembar tes hasil belajar pengetahuan, dan lembar an-

gket respon siswa. Teknik analisis data menggunakan analisis data deskriptif.

Lembar pengamatan yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari lembar pengamatan terhadap kemampuan guru mengelola pembelajaran yang digunakan untuk mengamati kemampuan guru pada saat melaksanakan pembelajaran di kelas, lembar pengamatan aktivitas siswa yang digunakan untuk mengamati aktivitas siswa selama kegiatan pembelajaran berlangsung, lembar pengamatan sikap siswa untuk menilai aspek sikap siswa yang meliputi aspek sikap spiritual dan aspek sikap sosial siswa, serta lembar pengamatan keterampilan (kinerja) siswa untuk memperoleh data tentang keterampilan (kinerja) siswa dalam menggunakan konsep untuk menyelesaikan masalah matematika. Lembar tes hasil belajar pengetahuan digunakan untuk mengukur kompetensi siswa yaitu penguasaan materi dan kemampuan siswa dalam menyelesaikan masalah matematika. Sedangkan angket respon siswa digunakan untuk memperoleh data tentang pendapat atau komentar siswa terhadap perangkat pembelajaran yang dikembangkan serta pendapat atau komentar siswa terhadap pelaksanaan kegiatan pembelajaran.

Perangkat pembelajaran yang dikembangkan dikatakan berkualitas baik jika memenuhi kriteria sebagai berikut :

1. Kevalidan

Perangkat pembelajaran dikatakan valid jika perangkat tersebut disusun sesuai dengan tujuan pembelajaran (validitas isi) dan setiap perangkat pembelajaran satu sama lain berhubungan secara konsisten (validitas konstruk).

2. Kepraktisan

Perangkat pembelajaran dikatakan praktis apabila memenuhi kriteria sebagai berikut :

a. Penilaian validator

Menurut penilaian validator, din-

yatakan bahwa secara teoretis perangkat pembelajaran tersebut dapat diterapkan dilapangan.

- b. Kemampuan guru mengelola pembelajaran

Guru dapat melaksanakan setiap langkah-langkah pembelajaran dalam kegiatan pembelajaran di kelas dengan baik sesuai dengan skenario yang telah ditentukan.

- c. Aktivitas siswa dalam pembelajaran
Dalam kegiatan pembelajaran, siswa dapat melaksanakan aktivitas-aktivitas belajar secara efektif sesuai dengan alokasi waktu yang telah ditentukan.

3. Keefektifan

Perangkat pembelajaran dikatakan efektif jika memenuhi kriteria sebagai berikut :

- a. Respon siswa

Siswa memberikan respon yang positif terhadap pelaksanaan kegiatan pembelajaran yang dapat dilihat dari sikap siswa selama pelaksanaan pembelajaran menunjukkan sikap dan keterampilan yang baik, serta persentase jawaban positif pada pengisian angket siswa yaitu respon senang, berminat dan tertarik untuk setiap aspek yang direspon pada setiap komponen pembelajaran mencapai $\geq 75\%$.

- b. Tes Hasil Belajar Pengetahuan

Tes hasil belajar pengetahuan yang diberikan kepada siswa memenuhi kriteria valid, reliabel dan sensitif.

Adapun keefektifan pembelajaran kooperatif tipe STAD dengan metode *scramble* pada materi Sistem Koordinat dalam penelitian ini diperoleh jika memenuhi 4 aspek, yaitu :

- a. Minimal 75% siswa telah mencapai KKM yaitu 75, sikap dan keterampilan (kinerja) siswa dalam kategori baik.

- b. Kemampuan guru mengelola pembelajaran dalam kategori baik
- c. Aktivitas siswa selama pembelajaran efektif.
- d. Respon siswa terhadap pembelajaran positif.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Produk yang dihasilkan dari penelitian ini adalah sebuah perangkat pembelajaran yang meliputi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Lembar Kegiatan Siswa (LKS) dan tugas *scramble*, Kuis, serta Lembar Penilaian Hasil Belajar untuk materi Sistem Koordinat pada kelas VIII SMP/MTs. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Lembar Kegiatan Siswa (LKS) dan tugas *scramble* serta Kuis dibuat untuk tiga kali pertemuan dengan alokasi waktu masing-masing pertemuan 2x40 menit.

Perangkat pembelajaran yang telah dikembangkan kemudian divalidasi kepada 3 orang validator yang terdiri dari dua orang dosen matematika dan satu orang guru matematika di tingkat SMP. Hasil penilaian validator terhadap perangkat yang dikembangkan adalah valid dan dapat digunakan dengan sedikit revisi.

