

Penerapan Pembelajaran Kooperatif Tipe *Problem Solving* dengan Teknik *Mind Mapping* pada Pokok Bahasan Redoks sebagai Upaya Peningkatan Hasil Belajar Siswa

Silvia Syeptiani¹

¹Politeknik Raflesia – syeptianisilvia@gmail.com

Abstrak— Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui peningkatan hasil belajar siswa dan respon siswa terhadap penerapan pembelajaran kooperatif tipe *problem solving* dengan teknik *mind mapping*. Penelitian yang dilakukan dengan subjek 37 orang siswa ini merupakan suatu penelitian tindakan kelas yang dilaksanakan dalam tiga siklus, dimana tiap siklus terdiri atas empat tahapan yaitu perencanaan, pelaksanaan tindakan, observasi dan refleksi. Pengumpulan data dilakukan dengan observasi, tes serta angket. Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan diperoleh kesimpulan bahwa penerapan pembelajaran kooperatif tipe *problem solving* dengan teknik *mind mapping* dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada pokok bahasan redoks, serta. Hal ini dapat dilihat dari nilai rata-rata siswa pada siklus I 5,62 dengan daya serap 56,20% serta ketuntasan belajar sebesar 32,44%. Pada siklus II nilai rata-rata siswa adalah 7 dengan daya serap 70% serta ketuntasan belajar sebesar 64,80%. Sedangkan pada siklus III nilai rata-rata siswa naik menjadi 8,18 dengan daya serap 81,89% serta ketuntasan belajar sebesar 89,18%. Penerapan pembelajaran kooperatif tipe *problem solving* dengan teknik *mind mapping* ini juga memperoleh respon positif dari siswa. Respon positif siswa dilihat dari hasil analisis angket yang menunjukkan sebanyak 19 siswa merespon sangat baik sedangkan 18 siswa memberi respon baik.

Kata Kunci — Kooperatif, Problem Solving, Mind Mapping, Hasil Belajar

1. PENDAHULUAN

Perkembangan ilmu pengetahuan saat ini berlangsung sangat pesat. Seiring dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi tersebut, setiap Negara dituntut untuk menciptakan sumber daya manusia yang berkualitas, yaitu manusia yang mempunyai kesiapan mental dan kemampuan berpartisipasi mengembangkan ilmu pengetahuan dan teknologi sehingga dapat meningkatkan kualitas bangsa itu sendiri.

Pendidikan pada hakekatnya adalah usaha sadar untuk menyiapkan peserta didik melalui kegiatan bimbingan, pengajaran, dan atau latihan bagi peranannya dimasa yang akan datang (UUPN No. 2 1989, pasal 1). Sehingga dalam mengemban tugasnya guru dituntut dapat mendidik, mengajar, dan melatih agar penguasaan konsep lebih tertanam.

Menurut Sudjana (2006) keberhasilan belajar siswa dapat dilihat dalam hal:

- (a) Minat dan perhatian siswa terhadap pelajaran,
- (b) Semangat siswa untuk melakukan tugas-tugas belajarnya,
- (c) Tanggung jawab siswa dalam mengerjakan tugas-tugas belajarnya,
- (d) Reaksi yang ditunjukkan siswa terhadap stimulus yang diberikan guru,
- (e) Rasa senang dan puas dalam mengerjakan tugas yang diberikan.

Seorang guru yang baik harus dapat menggunakan metode mengajar yang tepat dan bervariasi serta pengajaran yang efektif dan efisien agar dapat menumbuhkan motivasi siswa untuk lebih aktif dalam KBM sehingga akan terjadi proses belajar mengajar (PBM) yang sesuai dengan tujuan dan bermanfaat. Dari kondisi yang mendukung ini akan dapat memberikan pengaruh pada hasil belajar siswa.

Pada tahap observasi awal, selain melakukan wawancara, peneliti juga menyebarkan angket yang bertujuan untuk mengetahui pendapat siswa mengenai pembelajaran kimia. Berdasarkan penyebaran angket yang diisi oleh siswa diperoleh data bahwa siswa menganggap mata pelajaran kimia merupakan mata pelajaran yang sulit. Siswa merasa lebih suka belajar dalam kelompok kecil dan diskusi, selain itu siswa juga merasa tertarik apabila belajar dengan menemukan sendiri jawaban dari permasalahan. Berdasarkan observasi awal yaitu dengan mewawancarai guru mata

pelajaran kimia kelas X, diketahui bahwa siswa-siswa yang diajarnya umumnya tidak mencatat materi yang diajarkan oleh guru.

