

PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE THINK PAIR SHARE UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA PADA MATERI SISTEM PERSAMAAN LINEAR DUA VARIABEL

**Stenli Ondokoi<sup>1</sup>, Isnain Wali<sup>2</sup>**

STKIP Kie Raha Ternate  
Email: [stenliondokoy@gmail.com](mailto:stenliondokoy@gmail.com)<sup>1</sup>  
Email: [isnain08wali@gmail.com](mailto:isnain08wali@gmail.com)<sup>2</sup>

ABSTRAK

Tujuan dari penelitian ini adalah meningkatkan hasil belajar pada materi sistem persamaan linear dua variabel siswa kelas VIII SMP Negeri 8 Kota Ternate dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe (*Think Pair Share*). Adapun subjek penelitian adalah siswa kelas VIII dengan jumlah 18 orang. Penelitian ini dilakukan dalam dua siklus. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah soal tes. Data diperoleh dengan menggunakan soal tes. Data diperoleh dengan menggunakan soal tes untuk mengukur hasil belajar siswa setelah pembelajaran pada siklus 1 terdiri atas 3 soal dengan jumlah skor 100, pada siklus 2 terdiri dari 3 soal dengan jumlah skor 100. Data hasil belajar siswa dalam penelitian ini diperoleh dengan data yang telah di kumpulkan akan di analisis secara deskriptif, yaitu dengan melihat presentase ketuntasan belajar secara klasikal, setelah data di kumpulkan dengan menganalisis sehingga diperoleh hasil belajar pada tes awal siklus I sebesar 5,55% , 33,33% dan pada siklus 2 terjadi peningkatan hasil belajar siswa sebesar 83,33%. Hal ini menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran Kooperatif tipe Think Pair Share dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada materi sistem persamaan linear dua variabel.

**Kata Kunci :** *Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think Pair Share, pada pokok bahasan SPLDV dan hasil belajar*

---

## 1. PENDAHULUAN

Menurut Dienes (dalam Rusffendy,2010) menyatakan bahwa setiap konsep matematika dapat dipahami dengan mudah apabila kendala utama yang menyebabkan anak sulit memahami dapat dikurangi atau dihilangkan. Dienes berkeyakinan bahwa anak pada umumnya melakukan abstraksi yang berdasarkan intuisi dan pengalaman kongkrit, sehingga cara mengerjakan konsep-konsep

matematika dapat dilakukan dengan menggunakan bantuan objek kongkrit. Dengan demikian, dalam mengerjakan matematika perlu adanya benda-benda kongkrit yang merupakan model dari ide-ide matematika, yang selanjutnya disebut sebagai alat perhitungan dan sebagai alat bantu pembelajaran. Hal ini digunakan dengan maksud agar anak dapat mengoptimalkan panca inderanya dalam proses pembelajaran, mereka dapat melihat, meraba, mendengar, dan merasakan objek yang sedang dipelajari.

Salah satu upaya yang diterapkan untuk menciptakan suasana pembelajaran yang menarik, sekaligus melatih keterampilan siswa, menghilangkan verbalisme mengurangi hafalan dan meningkatkan konsentrasi belajar, supaya hasil belajar sistem persamaan linear dua variabel meningkat maka digunakan alat hitung untuk menyerupai sistem persamaan linear dua variabel. Meningkatkan hasil belajar pada materi sistem persamaan linear dua variabel siswa kelas VIII SMP Negeri 8 Kota Ternate dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif maka perlu adanya solusi salah satunya adalah dengan cara memanfaatkan alat hitung yang dianggap efektif dapat meningkatkan rasa ingin tahu siswa sehingga hasil belajar mengalami peningkatan yang cukup berarti. Pembelajaran kooperatif merupakan strategi belajar melalui penempatan siswa belajar dalam kelompok kecil yang memiliki tingkat kemampuan yang berbeda. Dalam menyelesaikan tugas kelompok, setiap anggota saling bekerja dan membantu memahami suatu bahan pelajaran (Ibrahim dkk,2009)