Pada tahap ujicoba perangkat pembelajaran di kelas diperoleh data sebagai berikut :

1. Hasil analisis pengamatan terhadap kemampuan guru mengelola pembelajaran pada setiap aspek untuk masing-masing pertemuan mencapai rata-rata $\geq 3,0$ yang artinya rata-rata kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran berada pada kategori minimal cukup baik.
2. Hasil analisis pengamatan terhadap aktivitas siswa mencapai kategori efektif karena pada setiap pertemuan hampir semua siswa dapat melaksanakan aktivitas sesuai dengan alokasi waktu yang ditetapkan pada rencana pelaksanaan pembelajaran dengan rentang waktu

- 10%.
3. Hasil analisis angket respon siswa terhadap perangkat pembelajaran yang dikembangkan maupun terhadap kegiatan pembelajaran yang telah dilaksanakan mencapai lebih dari 85%, yang artinya siswa memberikan respon positif terhadap perangkat pembelajaran yang dikembangkan maupun terhadap kegiatan pembelajaran yang telah dilaksanakan.
 4. Hasil analisis penilaian sikap tanggungjawab siswa menunjukkan bahwa pada setiap pertemuan rata-rata $\geq 3,00$, yang artinya rata-rata sikap tanggungjawab siswa berada pada kategori minimal baik.
 5. Hasil analisis penilaian keterampilan (kinerja) siswa dalam menggunakan konsep untuk memecahkan masalah menunjukkan bahwa pada setiap pertemuan rata-rata mencapai $\geq 3,00$ yang artinya keterampilan (kinerja) siswa berada pada kategori minimal baik.
 6. Hasil analisis butir soal diperoleh bahwa :
 - a. Validitas butir soal berada pada rentang nilai 0,41 sampai 0,76 sehingga semua butir soal termasuk kategori valid
 - b. Reliabilitas tes berada pada nilai koefisien 0,65 atau berada pada kategori sedang sehingga instrument tes yang dikembangkan adalah reliabel
 - c. Sensitivitas butir soal berada pada rentang indeks sensitivitas 0,34 sampai 0,88 sehingga semua butir soal termasuk kategori sensitif

Berdasarkan hasil validasi dan hasil pada tahap ujicoba perangkat pembelajaran yang telah memenuhi kriteria perangkat yang baik sebagaimana yang telah ditetapkan maka perangkat pembelajaran yang telah dikembangkan selanjutnya dapat digunakan pada tahap implementasi untuk mengetahui

keefektifan pembelajaran.

Sedangkan berdasarkan pada tahap implementasi pembelajaran di kelas, diperoleh data sebagai berikut :

1. Hasil analisis tes hasil belajar pengetahuan siswa menunjukkan:
 - a. Rata-rata nilai 84,78 dengan rentang nilai 58 – 100.
 - b. 22 siswa dari 27 siswa mendapat nilai minimal KKM = 75 dan 5 siswa mendapat nilai dibawah KKM
 - c. Ketuntasan belajar secara klasikal mencapai 81,48% (22 siswa tuntas dari 27 siswa)
2. Hasil analisis pengamatan terhadap kemampuan guru mengelola pembelajaran pada setiap aspek untuk masing-masing pertemuan mencapai rata-rata $\geq 3,0$ yang artinya rata-rata kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran berada pada kategori minimal cukup baik.
3. Hasil analisis pengamatan terhadap aktivitas siswa mencapai kategori efektif karena pada setiap pertemuan hampir semua siswa dapat melaksanakan aktivitas sesuai dengan alokasi waktu yang ditetapkan pada rencana pelaksanaan pembelajaran dengan rentang waktu 10%.
4. Hasil analisis angket respon siswa terhadap perangkat pembelajaran yang dikembangkan maupun terhadap kegiatan pembelajaran yang telah dilaksanakan mencapai lebih dari 88%, yang artinya siswa memberikan respon positif terhadap perangkat pembelajaran yang dikembangkan maupun terhadap kegiatan pembelajaran yang telah dilaksanakan.
5. Hasil analisis penilaian sikap tanggungjawab siswa menunjukkan bahwa pada

setiap pertemuan rata-rata $\geq 3,00$, yang artinya rata-rata sikap tanggungjawab siswa berada pada kategori minimal baik.

6. Hasil analisis penilaian keterampilan (kinerja) siswa dalam menggunakan konsep untuk memecahkan masalah menunjukkan bahwa pada setiap pertemuan rata-rata mencapai $\geq 3,00$ yang artinya keterampilan (kinerja) siswa berada pada kategori minimal baik.

Berdasarkan hasil pada tahap implementasi menunjukkan bahwa pembelajaran yang dilaksanakan telah memenuhi kriteria keefektifan pembelajaran yang telah ditetapkan sehingga pembelajaran kooperatif tipe STAD dengan metode *scramble* adalah efektif dalam mengajarkan materi sistem koordinat di kelas VIII SMP.

