

EFEKTIVITAS PEMBELAJARAN *COOPERATIFE INTEGRATED READING AND COMPOCITION (CIRC)* UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP BELAJAR MATEMATIKA SISWA PADA MATERI PERSAMAAN LINEAR DUA VARIABEL DI KELAS X SMA NEGERI 2 TORGAMBA TAHUN PEMBELAJARAN 2017/2018

Nuranni Hasmiah Nasution

Mahasiswa Program Studi Pendidikan Matematika STKIP Labuhanbatu
STKIP Labuhanbatu, Jln. SM. Raja No. 126A, KM, 3.5 Aek Tapa, Rantauprapat

Diterima (Oktober 2018) dan disetujui (Nopember 2018)

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah terdapat peningkatan pemahaman konsep dan untuk mengetahui bagaimana proses jawaban siswa. Jenis penelitian ini adalah semi eksperimen (kuasi eksperimen). Data yang diperoleh $t_{hitung} = 6,466$. Setelah membandingkan harga t_{hitung} dengan harga t_{tabel} dengan taraf nyata $\alpha = 0,01$ untuk daftar distribusi t diperoleh $t_{tabel} = 2,856$, karena t_{hitung} tidak terletak diantara $- 2,856$ dan $2,856$ maka H_0 ditolak dengan kata lain H_a diterima. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan yang nyata antara hasil belajar siswa dengan menggunakan efektivitas pembelajaran *cooperatife intregrated reading and compocition* (CIRC) untuk meningkatkan pemahaman konsep belajar matematika pada materi persamaan linear dua variabel di kelas X SMA Negeri 2 Tor gamba Tahun Pelajaran 2017/2018.

Kata Kunci: *Model Pembelajaran Cooperatife Integrated Reading And Compoction (Circ), Pemahaman Konsep*

PENDAHULUAN

Matematika sebagai salah satu bagian dari ilmu pengetahuan merupakan mata pelajaran yang diajarkan pada semua tingkat pendidikan dari jenjang pendidikan dasar sampai jenjang pendidikan tinggi. Pada masing-masing jenjang tersebut, banyak siswa yang mengalami kesulitan dalam mempelajari matematika. Bahkan wajar jika matematika tidak banyak disenangi orang, bahkan ada yang merasa takut.

Proses pembelajaran matematika di Indonesia hingga saat ini pada umumnya masih dilakukan dengan cara konvensional. Ciri-ciri dari pembelajaran matematika konvensional (ceramah) diantaranya berpusat pada guru. Guru lebih sering menjelaskan bahan belajar matematika melalui metode ceramah dan pemberian tugas (resitasi) sehingga siswa cenderung pasif, pertanyaan dari siswa jarang muncul, berorientasi pada satu jawaban yang benar dan aktivitas siswa yang sering dilakukan mencatat dan menyalin. Pembelajaran matematika dengan cara

konvensional biasanya penyampaian guru bersifat monoton, hampir tanpa variasi kreatif.

Pendidikan merupakan persoalan penting bagi kemajuan suatu bangsa, dalam hal ini sekolah sebagai lembaga pendidikan merupakan tempat terjadinya proses pembelajaran yang diusahakan dengan sengaja untuk mengembangkan kepribadian dan segenap potensi siswa sehingga mereka dapat tumbuh dan berkembang sesuai dengan tujuan pendidikan nasional. Menurut Djamarah, (2016:23) Belajar adalah proses perubahan tingkah laku akibat dari interaksi dengan lingkungannya. Perubahan tersebut menyangkut perubahan pengetahuan, keterampilan, maupun sikap. Hasil belajar dapat dikatakan membekas atau konstan, jika perubahan yang terjadi akibat proses belajar tahan lama dan tidak terhapus begitu saja.

Proses pembelajaran khususnya matematika akan lebih efektif dan bermakna apabila siswa berpartisipasi aktif, dengan cara tidak menunjukkan sikap pasif di dalam kelas

maupun di luar kelas. Tetapi sampai saat ini masih banyak terdengar keluhan bahwa mata pelajaran matematika membosankan, tidak menarik, memusingkan yang cenderung membuat siswa menjadi kurang merespon saat pelajaran berlangsung, bahkan ada siswa yang tidak masuk sekolah dikarenakan ada mata pelajaran matematika. Kenyataan ini adalah suatu persepsi negatif terhadap matematika.

Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *CIRC* merupakan singkatan dari *Cooperative Integrated Reading and Composition*, termasuk salah satu model pembelajaran *cooperative learning* yang pada mulanya merupakan pengajaran kooperatif terpadu membaca dan menulis yaitu sebuah program komprehensif atau luas dan lengkap untuk pengajaran membaca dan menulis untuk kelas-kelas tinggi sekolah dasar. Slavin (2014:12)

Namun, *Cooperative Integrated Reading and Composition (CIRC)* telah berkembang pada pelajaran eksak seperti pelajaran matematika. Upaya meningkatkan kualitas pendidikan merupakan salah satu fokus di dalam pembangunan pendidikan Indonesia dewasa ini. Salah satu pendekatan pemecahan berbagai permasalahan yang digunakan dalam rangka peningkatan kualitas pendidikan itu adalah pemanfaatan penelitian pendidikan. Seperti halnya pendidikan matematika yang juga perlu ditingkatkan kualitas pengajarannya. Dan tak lepas pula pembelajaran matematika di SMA selalu mengacu pada kurikulum pendidikan.

Demi kelancaran proses belajar mengajar guru harus bisa menggunakan metode yang tepat dipakai dalam menyampaikan materi. Berdasarkan penggunaan metode yang tepat diharapkan siswa tidak akan mengalami kesulitan untuk memahami konsep dan akhirnya bisa menggunakan ilmu matematika yang ia terima sebagai peran aktif dimasa mendatang. Namun ironisnya, dengan metode yang sesuai, masih saja hasil belajar yang dicapai pada pelajaran matematika masih rendah, sehingga menjadi sorotan bapak atau ibu guru di sekolah-sekolah. Kenyataan ini perlu mendapatkan perhatian yang serius dengan inovasi-inovasi yang konstruktif sehingga dapat memberikan harapan yang lebih bagus.

Matematika merupakan materi pelajaran yang diberikan kepada siswa SMA sebagai bekal agar dapat mengembangkan sikap dan kemampuan serta pengetahuan dan ketrampilan dasar, selain itu berperan pula sebagai sarana untuk mengetahui ilmu

pengetahuan dan teknologi. Sistem pengajaran matematika perlu ditingkatkan dan disempurnakan sehingga siswa mampu menguasai materi pelajaran matematika dengan baik.

Dengan penguasaan materi matematika diharapkan siswa mempunyai sikap kritis, analitis, logis, cermat serta disiplin. Disamping mampu menerapkannya pada disiplin ilmu lain atau dalam kehidupan sehari-hari. Untuk itu guru diharapkan aktif dan kreatif dalam melaksanakan kegiatan belajar mengajar sehingga siswa mampu menguasai materi matematika dengan baik.

Berdasarkan observasi di SMA Negeri 2 Torgamba faktor lain yang menyebabkan rendahnya hasil belajar siswa adalah kurangnya minat belajar, kurang percaya diri dan takut bertanya bila kurang jelas, sehingga materi pelajaran sulit untuk dikuasai. Guru hanya menjelaskan saja, latihan soal pemecahan masalah kurang, tidak diberi tes perbaikan, terpaksa untuk mengejar target kurikulum. Oleh karena itu penelitian menitik beratkan pemberdayaan pembelajaran dengan model kooperatif ,dalam rangka membangun keberanian bertanya untuk mengatasi kesulitan belajar. Sehingga siswa lebih berminat belajar matematika, lebih percaya diri dan lebih mudah menguasai materi pelajaran matematika. Akibatnya hasil belajar siswa khususnya pelajaran matematika dapat meningkat.

Upaya saya agar meningkatkan belajar siswa dengan penerapan pembelajaran kooperatif tipe *CIRC (Cooperatipe Intregrated Reading And Compositon)* adalah pengajaran dengan menggunakan metode kooperatif menjadi pilihan karena mempunyai banyak kelebihan. Misalnya dalam menyelesaikan permasalahan dapat dilakukan secara bersama-sama, sehingga anak dalam kelompok secara aktif terlibat menemukan permasalahan, relatif anak berani bertanya, lebih percaya diri, sehingga lebih mudah menguasai materi pelajaran matematika. Akibatnya prestasi belajar matematika dapat meningkat.

METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian *quasi-eksperimen (quasi experiment)* dengan rancangan *pretest-posttest*. Pada kelas eksperimen, peneliti memberi perlakuan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *CIRC*, yang bertujuan untuk melihat gejala atau dampak yang ditimbulkan

pada siswa terkait dengan pemahaman konsep siswa. Lokasi penelitian ini dilaksanakan di **SMA Negeri 2 Torgamba** Kabupaten Labuhanbatu Selatan. Sampel pada penelitian ini adalah siswa kelas X. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes kemampuan pemahaman konsep sebanyak 5 soal yang digunakan untuk pre-test dan post-test dan angket untuk melihat respon siswa terhadap Model *CIRC*. Analisis untuk pengujian hipotesis menggunakan uji t yaitu paired sample t test, namun sebelum dilakukan uji t terlebih dahulu dilakukan uji normalitas dan homogenitas dan menggunakan skala likert untuk menghitung angket.

HASIL DAN PEMBAHASAN PENELITIAN

Hasil Penelitian

Analisis Data Instrumen Penelitian

Data yang dikumpulkan peneliti dalam penelitian ini yaitu berupa data kemampuan koneksi matematis siswa yang diperoleh dengan menggunakan instrumen tes kemampuan koneksi matematis sebanyak 5 soal uraian yang diberikan sebagai tes awal (pre-test) dan tes akhir (post-test).

Data Hasil Kemampuan Koneksi Matematis Siswa Kelas Eksperimen

Data hasil pre-test dan post-test kemampuan koneksi matematis siswa kelas eksperimen dapat dilihat pada tabel 1 berikut ini:

Tabel 1. Data Pre-test dan Post-test Kelas Eksperimen

Kode Siswa	Pre-test	Post-test	Gain
s-1	52	74	22
s-2	36	66	30
s-3	35	56	21
s-4	36	58	22
s-5	54	50	-4
s-6	43	67	24
s-7	40	57	17
s-8	46	52	6
s-9	50	48	-2
s-10	36	49	13
s-11	33	71	38

Analisis Data Hasil Penelitian

a. Perhitungan Mean (rata-rata) dan simpangan baku hasil belajar siswa.

Rata-rata dan simpangan baku hasil belajar siswa yang diberi pengajaran dengan menggunakan pembelajaran *Cooperatipe Integrated Reading And Compoction (CIRC)* adalah:

$$\text{Pre-tes : } \bar{X}_1 = 5,4 \quad S_1 = 0,89$$

$$\text{Pos-tes : } \bar{X}_1 = 8,8 \quad S_1 = 0,52$$

Rata-rata simpangan baku hasil belajar siswa yang diberi pengajaran dengan menggunakan metode pembelajaran konvensional adalah:

Pre-tes : $\overline{X}_1 = 5,1$ $S_1 =$
0,76

Pos-tes : $\overline{X}_1 = 7,7$ $S_1 =$
0,85

Uji Normalitas Data

1. Untuk menguji normalitas data kemampuan siswa digunakan uji Liliefors. Dari hasil perhitungan kedua kelas yaitu nilai hasil belajar siswa yang diberi pengajaran dengan menggunakan strategi pembelajaran *Cooperatipe Intregrated Reading And Compocition* (CIRC) dikelas X SMA Negeri 2 Torgamba untuk pre-tes diperoleh $L_{hitung} = 0,100$, $L_{tabel} = 0,140$ dan dengan menggunakan pembelajaran *Cooperatipe Intregrated Reading And Compocition* (CIRC) X² SMA Negeri 2 Torgamba untuk pre-tes diperoleh $L_{hitung} = 0,119$. Karena $L_{hitung} < L_{tabel}$ maka dapat disimpulkan bahwa kedua kelompok sampel berasal dari populasi berdistribusi normal. (lampiran).
2. Demikian juga hasil normalitas untuk hasil belajar siswa yang diberikan pengajaran dengan menggunakan metode konvensional. Dari hasil perhitungan untuk kedua kelas yaitu data nilai hasil belajar siswa yang diberikan dengan menggunakan metode konvensional dikelas X³ SMA Negeri 2 Torgamba untuk pos-tes diperoleh $L_{hitung} = 0,120$, $L_{tabel} = 0,140$ dan untuk data nilai hasil belajar siswa yang diberi pengajaran dengan metode konvensional dikelas X³ SMA Negeri 2 Torgamba untuk pos-tes diperoleh $L_{hitung} = 0,111$, $L_{tabel} = 0,140$. Karena $L_{hitung} < L_{tabel}$ maka dapat disimpulkan bahwa kedua kelompok sampel berasal dari populasi berdistribusi normal (lampiran).