Dalam kegiatan belajar mengajar di kelas adakalanya guru membentuk kelompok kecil kelompok tersebut terdiri dari 4 sampai 5 orang siswa. Dalam pembelajaran kelompok kecil, guru memberikan bantuan atau bimbingan kepada tiap anggota kelompok lebih intensif. Siswa dalam kelompok kecil adalah anggota kelompok yang belajar untuk menyelesaikan masalah kelompok. (Dimiyati dan Mudjono,2011). Dalam hubungannya dengan pemilihan dan penggunaan model pembelajaran untuk meningkatkan hasil belajar siswa, dilakukan penelitian dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif, yaitu salah satu model pembelajaran yang berpusat pada siswa. Berdasarkan hasil observasi di sekolah SMP Negeri 8 Kota Ternate yang diketahui para guru matematika belum

memahami bagaimana cara pembelajaran kooperatif, meskipun mereka sering menggunakan model pembelajaran diskusi atau kerja kelompok, namun tidak sama, dalam hal ini antara lain penataan tata ruang, sistem, diskusi, evaluasi dan penilaian dan juga hasil belajar siswa berbeda-beda. Melihat fakta tersebut maka perlu adanya solusi agar dapat mengetahui bagaimana meningkatkan hasil belajar dengan model pembelajaran kooperatif dalam belajar mengajar.

Untuk meningkatkan hasil belajar siswa maka diperlukan perhatian lebih serius dari seorang guru dalam melakukan pengajaran kepada siswa kelas VIII SMP Negeri 8 Kota Ternate, untuk itu guru dituntut memiliki pemahaman dan keterampilan dalam membimbing dan mengarah siswa kearah pencapaian dalam tujuan pembelajaran kooperatif yang diharapkan, yang pada akhirnya dapat menimbulkan peningkatan hasil belajar matematika yang dicapai siswa secara baik sesuai standar kompetensi.

Berdasarkan uraian diatas peneliti tertarik untuk mengadakan penelitian dengan judul “Menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe think pair share (TPS) Untuk meningkatkan hasil belajar pada materi sistem persamaan linear dua variabel siswa kelas VIII SMP Negeri 8 Kota Ternate”.