Berdasarkan data hasil observasi awal didapatkan nilai rata-rata ujian blok pada materi kimia di kelas X seperti terlihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 1.1

Daftar nilai rata-rata ujian blok siswa kelas X tahun ajaran 2018/2019 dan 2019/2020

No	Materi Pelajaran	Tahun 2018/2019						Tahun 2019/2020					
		X ₁	X ₂	X ₃	X ₄	X ₅	X ₆	X ₁	X ₂	X ₃	X ₄	X ₅	X ₆
1	Struktur Atom	69,8	74,0	72,2	70,5	70,3	73,1	70,8	68,9	70,1	69,7	70,5	69,2
2	SPU	71,3	72,1	70,8	69,2	69,7	70,1	71,1	69,8	70,2	68,4	71,4	69,5
3	Ikatan Kimia	68,6	70,2	70,1	69,7	68,9	69,9	69,6	69,1	71,0	69,7	71,2	69,8
4	Stoikiometri	67,7	69,3	69,1	67,8	68,6	70,1	68,4	67,5	68,3	69,7	68,2	66,1
5	Larutan Elektrolit	68,4	70,1	69,0	68,4	67,5	70,1	69,6	68,7	66,9	69,0	70,4	69,7
6	Redoks	69,0	69,7	67,3	67,9	66,1	68,2	66,1	67,2	68,8	65,9	66,3	67,5
7	Hidrokarbon	68,3	71,8	67,2	70,7	67,5	69,3	68,6	67,9	68,4	67,2	69,4	70,1

Tabel di atas merupakan tabel nilai hasil ujian blok di kelas X SMA N 1 Curup. Dari data pada tabel 1 di atas terlihat bahwa pokok bahasan yang ketuntasannya masih rendah yaitu pada pokok bahasan stoikiometri dan redoks. Oleh karena itu peneliti tertarik untuk melakukan penelitian pada pokok bahasan redoks karena pokok bahasan ini belum mencapai kriteria ketuntasan minimal.

Pokok bahasan redoks merupakan suatu pokok bahasan yang berupa hitungan dan pemahaman, yang secara tidak langsung menuntut siswa untuk mengingat. Oleh karena itu dibutuhkan kemampuan siswa untuk memahami konsep. Salah satu cara yang dapat membantu agar siswa lebih mudah mengingat yaitu dengan cara belajar menemukan sendiri jawaban dari permasalahan yang diberikan dan mendiskusikannya dalam kelompok kecil, sehingga siswa dapat bekerjasama, saling memotivasi dan berkreasi seperti halnya dalam membuat catatan yang rapi, efektif dan kreatif agar lebih mudah diingat. Salah satu permasalahan yang dihadapi siswa-siswa di SMA N 1 Curup yaitu masih menerapkan gaya mencatat yang sederhana.

Dari permasalahan yang diuraikan diatas, maka perlu adanya usaha guru untuk mencoba menerapkan metode pembelajaran yang cocok untuk mengatasi masalah tersebut, peneliti dan guru mencoba menerapkan pembelajaran kooperatif tipe Problem Solving (Pemecahan Masalah) melalui Mind Mapping (pemetaan pikiran). Menurut Sugiyanto (2010), pembelajaran kooperatif adalah model pembelajaran yang berfokus pada penggunaan kelompok kecil siswa untuk bekerja sama dalam memaksimalkan kondisi belajar untuk mencapai tujuan belajar. Pembelajaran kooperatif tipe Problem Solving menitikberatkan pada keaktifan siswa dan memerlukan kemampuan interaksi sosial yang baik antara semua komponen pengajaran (Dananjaya, 2010: 130). Caroline, Edward (2009: 64), menjelaskan Mind Mapping adalah metode yang sangat efektif serta efisien untuk menyimpan dan mengeluarkan kembali data atau informasi dari atau ke otak. Sistem ini bekerja sesuai cara kerja alami otak manusia, sehingga potensi dan kapasitas otak pada manusia dapat optimal. Peta pikiran dapat membantu siswa dalam pemahaman konsep pada pokok bahasan redoks sehingga lebih mudah untuk mengingat dan menghafal materi.

2. METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Penelitian tindakan kelas merupakan suatu penelitian yang dilakukan oleh guru di dalam kelas dengan tindakan secara berulang melalui refleksi diri yang bertujuan untuk memperbaiki pembelajaran sehingga hasil belajar menjadi lebih

baik. Subyek penelitian yaitu siswa kelas X₅ semester 2 SMA N 1 Curup tahun ajaran 2019/2020 berjumlah 37 orang.

Penelitian tindakan kelas ini dilakukan dalam beberapa siklus dan tiap siklus dijadikan untuk perbaikan pengajaran, tiap siklus terdiri dari beberapa tahap, yaitu: tahap perencanaan (*planning*), pelaksanaan tindakan (*action*), observasi (*observation*) dan refleksi (*reflection*). Rancangan dari penelitian ini adalah refleksi awal, tahap pelaksanaan tindakan, pengamatan dan refleksi. Pada pelaksanaan tindakan yang dilakukan dalam penelitian tindakan kelas ini, mengacu pada skenario pembelajaran yang telah dibuat. Pelaksanaan tindakan adalah berupa pembelajaran di kelas. Kegiatan di kelas ini merupakan kegiatan inti dari PTK. Tindakan dilaksanakan sebagaimana sesuai dengan skenario pembelajaran yang telah dirancang, adapun dapat dilihat pada tabel 2.1.

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini ada empat macam yaitu wawancara, lembar observasi, tes dan angket. Wawancara dilaksanakan sebelum dilakukan penelitian untuk mengetahui kesiapan serta kemampuan siswa terhadap materi yang dipelajari serta masalah dan kendala apa saja yang dihadapi oleh siswa dan guru dalam proses belajar mengajar di kelas.

Lembar observasi terdiri dari lembar observasi guru dan siswa. Observasi dilakukan peneliti untuk mengamati proses pembelajaran mengenai segala sesuatu yang terjadi pada proses pembelajaran tersebut. Observasi yang dilakukan dalam penelitian ini terdiri dari lembar observasi guru (peneliti) dan lembar observasi aktivitas siswa.

Observasi dapat mengukur atau menilai hasil dan proses belajar misalnya tingkah laku siswa pada waktu belajar, tingkah laku guru pada waktu mengajar, kegiatan diskusi siswa. Melalui pengamatan dapat diketahui bagaimana sikap dan perilaku siswa, kegiatan yang dilakukannya, kemampuan bahkan hasil yang diperoleh dari kegiatannya.

Tes adalah alat ukur yang diberikan kepada siswa untuk mendapatkan jawaban. Tes yang dilakukan adalah tes setiap siklus digunakan untuk melihat tingkat ketercapaian tujuan pembelajaran tiap siklus. Tes yang dilaksanakan dalam penelitian ini adalah pretes dan postes. Postes dilakukan setelah diterapkan pembelajaran kooperatif tipe *Problem Solving* dengan teknik *Mind Mapping*.

Lembar angket diberikan kepada siswa-siswi di kelas x5 sma n 1 curup kota yang pembelajarannya pada materi redoks diterapkan pembelajaran kooperatif tipe *problem solving* dengan teknik *mind mapping*. Dengan adanya angket yang diberikan kepada siswa maka peneliti dapat mengetahui sikap siswa terhadap pembelajaran kooperatif tipe *problem solving* dengan teknik *mind mapping*.