Uji Homogenitas

Dari hasil perhitungan pada lampiran 13, diperoleh bahwa harga F_{hitung} Pre-tes = 1,18. Setelah membandingkan harga F_{hitung} Pos-tes = 1,63 dengan harga F_{tabel} dan pada taraf nyata $\alpha = 0,05$ diperoleh $F_{tabel} = 1,71$. Ternyata $F_{hitung} < F_{tabel}$, berarti hasil belajar siswa yang diberi dengan pembelajaran *Cooperatipe Intregrated Reading And Compocition* (CIRC) dan metode konvensional mempunyai varians yang sama (homogen).

Pengujian Hipotesis

Telah diketahui bahwa kedua kelompok data adalah berdistribusi normal dan mempunyai varians yang sama (homogen). Data yang digunakan untuk pengujian hipotesis ini adalah tes akhir belajar siswa. Pengujian hipotesis ini dilakukan dengan uji satu pihak dengan menggunakan uji statistik t.

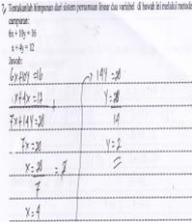
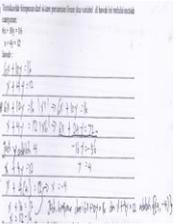
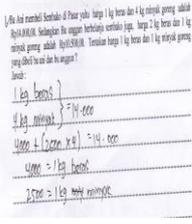
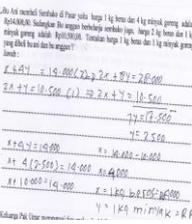
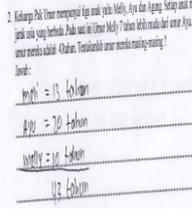
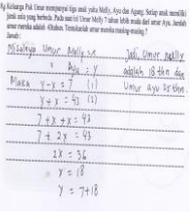
Dari hasil perhitungan pada lampiran diperoleh $t_{hitung} = 6,466$. Setelah membandingkan harga t_{hitung} dengan harga t_{tabel} dengan taraf nyata $\alpha = 0,01$ untuk daftar distribusi t diperoleh $t_{tabel} = 2,856$, karena t_{hitung} tidak terletak diantara $-2,856$ dan $2,856$ maka H_0 ditolak dengan kata lain H_a diterima. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan yang nyata antara hasil belajar siswa dengan menggunakan efektivitas pembelajaran *cooperatipe intregrated reading and compocition* (CIRC) untuk meningkatkan pemahaman konsep belajar matematika pada materi persamaan linear dua variabel di kelas X SMA Negeri 2 Tor gamba Tahun Pelajaran 2017/2018.

Proses Jawaban Siswa

Pada proses jawaban kelas eksperimen dan kelas kontrol bisa di lihat jawaban dari siswa pada saat mengerjakan soal pretest dan posttest, berikut ini proses dari jawaban siswa kelas X³ dan X² :

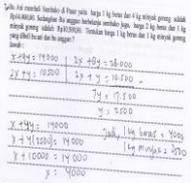
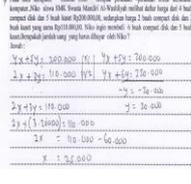
a. Kelas X³ (Kelas Eksperimen)