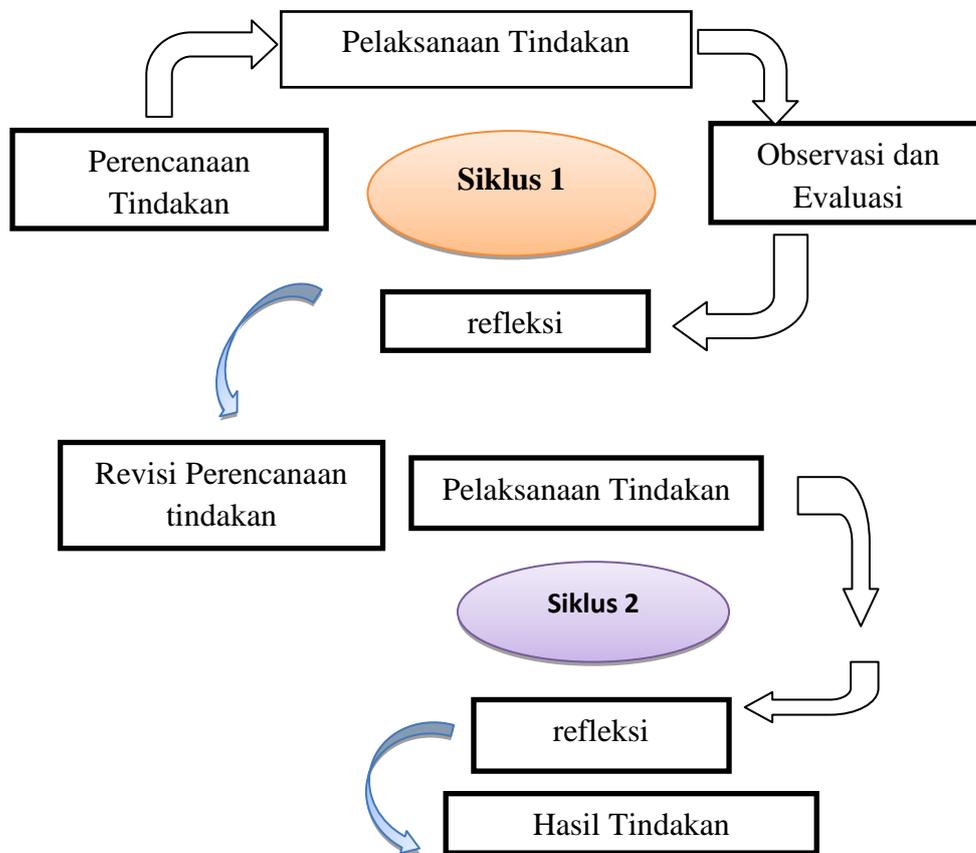
## **2. METODE PENELITIAN**

### **1. Jenis Penelitian**

Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas (PTK) yang melibatkan kegiatan berulang yaitu : perencanaan, tindakan, observasi, dan refleksi

### **2. Prosedur Penelitian**

Dalam penelitian ini peneliti menggunakan desain penelitian yang secara rinci dapat dilaksanakan penelitian tindakan kelas (PTK) dengan prosedur sebagai berikut.



Gambar 1. Siklus Penelitian Tindakan Kelas

Prosedur penelitian dapat dipaparkan sebagai berikut: Tahapan yang paling pertama dalam penelitian ini adalah peneliti melaksanakan tes awal, dimana hasil tes awal ini merupakan patokan dalam membuat perencanaan tindakan, yang meliputi RPP, soal tes siklus I, Lembar observasi guru dan siswa. Setelah tahapan perencanaan tindakan selesai peneliti melangkah pada kegiatan berikutnya itu pelaksanaan tindakan. Pada dasarnya pelaksanaan tindakan merupakan pengimplementasian dari RPP yang telah di rancang pada tahap persiapan yaitu penerpana pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran Kooperatif Tipe *Think Pair Share*. Tahapan berikutnya adalah observasi, observasi dilakukan selama proses pembelajaran berlangsung, dengan tujuan untuk menilai aktivitas siswa dan prosedur pelaksanaan tindakan. Kegiatan

terakhir dalam dalam siklus I adalah refleksi, refleksi merupakan bagian terakhir setelah tes siklus I dilaksanakan, dari hari tes siklus I dan hasil observasi, kemudian peneliti menganalisis dengan menggunakan rumus gein dan pengkategorian. Dalam tahapan ini peneliti menganalisis hasil tindakan pada siklus I, sebagai bahan pertimbangan apakah pemberian tindakan yang dilakukan perlu diulangi atau tidak. Jika perlu diulangi, maka peneliti menyusun kembali rencana untuk siklus berikutnya.

Kegiatan atau tindakan pada siklus II dilaksanakan berdasarkan data yang diambil pada siklus I. Siklus berikutnya merupakan perbaikan dari kegiatan dalam siklus sebelumnya. Tahap yang dilakukan sama dengan tahap sebelumnya, peneliti mengkaji ulang tingkat keberhasilan dan kendala yang dihadapi siswa ketika pelaksanaan tindakan pada siklus II.

### **3. HASIL DAN PEMBAHASAN**

Sebelum menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe think pair share pada siswa SMP Negeri 8 Kota Ternate, terlebih dahulu peneliti melakukan tes awal (pre tes). Pada tes awal dilaksanakan pada tanggal 2 september 2020 yang diikuti 18 siswa. Tes awal ini dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui kemampuan awal siswa tentang materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel.



Gambar 1. Pengenalan Materi pada SPLDV.