Tabel 2.1

Kegiatan Belajar Mengajar Dengan Penerapan Pembelajaran Kooperatif Tipe *Problem Solving* dengan teknik *Mind Mapping*

Fase	Kegiatan Guru	Kegiatan siswa
Pendahuluan Fase 1: Menyampaikan tujuan dan memotivasi siswa	1. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai dan memberikan pertanyaan yang memotivasi siswa untuk belajar 2. Guru memberikan informasi awal jalannya pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif Tipe <i>Problem Solving</i> melalui <i>Mind Mapping</i>	1. Siswa mendengarkan tujuan pembelajaran yang disampaikan guru dan menjawab pertanyaan motivasi dari guru 2. Siswa mendengarkan informasi yang diberikan guru.
Kegiatan inti Fase 2 : Menyajikan informasi	1. Guru menjelaskan secara singkat materi yang akan dipelajari kepada siswa secara berurutan/teratur sesuai tujuan pembelajaran.	1. Siswa memperhatikan dan menyimak penjelasan dari guru

Fase 3: Mengorganisasikan siswa ke dalam kelompok-kelompok belajar	1. Guru membagi siswa dalam kelompok yang heterogen, tiap kelompok terdiri dari 4-5 anak. Dalam pembagian kelompok dilakukan oleh peneliti dengan pertimbangan nilai kimia siswa sebelum pelaksanaan penelitian. 2. Guru meminta siswa untuk duduk dalam kelompoknya masing-masing 3. Guru membagikan LDS/LKS yang berisi permasalahan/pertanyaan kepada siswa	1. Siswa duduk dalam kelompok heterogen yang telah dibagi oleh guru 2. Siswa menerima LDS/LKS yang diberikan guru
Fase 4: Membimbing memecahkan masalah	1. Guru menyuruh siswa memecahkan masalah yang ada pada LDS secara berkelompok	1. Siswa melakukan diskusi dan berfikir bersama dengan anggota kelompoknya
Fase 5: Membimbing diskusi	1. Guru meminta perwakilan tiap kelompok menyampaikan hasil diskusi kelompoknya untuk dibahas/dikoreksi bersama-sama 1. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya	1. Masing-masing perwakilan anggota kelompok menyampaikan hasil diskusinya 2. Siswa bersama dengan guru mengoreksi jawaban dari masing-masing kelompok
Fase 6: Membuat catatan dengan teknik <i>mind mapping</i>	1. Guru membimbing siswa membuat <i>mind mapping</i>	1. Siswa membuat <i>mind mapping</i> seperti yang telah diarahkan oleh guru
Penutup Fase 7 : Evaluasi	1. Guru memberikan penilaian terhadap hasil diskusi dan pembuatan <i>mind mapping</i> 2. Guru memberikan penghargaan kelompok 3. Guru mengajak siswa untuk menyimpulkan materi pelajaran 4. Guru memberikan tes akhir siklus untuk melihat pemahaman siswa terhadap materi yang telah diajarkan	1. Siswa mendengarkan penjelasan guru 2. Siswa mendengarkan 3. Siswa menyimpulkan materi pelajaran 4. Siswa mengerjakan soal posttest secara individu untuk menguji pemahaman

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

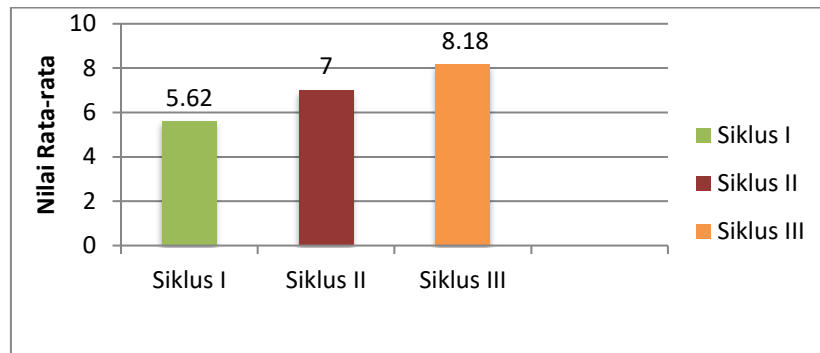
Berdasarkan analisa hasil belajar (posttest) yang diperoleh dengan menerapkan Pembelajaran Kooperatif Tipe *Problem Solving* dengan Teknik *Mind Mapping* pada pokok bahasan redoks diketahui bahwa terjadi peningkatan hasil belajar dari setiap siklus. Hal ini terlihat dari nilai rata-rata maupun persentase ketuntasan belajar siswa. Berdasarkan data yang telah diperoleh dari hasil penelitian, ketuntasan belajar yang diperoleh dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 3.1
Hasil Belajar Siswa Siklus I, II dan III