Meskipun demikian, pada penelitian ini terdapat beberapa kelemahan, yaitu :

1. Pelaksanaan kegiatan pembelajaran pada kelas ujicoba dan implementasi dilaksanakan pada sekolah yang sama dan dalam waktu yang berurutan, sehingga sangat dimungkinkan terjadinya komunikasi siswa dari kelas ujicoba dan siswa dari kelas implementasi yang dapat berpengaruh terhadap perolehan skor post-test.
2. Peneliti tidak melibatkan validator yang telah melakukan penelitian yang sama sehingga dimungkinkan terdapat beberapa kesalahan dalam penyusunan perangkat pembelajaran.
3. Pengamatan terhadap kemampuan guru mengelola pembelajaran dan aktivitas siswa masing-masing dilakukan oleh satu orang guru yang merupakan rekan kerja peneliti, sehingga masih ada kemungkinan terdapat unsur subyektifitas.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Berdasarkan analisis data dan pembahasan hasil penelitian diperoleh beberapa kesimpulan sebagai berikut.

1. Proses pengembangan perangkat dapat diperoleh bahwa perangkat pembelajaran yang telah dikembangkan adalah perangkat yang baik karena telah memenuhi syarat-syarat perangkat pembelajaran dikatakan baik yang meliputi :
 - a. Kevalidan, menurut penilaian para validator terhadap perangkat pembelajaran yang menyatakan valid karena telah memenuhi validitas isi dan validitas konstruk.
 - b. Kepraktisan, karena menurut penilaian para validator bahwa perangkat pembelajaran yang telah dikembangkan dapat diterapkan dalam pembelajaran, kemampuan guru mengelola pembelajaran dalam kategori minimal cukup baik dan aktivitas siswa selama kegiatan pembelajaran dengan menerapkan perangkat tersebut dalam kategori baik.
 - c. Keefektifan, karena respon siswa terhadap pembelajaran pada kategori positif, sikap dan keterampilan siswa dalam kategori baik, dan instrument tes tertulis yang memenuhi kriteria valid, reliabel dan sensitif.
2. Berdasarkan hasil analisis data diperoleh informasi bahwa pembelajaran kooperatif tipe STAD dengan metode *scramble* efektif untuk mengajarkan materi Sistem Koordinat karena telah memenuhi syarat-syarat keefektifan pembelajaran yang meliputi :
 - a. Ketuntasan belajar klasikal terpenuhi.

Hal ini terlihat dari persentase jumlah siswa yang tuntas yaitu mencapai $\geq 75\%$, sikap dan keterampilan (kinerja) berada pada kategori minimal baik.

- b. Kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran bernilai minimal cukup baik
- c. Aktivitas siswa dalam kegiatan pembelajaran efektif
- d. Siswa memberikan respon yang positif terhadap pembelajaran.

Saran

Berdasarkan kesimpulan penelitian, terdapat beberapa saran yang dapat peneliti kemukakan. Bagi guru, pembelajaran kooperatif tipe STAD dengan metode *scramble* dapat digunakan sebagai model pembelajaran alternatif untuk mengajarkan materi Sistem Koordinat di kelas VIII SMP. Bagi peneliti lain yang akan melakukan penelitian yang sama, yaitu tentang pengembangan perangkat pembelajaran kooperatif tipe STAD dengan metode *scramble*, agar hasil penelitiannya maksimal hendaknya dilakukan dengan memperbaiki kelemahan-kelemahan yang telah diungkapkan pada penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Arifin, Z. 2009. *Membangun Kompetensi Pedagogis Guru Matematika*. Surabaya : Lentera Cendikia
- Arends, R. I. 2008. *Learning to Teach*. Yogyakarta : Pustaka Pelajar
- Arikunto, Suharsimi. 2002. *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta : Bumi Aksara
- Degeng, Sudana I Nyoman. 1989. *Ilmu Pengajaran Taksonomi Variabel*. Jakarta : Depdikbud
- Ekasari, Hajjar. 2014. *Pembelajaran Kooperatif Tipe TGT (Teams Games Tournament) dengan Pendekatan Saintifik untuk Materi Peluang di Kelas X SMA Muhammadiyah 2 Surabaya* (Tesis tidak dipublikasikan). Universitas Negeri Surabaya
- Hobri. 2010. *Metodologi Penelitian Pengembangan*. Jember : Pena Salsabila
- Huda, Miftahul. 2013. *Model-Model Pengajaran dan Pembelajaran*. Yogyakarta : Pustaka Pelajar
- Hudojo, H. 2001. *Pengembangan Kurikulum dan Pembelajaran Matematika*. Malang : Universitas Negeri Malang
- Isjoni. 2013. *Cooperatif Learning : Efektifitas Pembelajaran Kelompok*. Bandung : ALFABETA
- Kemendikbud. 2013. *Permendikbud RI No 65 tahun 2013 Tentang Standar Proses untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah*. Jakarta
- Kemendikbud. 2013. *Permendikbud RI No 66 tahun 2013 Tentang Standar Penilaian Pendidikan*. Jakarta
- Kemendikbud. 2013. *Model Penilaian Pencapaian Kompetensi Peserta Didik Sekolah Menengah Pertama*. Jakarta
- Kemp, J.E. 1994. *Proses Perancangan Pengajaran*. Terjemahan Asril Marjohan. Bandung: ITB.
- Khanifatul. 2012. *Pembelajaran Inovatif*. Jogjakarta : Ar-Ruzz Media
- Kompas, dalam Kopertis. 5 Desember 2013
- Kyriacou, C. 2009. *Effective Teaching : Theory and Practice*. Bandung : Nusa Media. Penerjemah : M. Khozim
- Marsih, Wahyudi, Warsiti. 2009. *Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika tentang Soal Cerita Pecahan pada Siswa Kelas V Sekolah Dasar*. Laporan Penelitian UNS
- Maulana, Achmad. 2004. *Kamus Ilmiah Populer*. Yogyakarta : Absolut
- Morrison, G.R., Ross, S.M., Kemp, J.E. 2011. *Designing Effective Instruction*. New York: Macmillan College Pub-

- lishing Company.
- Mudhofir. 1990. *Teknologi Instruksional*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Muhsetyo, G. 2011. *Pembelajaran Matematika SD*. Jakarta : Universitas terbuka
- Musta'in. 2014. *Pengembangan Perangkat Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD Berbantuan Software Geogebra untuk materi Dimensi Tiga Kelas X SMA Al Azhar* (Tesis tidak dipublikasikan). Universitas Negeri Surabaya
- Nur, M. 2011. *Model Pembelajaran Kooperatif*. Surabaya : Pusat Sains dan Matematika Sekolah UNESA.
- Putri, A.A. 2013. "Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VIIC SMP Anggrek Banjarmasin Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Student Teams Achievement Divisions (STAD) dan Scramble". Makalah disajikan pada Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika di Jurusan Pendidikan Matematika FMIPA UNY, Yogyakarta, tanggal 9 November 2013.
- Ratumanan, T. G. dan Laurens, T. 2003. *Evaluasi Hasil Belajar yang Relevan dengan Kurikulum Berbasis Kompetensi*. Surabaya : Unesa University Press
- Riyanto, Y. 2009. *Paradigma Baru Pembelajaran*. Jakarta : Kencana Prenada Media Group
- Rochmad, 2009. "Desain Model Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika". *Jurnal Kreano*, 3 (1): 59-72.
- Sanjaya, W. 2005. *Pembelajaran dalam Implementasi Kurikulum Berbasis Kompetensi*. Jakarta : Kencana
- Slavin, R. E.. 1995. *Cooperative Learning : Theory, Research, and Practice* (2nd ed). Boston : Allyn & Bacon
- _____. 2000. *Educational Psychology : Theory and practice*. Boston : Allyn and Bacon
- _____. 2005. *Cooperative Learning*. Bandung : Penerbit Nusa Media. Penerjemah : Narulita Yusron
- Soetadianta, Wijana. 2013. *Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD dengan Berbantuan Geogebra pada Materi Lingkaran untuk Kelas VIII Siswa SMP* (Tesis tidak dipublikasikan). Universitas Negeri Surabaya
- Suherman, S dan Winataputra U.S. 1993. *Strategi Belajar Mengajar Matematika*. Jakarta: Universitas Terbuka.
- Sukino dan Simangunsong, Wilson. 2006. *Matematika untuk SMP Kelas VIII*. Jakarta : Erlangga
- Suprijono, A. 2009. *Cooperative Learning*. Yogyakarta : Pustaka Pelajar
- Suyanto, Paidi, Wilujeng. 2011. "Lembar Kerja Siswa (LKS)". Makalah disajikan pada Pembekalan guru daerah terluar, terluar, dan tertinggal di Akademi Angkatan Udara Yogyakarta tanggal 26 Nopember-6 Desember 2011
- Trianto. 2007. *Model pembelajaran Terpadu dalam Teori dan Praktek*. Surabaya : Prestasi Pustaka
- Wardani. 2005. *Psikologi Belajar*. Jakarta : Pusat Penerbitan Universitas Terbuka