Dari hasil analisis tes awal pada 18 siswa memiliki kemampuan yang berbeda-beda dalam menyelesaikan soal sistem persamaan linear dua variabel, hal ini berarti masih banyak siswa yang mengalami masalah dalam menyelesaikan

soal Sistem Persamaan Linear Dua Variabel yang sesuai dengan tujuan pembelajaran, maka secara keseluruhan siswa dapat dikatakan tidak tuntas dalam pembelajaran pada materi Sistem persamaan linear dua variabel yang bagaimana penetapan KKM mata pelajaran matematika SMP Negeri 8 Kota Ternate, bahwa siswa di katakan berhasil apabila siswa mendapatkan taraf nilai sebesar 70 atau lebih terhadap materi yang di pelajari.

### **Tindakan Siklus I**

Data hasil tes awal dijadikan sebagai patokan untuk melaksanakan tindakan selanjutnya, yaitu tindakan pada siklus I yang proses pembelajaran menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe think pair share pelaksanaan kegiatan belajar mengajar materi Sistem persamaan linear dua variabel dilakukan hanya 2 kali pertemuan diakhiri dengan tes akhir. Alokasi waktu pertemuan adalah hari rabu pertama pada 02 september 2020 adalah 1 x 45 menit dan pertemuan ke-2 pada hari jumat 04 september 2020 adalah 1 x 45 menit. Setelah kegiatan belajar mengajar, selanjutnya diadakan tes akhir (Tes Siklus I)

#### **a. Pertemuan ke I**

Pada tindakan siklus I pembelajaran menggunakan model pembelajaran kooperatif Tipe Think Pair Share (TPS). Pada siklus I ini peneliti menggunakan LKS untuk mempermudah siswa dalam menyelesaikan soal Sistem persamaan linear dua variabel, serta mempermudah siswa dalam menyelesaikannya. Sebelum membagikan LKS terlebih dahulu peneliti membagi siswa menjadi 3 kelompok yang beranggotaan 5 sampai 6 orang siswa.



Gambar 2. Pertemuan ke 1



Gambar 3. Siswa mengerjakan soal kelompok

selanjutnya peneliti menjelaskan materi :tentang sistem persamaan linear dua variabel dan cara menyelesaikannya, yang belum dipahami siswa. Proses penyelesaian LKS dilakukan oleh siswa dengan cara berdiskusi antar anggota kelompok, peneliti menyebut satu nomor dan para siswa dari tiap kelompok dengan nomor yang sama mengangkat tangan dan menyiapkan jawaban kepada siswa yang lain di kelas. Peneliti memberikan kesimpulan atau jawaban akhir dari semua pertanyaan yang berhubungan dengan materi yang disajikan.



Gambar 4. Peneliti memberikan pertanyaan kepada siswa

b. Pertemuan ke 2

Pada siklus I, pembelajaran menggunakan model pembelajaran kooperatif Tipe Think Pair Share (TPS). Pada siklus I ini peneliti menggunakan LKS untuk

mempermudah siswa dalam menyelesaikan soal Sistem persamaan linear dua variable.



Gambar 4. Pertemuan ke 2

Serta mempermudah siswa dalam menyelesaikannya. Sebelum membagikan LKS terlebih dahulu peneliti membagi siswa dalam 3 kelompok yang beranggotakan 5 sampai 6 orang siswa.



Gambar 5. Peneliti membagi 3 kelompok kepada siswa

Selanjutnya, peneliti menjelaskan materi tentang pengertian substitusi, eliminasi, dan gabungan yang belum dipahami siswa. Proses penyelesaian LKS dilakukan oleh siswa dengan cara berdiskusi antar anggota kelompok, peneliti

menyebut satu nomor dan para siswa dari tiap kelompok dengan nomor yang sama mengangkat tangan dan menyiapkan jawaban kepada siswa yang lain di kelas. Peneliti memberikan kesimpulan atau jawaban akhir dari semua pertanyaan yang berhubungan dengan materi yang disajikan.



Gambar 6. Peneliti memberikan masing-masing kelompok mengerjakan soal kelompok mereka.

## 2. Tahap Observasi

Berdasarkan data yang terangkum dalam lembaran observasi, yaitu menggambarkan aktivitas peneliti dan siswa selama penelitian berlangsung, pada materi sistem persamaan linear dua variabel dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TPS. Data observasi ini diisi oleh guru mata pelajaran matematika selama proses pembelajaran berlangsung.

Berikut adalah indikator-indikator yang diamati, dalam lembaran observasi, terdapat enam item penilaian yang diamati sebagai berikut:

1. peneliti guru menyampaikan inti materi dan kompetensi yang ingin dicapai dan kelompok yang terdiri 5-6 orang siswa diberi skor 2.
2. siswa diminta untuk berpikir tentang materi atau permasalahan yang disampaikan dengan di beri skor 4, yaitu tiap kelompok yang terdiri dari laki-laki dan perempuan, serta dalam kelompok juga terdapat perbedaan tingkat penguasaan siswa yang di atas rata-rata, ada yang kemampuan rata-rata dan ada juga kemampuannya dibawah rata-rata, peneliti diberi skor 2, karena dengan memberikan LKS agar peneliti bisa melihat sejauh mana siswa bisa mengerjakan soal yang diberikan oleh peneliti.

3. Peneliti member siswa diminta agar berpasangan dengan teman sebelahnya (kelompok 2 orang dan mengutarakan hasil pemikiran masing-masing diberi skor 4.
4. peneliti diminta untuk berpikir tentang materi atau permasalahan yang disampaikan guru diberi skor 3, karena dari materi yang dijelaskan oleh peneliti agar siswa bisa memahami dan bisa mengetahui materi yang diberikan peneliti.
5. peneliti memimpin pleno kecil diskusi, tiap kelompok mengemukakan hasil diskusinya diberi skor 4.
6. peneliti mengarahkan pembicaraan pada pokok permasalahan dan menambah materi yang belum diungkapkan para siswa diberi skor 1.

Setelah pelaksanaan tindakan siklus I, dilakukan evaluasi dengan cara memberikan kepada siswa yang terdiri dari 3 soal. Hasil analisis data tes pada siklus I yang sesuai dengan kriteria ketuntasan minimal (KMM). Menunjukkan bahwa tidak ada siswa berkategori tinggi, 7 siswa berkategori sedang, 11 siswa pada kategori rendah. Dari data analisis hasil belajar dengan menggunakan rumus gain terdapat 0,29 dengan kategori rendah, sehingga dapat disimpulkan bahwa masih banyak siswa yang belum memahami masalah dalam menyelesaikan soal sistem persamaan linear dua variabel dengan daya taraf belum mencapai 70% maka dapat dikatakan belum tuntas dalam proses pembelajaran.

Berdasarkan hasil pada tes pada siklus I yang dimiliki siswa pada soal menyelesaikan soal latihan yang terdiri 3 butir soal, soal nomor 1 yang menjawab benar tidak ada, soal nomor 2 yang menjawab benar tidak ada, dan soal nomor 3 menjawab benar sebanyak 1 orang. Hasil analisis ketuntasan pada tes awal ini terdapat 6 siswa mencapai ketuntasan klasikal. Sehingga dapat disimpulkan bahwa masih banyak yang belum memahami masalah dalam menyelesaikan materi sistem persamaan linear dua variabel. Setelah pertemuan berakhir pada tindakan siklus I, peneliti memberikan soal tes dan hasilnya belum mencapai pada kriteria ketuntasan minimal yang ditentukan oleh SMP Negeri 8 Kota Ternate dan

peneliti mempersiapkan rencana untuk melanjutkan pelaksanaan tindakan pada siklus II.

### **3. Tahap Refleksi**

Berdasarkan hasil analisis data observasi diatas maka dapat disimpulkan bahwa peneliti telah berhasil memberikan perlakuan dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TPS dikategorikan terlaksana dengan baik (B), hal ini terlihat dari jumlah skor yang diperoleh yaitu 18 dan dibagi dengan jumlah skor maksimal 24 dengan pencapaian presentase sebesar 66%.

Dari hasil tes siklus I diatas menunjukkan bahwa pemahaman siswa dalam menyelesaikan masalah pada materi sistem persamaan linear dua variable masih kurang dengan melihat hasil tes siklus I yang diikuti oleh 18 siswa terdapat 15 yang mendapat nilai rendah atau belum berhasil, dan 7 dinyatakan berhasil. Ketuntasan belajar klasikal yakni masih mencapai 33.33% sebagaimana penetapan KKM mata pelajaran matematika SMP Negeri 8 Kota Ternate, dengan demikian maka perlu untuk tindak lanjut pada siklus II.

#### **Hasil Tes Siklus II** **Tindakan Siklus II**

Hal-hal yang merupakan rencana perbaikan untuk tindakan berikutnya, peneliti mempersiapkan RPP, lembaran observasi guru (peneliti). Lembaran observasi untuk keaktifan siswa dan soal evaluasi siklus II. Setelah pelaksanaan tindakan siklus II, peneliti memberikan evaluasi siklus II untuk melihat peningkatan hasil belajar siswa setelah diterapkan model pembelajaran kooperatif tipe TPS yang dilaksanakan dua kali pertemuan, pertemuan pertama pada hari rabu, 08 september 2020, dengan alokasi waktu 1 x 45 menit pertemuan kedua pada hari jumat 11 september 2020.



Gambar 7. Tindakan Siklus II

a. Pertemuan ke I

Pada siklus II, pembelajaran menggunakan model pembelajaran kooperatif Tipe Think Pair Share (TPS). Pada siklus ini peneliti menggunakan LKS untuk mempermudah siswa dalam menyelesaikan soal sistem persamaan linear dua variabel.



Gambar 8. Pertemuan ke 1 siswa mendengarkan apa yang disampaikan peneliti

serta mempermudah siswa dalam menyelesaikannya. Sebelum membagikan LKS terlebih dahulu peneliti membagi siswa menjadi 3 kelompok yang beranggotakan 5 sampai 6 orang siswa, selanjutnya peneliti menjelaskan materi tentang sistem persamaan linear dua variabel dengan cara penyelesaiannya yang belum dipahami siswa. Proses penyelesaian LKS dilakukan oleh siswa dengan cara berdiskusi antara anggota kelompok, peneliti menyebut satu nomor dan para siswa dari tiap kelompok dengan nomor yang sama mengangkat tangan dan menyiapkan jawaban kepada siswa yang lain di kelas. Peneliti memberikan kesimpulan atau jawaban akhir dari semua pertanyaan yang berhubungan dengan materi disajikan.

b. Pertemuan ke 2

Pada siklus II, pembelajaran menggunakan model pembelajaran kooperatif Tipe Think Pair Share (TPS). Pada siklus ini peneliti menggunakan LKS untuk mempermudah siswa dalam menyelesaikan soal sistem persamaan linear dua variabel.



Gambar 9. Siswa suda bisa mengerjakan permasalahan pada SPLDV.

serta mempermudah siswa dalam menyelesaikannya. Sebelum membagikan LKS terlebih dahulu peneliti membagi siswa 3 kelompok yang berabggotaan 5-6 orang siswa. Selanjutnya, peneliti menjelaskan materi :tentang pengertian SPLDV dengan cara substitusi, eliminasi, dan gabungan yang belum dipahami siswa. Proses penyelesaian LKS dilakukan oleh siswa dengan cara berdiskusi antar anggota kelompok, peneliti menyebut satu nomor dan para siswa dari tiap kelompok dengan nomor yang sama mengangkat tangan dan menyiapkan jawaban kepada siswa yang lain di kelas. Peneliti memberikan kesimpulan atau jawaban akhir dari semua pertanyaan yang berhubungan dengan materi yang disajikan.