Uraian	Siklus I	Siklus II	Siklus III
Jumlah seluruh siswa	37 Siswa	37 Siswa	37 Siswa
Jumlah siswa yang mengikuti tes	37 Siswa	37 Siswa	37 Siswa
Jumlah siswa yang tuntas belajar	12 Siswa	24 Siswa	33 siswa
Nilai rata-rata siswa	5,62	7,0	8,18

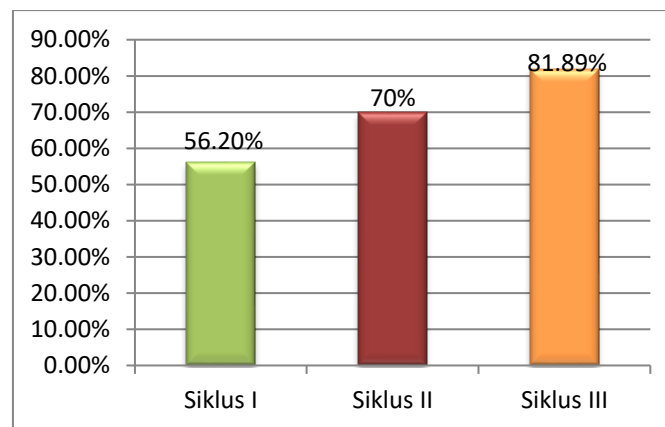
Daya serap klasikal	56,2%	70%	81,89%
Ketuntasan belajar klasikal	32,44%	64,8%	89,18%
Kesimpulan	Belum Tuntas	Belum Tuntas	Tuntas

Peningkatan hasil belajar siswa pada pembelajaran kooperatif tipe *problem solving* dapat dilihat pada grafik dibawah ini:



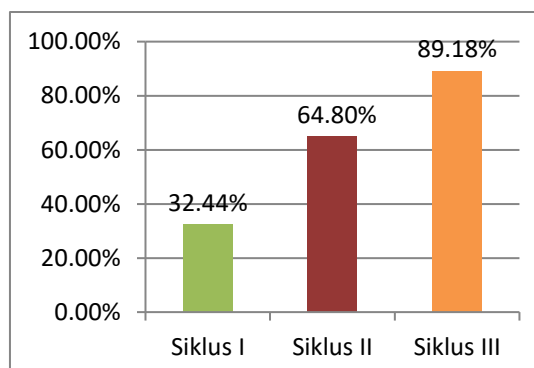
Gambar 3.1

Grafik Hasil Belajar Siswa Pada Penerapan Pembelajaran Kooperatif Tipe Problem Solving Dengan Teknik Mind Mapping



Gambar 3.2.

Grafik Peningkatan Daya Serap Klasikal



Gambar 3.3

Grafik Peningkatan Ketuntasan Belajar Klasikal

Grafik-grafik diatas menunjukkan bahwa penerapan pembelajaran kooperatif tipe *problem solving* dengan teknik *mind mapping* khususnya pada pokok bahasan redoks dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Hal ini terlihat dari hasil belajar siswa dalam gambar 2 yang menunjukkan kenaikan pada tiap siklusnya. Adanya perbedaan individual antara satu siswa dengan siswa lainnya merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi hasil belajar siswa.

Menurut Hamalik (2008 : 92) pada dasarnya tiap individu merupakan satu kesatuan, yang berbeda antara satu sama lainnya. Faktor perbedaan individual disebabkan oleh dua faktor yaitu faktor keturunan atau bawaan kelahiran dan faktor lingkungan. Siswa yang kurang cerdas menunjukkan ciri-ciri belajar lebih lamban, banyak latihan, membutuhkan waktu yang relatif lama untuk maju. Siswa yang memiliki kecerdasan yang lebih tinggi umumnya belajar lebih cepat dan mampu menyelesaikan pekerjaan dalam jangka waktu yang lebih singkat. Sehingga dalam menerima suatu konsep siswa yang mempunyai kemampuan rendah tersebut memerlukan waktu relatif lama dibandingkan dengan siswa berkemampuan tinggi untuk dapat memahami apa yang dipelajari. Akan tetapi bukan berarti siswa tersebut tidak mengalami kemajuan dalam belajar.