Tabel 2. Proses Jawaban kelas eksperimen

No.	Soal Pre test	Soal Post test
1.	 <p>Proses jawaban diatas siswa menjawab soal dengan indikator pemahaman yaitu benar tapi masih mengalami kesulitan nilai 2.</p>	 <p>roses jawaban diatas siswa menjawab soal dengan indicator pemahaman yaitu jawaban benar dengn mengandung konsep dengan nilai deskripsi nilai 4.</p>
2.	 <p>Proses jawaban diatas siswa menjawab soal dengan indicator pemahaman jawaban benar tapi mengandung sedikit konsep salah dengan nilai deskripsi nilai 3.</p>	 <p>Proses jawaban diatas siswa menjawab soal dengan indikator jawaban benar dan seluruh konsep ilmiah dengan nilai deskripsi nilai 4.</p>
3.	 <p>Proses jawaban diatas siswa menjawab soal dengan indikator pemahaman yaitu jawaban salah dan mengulng soal nilai 0.</p>	 <p>Proses jawaban diatas siswa menjawab soal dengan indikator pemahaman yaitu jawaban benar tapi masih kurang konsep nilai 3.</p>

b. Kelas X² (Kelas Kontrol)

Tabel 3. Proses Jawaban kelas kontrol

No.	Soal Pre test	Soal Post test
1.	<p>1. Ibu Ari membeli Sembako di Pasar yaitu harga 1 kg beras dan 4 kg mieyang goreng adalah Rp14.000,00. Sedangkan Bu anggun membeli sembako juga, harga 2 kg beras dan 1 kg mieyang goreng adalah Rp10.500,00. Tentukan harga 1 kg beras dan 1 kg mieyang goreng yang dibeli bu ari dan bu anggun?</p> <p>Jawab:</p> $1 \text{ kg beras} = \text{Rp } 4.000$ $1 \text{ kg mie} = \text{Rp } 2.500$ <p>Proses jawaban diatas siswa menjawab soal dengan indicator pemahaman konsep yaitu jawaban benar dan mengandung konsep sedikit nilainya 3.</p>	 <p>Proses jawaban diatas siswa menjawab dengan jawaban benar dan mengandung seluruh konsep ilmiah nilainya 4.</p>
2.	<p>2. Pada toko komputer "Control Cincin" menjual peralatan-peralatan untuk kebutuhan komputer. Nika siswa SMK Srengsedi membeli 4 perangkat mouse dan 4 buah komputer disk dan 5 buah hard disk Rp20.000,00, sedangkan harga 2 buah komputer disk dan 3 buah hard disk yang sama Rp10.000,00. Nika ingin membeli 1 buah komputer disk dan 3 buah hard disk. Berapa jumlah uang yang harus dibayar oleh Nika?</p> <p>Jawab:</p> $1 \text{ disk} = \text{Rp } 20.000$ $3 \text{ hard} = \text{Rp } 20.000$ <p>Proses jawaban diatas siswa menjawab soal dengan indikator pemahaman yaitu dengan nilai deskripsi nilai 2.</p>	 <p>Proses jawaban diatas siswa menjawab soal dengan indikator jawaban benar tapi konsep masih kurang dengan nilai deskripsi nilai 3.</p>
3.	<p>3. Di Silingkitang direncanakan akan membangun sebuah taman bermain anak-anak. Taman tersebut direncanakan memiliki ukuran panjang 8 meter lebih panjang dari lebarnya, kemudian untuk keliling taman tersebut adalah 44 m. tentukan luas taman untuk anak-anak tersebut?</p> <p>Jawab:</p> $L = p + l$ $= 8 + 14$ $= 112$ <p>Proses jawaban siswa menjawab soal dengan indikator pemahaman tentang menjawab pertanyaan hanya mengulang</p>	<p>3. Di Silingkitang direncanakan akan membangun sebuah taman bermain anak-anak. Taman tersebut direncanakan memiliki ukuran panjang 8 meter lebih panjang dari lebarnya, kemudian untuk keliling taman tersebut adalah 44 m. tentukan luas taman untuk anak-anak tersebut?</p> <p>Jawab:</p> $p = l + 8$ $K = 2p + 2l$ $2(l + 8) + 2l = 44$ $16 + 2l + 2l = 44$ $16 + 4l = 44$ $4l = 28$ $l = 7$ <p>Luas = $7 \times 15 = 105 \text{ m}^2$</p> <p>Proses jawaban diatas siswa menjawab soal dengan indikator pemahaman dengan jawaban mengandung sedikit konsep dengan nilai deskripsi nilai 2.</p>

Kesimpulan

Berdasarkan pengolahan data dan pengujian hipotesis maka dalam penelitian ini dapat ditarik kesimpulan:

1. Hasil belajar siswa yang diberikan pengajaran dengan menggunakan Pembelajaran *Cooperatipe Intregrated Reading And Compozition* (CIRC) lebih baik dari pada hasil belajar siswa yang diberikan pengajaran dengan metode konvensional pada materi persamaan linear dua variabel Di Kelas X SMA Negeri 2 Torgamba Tahun Pelajaran 2017/2018.
2. Nilai rata-rata belajar dengan menggunakan Pembelajaran *Cooperatipe Intregrated Reading And Compozition* (CIRC) = $8,9 \pm 0,52$ dan nilai rata-rata siswa pada pengajaran dengan metode konvensional = $7,7 \pm 0,85$. Dari perbedaan nilai rata-rata pada taraf nyata $\alpha = 0,05$ menunjukkan bahwa nilai rata-rata siswa yang menerima pengajaran dengan menggunakan Pembelajaran *Cooperatipe Intregrated Reading And Compozition* (CIRC) lebih tinggi dari pada nilai rata-rata siswa yang diberi pengajaran dengan metode konvensional, dengan demikian hasil belajar siswa yang diberi pengajaran dengan menggunakan Pembelajaran *Cooperatipe Intregrated Reading And Compozition* (CIRC) lebih baik dari pada hasil belajar siswa yang diberi pengajaran dengan menggunakan metode konvensional pada materi persamaan linear dua variabel di kelas X SMA Negeri 2 Torgamba Tahun Pelajaran 2017/2018.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto. 2002. *Populasi dalam Suatu Penelitian*. Bina Aksara, Jakarta.
- Bloom dalam Russefendi. 2010. *Klasifikasikan Pemahaman*. Penerbit Alfabeta, Bandung.
- Djamarah. 2016. *Proses Kegiatan Belajar*. Rineka Cipta. Jakarta.
- Engstrom. 2012. *Sintaks Implementasi Pembelajaran Kooperatif Tipe CIRC*. Penerbit Alfabeta, Bandung.
- Forgati. 2011. *Implementasi Pembelajaran Kooperatif Tipe CIRC*. PT. Raja Grafindo. Bandung.
- Ibrahim, 2000. *Manfaat Strategi Pembelajaran Kooperatif*, Yudhistira, Jakarta.
- Khairunisa. 2011. *Upaya Peningkatan Kemampuan Komunikasi Belajar Matematika Melalui Kooperatif Integrated Reading and Composition (CIRC) Pada Materi Ajar Lingkaran Di Kelas VIII SMP Negeri 2 Rantau Utara Tahun pembelajaran 2011/2012*.
- Linda Lundgren, 2000. *Strategi pembelajaran kooperatif*, Remaja Rosdakarya, Bandung.
- Michener dalam Herdian. 2010. *Pemahaman Merupakan Salah Satu Aspek dalam Taksonomi Bloom*. Bina Aksara, Jakarta.
- Nurjannah. 2010. *Upaya Peningkatan Kemampuan Komunikasi Belajar Matematika Melalui Kooperatif Integrated Reading and Composition (CIRC) Pada Materi Ajar Sistem Bilangan Bulat di VIII MTs. Negeri 2 Rantauprapat Tahun pembelajaran 2010/2011*.
- Rizky. 2009. *Upaya Peningkatan Kemampuan Komunikasi Belajar Matematika Melalui Kooperatif Integrated Reading and Composition I(CIRC) Pada Materi Ajar Sistem Persamaan Linear Satu Variabel di Kelas VIII SMP Negeri 2 Rantau Selatan Tahun pembelajaran 2008/2009*.
- Slavin. 2014. *Implementasi Pembelajaran Kooperatif Tipe CIRC*. PT. Raja Grafindo. Bandung.
- Suherman, 2014. *Pembelajaran Kooperatif dalam Matematika*, Remaja Rosdakarya, Bandung.
- Steven, Slavin, 2014. *Kooperatif Model pembelajaran Cooperative Integrated Reading and Composition (CIRC)*. Jemmars, Bandung.
- Sudjana. 2012. *Tes Peningkatan Pemahaman Belajar Matematika*. Penerbit Bumi Akasara. Jakarta.

Tinto. 2012. Sintaks *Implementasi Pembelajaran Kooperatif Tipe CIRC*. Penerbit Alfabeta, Bandung.