### **Hasil dan Pembahasan**

Berdasarkan hasil pada nilai tes awal yang dimiliki siswa pada saat menyelesaikan soal latihan yang terdiri dari 3 butir soal, soal 1 yang menjawab benar sebanyak 1 siswa (5,55%), soal nomor 2 tidak ada yang menjawab benar, soal nomor 3 tidak ada yang menjawab benar. Hasil analisis ketuntasan belajar individu pada tes awal ini terdapat 1 siswa yang tuntas, ketuntasan klasikal (5,55). Sehingga dapat di simpulkan bahwa masi banyak siswa yang mengalami masalah dalam menyelesaikan soal sistem persamaan linear dua variabel.

Berdasarkan hasil pada nilai tes siklus I yang dimiliki siswa pada saat menyelesaikan soal latihan yang terdiri dari 3 butir soal, soal nomor 1 tidak ada yang menjawab benar, soal nomor 2 juga sama, dan soal nomor 3 yang menjawab benar sebanyak 1 siswa. Hasil analisis ketuntasan belajar individu pada tes siklus I ini terdapat 6 siswa yang tuntas, ketuntasan klasikal (33.33). Sehingga dapat dii

simpulkan bahwa masih banyak siswa yang mengalami masalah dalam menyelesaikan soal sistem persamaan linear dua variabel.

Setelah pertemuan berakhir siklus I, penelitian memberikan soal tes dan hasilnya belum mencapai kriteria ketuntasan minimal yang ditentukan oleh pihak sekolah SMP Negeri 8 Kota Ternate dan peneliti mempersiapkan untuk melanjutkan pelaksanaan tindakan siklus II.

Hal-hal yang merupakan rencana perbaikan untuk tindakan berikutnya, peneliti mempersiapkan RPP, lembar observasi guru (peneliti). Lembaran observasi untuk keaktifan siswa dan soal evaluasi untuk siklus II. Setelah pelaksanaan tindakan siklus II, peneliti memberikan soal tes pada siklus II yang diikuti oleh 18 siswa. Hasil pada nilai tes siklus II yang dimiliki siswa pada saat menyelesaikan soal latihan yang terdiri dari 3 butir soal, soal nomor 1 yang menjawab benar sebanyak 7 siswa, soal nomor 2 ada 6 siswa tidak ada yang menjawab benar, soal nomor 3 terdapat 8 siswa tidak ada yang menjawab benar. Hasil analisis ketuntasan belajar individu pada tes siklus II ini secara keseluruhan terdapat 15 siswa yang mencapai ketuntasan.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

- Dimiyati & Mudjono. 2006. Belajar dan pembelajaran, Jakarta: Rineka Cipta
- Mardiyanto. Joslan 2011. Pengaruh model pembelajaran Think Pair Share (TPS)
- Erman Suherman dkk. (2003). Strategi pembelajaran matematika Fendi. 2012. Perbedaan prestasi belajar matematika antara siswa yang diajar dengan metode TPS (Think-Pair-Share) dengan siswa yang diajar dengan metode NHT (Numbered Heads Together)
- Ibrahim, M, dkk (2009). Pembelajaran kooperatif. Surabaya : Universitas Negeri Surabaya.
- Ibrahim Muslimi, dkk 2008. Pembelajaran kooperatif. Surabaya : UNESA University Prees

- Jurnal Pendidikan Dasar, Vol V, No 7 April 2007. Baridwan, Zaki.2010. Intermediate Accounting. Yogyakarta : BPFE Yogyakarta Kontempoter. (Edisi Refisi). Bandung : JICA –Universitas Pendidikan Indonesia (UP)
- Komalasari. Kokom (2013). Pembelajaran kontekstual. Konsep dan Aplikasi. Bandung: PT Refika Aditama
- Mardianto. Joslan, 2011. Pengaruh model pembelajaran Think Pair Share
- Mulyanto, R 2007. Pendekatan kooperatif Learning Tejnik Jigsaw Untuk meningkatkan penguasaan SPLDV Di SMP Paseh I Kabupaten Sumedang.
- Ruseffendi. 2010. Pendidikan Matematika 3. Jakarta: Depdikbud
- Sutrisno, 2007. Penerapan Pembelajaran Kooperatif tipe Think Pair Share terhadap hasil belajar matematika . Widyatama.