Hasil belajar siswa dengan menerapkan pembelajaran kooperatif tipe *problem solving* dengan teknik *mind mapping* yang meningkat pada tiap siklusnya tidak terlepas dari aktivitas guru dan siswa dalam proses belajar mengajar dikelas. Adanya lembar observasi aktivitas guru dan lembar observasi aktivitas siswa ini dapat membantu guru dalam mengetahui kekurangan yang dialami pada proses pembelajaran yang dilakukan dengan menerapkan pembelajaran kooperatif tipe *problem solving* dengan teknik *mind mapping* sehingga dapat menjadi bahan pertimbangan untuk refleksi dan dapat diperbaiki serta ditingkatkan pada siklus berikutnya. Hasil Analisis lembar observasi aktivitas guru pada siklus I, II dan III dapat dilihat pada tabel dibawah ini :

Tabel 3.2
Hasil Observasi Aktivitas Guru Siklus I,II dan III

	Siklus I	Siklus II	Siklus III
Pengamat I	36	42	45
Pengamat II	39	43	48
Rata-rata Skor	37,5	42,5	46,5
Kategori	Baik	Baik	Baik

Selain aktivitas guru, aktivitas siswa juga diamati pada proses belajar mengajar yang menerapkan pembelajaran kooperatif tipe *problem solving* dengan teknik *mind mapping*, aktivitas siswa dalam proses belajar mengajar juga mengalami peningkatan, hal tersebut dapat dilihat dari tabel dibawah ini :

Tabel 3.3
Hasil Observasi Aktivitas Siswa Siklus I, II dan III

	Siklus I	Siklus II	Siklus III
Pengamat I	28	36	37
Pengamat II	30	36	38
Rata-rata Skor	29	36	37,5
Kategori	Baik	Baik	Baik

Dari hasil analisis angket diperoleh persentase respon siswa terhadap penerapan pembelajaran kooperatif tipe *problem solving* dengan teknik *mind mapping* pada pokok bahasan redoks antara lain sebanyak 19 siswa dengan persentase 51,35% merespon sangat baik sedangkan sisanya yaitu sebanyak 18 siswa dengan persentase 48,64% memberi respon baik. Dari hasil yang diperoleh dapat dilihat bahwa seluruh siswa memberikan respon positif terhadap penerapan pembelajaran kooperatif tipe *problem solving* dengan teknik *mind mapping* pada pokok bahasan redoks. Hal ini berarti siswa menyukai pembelajaran pada materi redoks dengan menggunakan pembelajaran kooperatif tipe *problem solving* dengan teknik *mind mapping*.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dengan menerapkan pembelajaran kooperatif tipe *problem solving* dengan teknik *mind mapping* pada pokok bahasan redoks dikelas X5 SMA N 1 Curup, maka dapat ditarik beberapa kesimpulan, yaitu:

1. Penerapan pembelajaran kooperatif tipe *problem solving* dengan teknik *mind mapping* pada pokok bahasan redoks dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Hasil belajar siswa siklus I menunjukkan nilai rata-rata 5,62 dengan daya serap 56,2% dan ketuntasan belajar sebesar 32,4%. Pada siklus II nilai rata-rata 7,0 dengan daya serap 70% serta ketuntasan belajar 64,8%. Sedangkan pada siklus III, nilai rata-rata 8,18 dengan daya serap 81,89% serta ketuntasan belajar sebesar 89,18%.
2. Respon siswa terhadap penerapan pembelajaran kooperatif tipe *problem solving* dengan teknik *mind mapping* pada pokok bahasan redoks yaitu, sebanyak 19 siswa (51,35%) memiliki respon sangat baik dan sebanyak 18 siswa (48,64%) memiliki respon baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Dananjaya, Utomo. 2010. *Media Pembelajaran Aktif*. Bandung: Nuansa
- Hamalik, Oemar. 2008. *Kurikulum dan Pembelajaran*. Jakarta: Bumi Aksara
- Edward, Caroline. 2009. *Mind Mapping untuk Anak Sehat dan Cerdas*. Yogyakarta: Sakti
- Sugiyanto. 2010. *Model-model Pembelajaran Inovatif*. Surakarta: Yuma Pustaka
- Sudjana, Nana. 2006. *Penilaian Proses Hasil Belajar Mengajar*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya