

# *Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Means Ends Analysis (MEA) Untuk Meningkatkan Aktivitas Dan Hasil Belajar Siswa Mata Pelajaran TIK Kelas XII IPA 2 SMA Negeri 1 Kubutambahan Tahun Pelajaran 2012/2013*

Kadek Maindra<sup>1</sup>, I Gede Sudirtha., S.Pd., M.Pd<sup>2</sup>, Dessy Seri Wahyuni, S.Kom., M.Eng<sup>3</sup>  
Jurusan Pendidikan Teknik Informatika  
Universitas Pendidikan Ganesha  
Singaraja, Bali  
Email : kadekmaindra@ymail.com<sup>1</sup>, SudirthaG@yahoo.com<sup>2</sup>, Dsy.wahyuni@gmil.com<sup>3</sup>

**Abstrak**—Penelitian ini bertujuan untuk (1) meningkatkan aktivitas siswa kelas kelas XII IPA2 SMA Negeri 1 Kubutambahan melalui penerapan model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Means Ends Analysis* (MEA), (2) meningkatkan hasil belajar TIK siswa kelas XII IPA2 SMA Negeri 1 Kubutambahan melalui penerapan model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Means Ends Analysis* (MEA), dan (3) Mengetahui respon siswa kelas XII IPA2 SMA Negeri 1 Kubutambahan melalui penerapan model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Means Ends Analysis* (MEA), dalam pembelajaran TIK. Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas (*Classroom Action Research*) yang terdiri dari dua siklus. Setiap siklus terdiri dari 4 tahapan yaitu perencanaan tindakan, pelaksanaan tindakan, observasi dan evaluasi, dan refleksi. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas XII IPA2 SMA Negeri 1 Kubutambahan tahun pelajaran 2012/2013 sebanyak 30 orang. Objek penelitiannya adalah (1) Aktivitas Belajar Siswa, (2) Hasil Belajar Siswa dan (3) respon siswa terhadap pembelajaran TIK melalui penerapan model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Means Ends Analysis* (MEA). Data tentang aktivitas dan hasil belajar TIK siswa dikumpulkan melalui metode tes dan observasi dan data respon siswa dikumpulkan melalui angket. Data-data yang dikumpulkan dianalisis menggunakan analisis deskriptif. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa hasil belajar siswa mengalami peningkatan, pada siklus I rata-rata hasil belajar dan ketuntasan klasikal siswa sebesar 76,38 dan 60%. Pada siklus II menjadi 82,26 dan 86,67%, untuk aktivitas belajar pada siklus I sebesar 8,25 pada siklus II menjadi 9,50. Hasil analisis respon siswa terhadap penerapan model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Means Ends Analysis* (MEA) dalam pembelajaran TIK adalah positif dengan rata-rata skor sebesar 39,73.

**Kata kunci**—model *Means Ends Analysis*, Aktivitas belajar, Hasil belajar, respon siswa

**Abstract**—This research aims to (1 ) increase ICT learning student activities class XII IPA2 SMA Negeri 1 Kubutambahan through implement model Means Ends Analysis (MEA), (2 ) increase ICT student Learning Outcomes class XII IPA2 SMA Negeri 1 Kubutambahan through implement model Means Ends Analysis (MEA) and (3 ) Know student response class XII IPA2 SMA Negeri 1 Kubutambahan through implement model Means Ends Analysis (MEA) in ICT learning. This research is Classroom Action Research that consisting of two cycles. Each cycle consists of four stages: action planning, action performing, observation and evaluation, and reflection. Subjek of this research is student class XII IPA2 SMA Negeri 1 Kubutambahan school year 2012 / 2013 as much 30 person. while the research object are (1) learning student activities, (2) Students Learning Outcomes and (3) student response to ICT learning through Means Ends Analysis (MEA) model. Data about activity and student Learning Outcomes student were gathered through testing and observation methods and student response data be gathered through questionnaire. The data collected were analyzed using descriptive analysis. The results of this research indicate that increased student learning outcomes, in the first cycle average learning outcomes and student of classical completeness 76,38 and 60% in the second cycle to be 82,26 and 86,67%, for learning activities on siklus I at 8,25 on a 9,50 second cycle. The results of the analysis of students' response to the application of the Means Ends Analysis (MEA) learning in teaching ICT was positive with an average score of 39,73.

**Key words**—Means Ends Analysis (MEA) model, Learning Activities, Learning Outcomes, student response

## I. PENDAHULUAN

Bukan menjadi hal baru jika tingkat pendidikan penduduk sangat diperhatikan oleh suatu negara. Hal ini dikarenakan pendidikan adalah salah satu aspek yang berperan penting dalam membentuk dan meningkatkan sumber daya manusia (SDM) yang beriman dan bertaqwa serta memiliki kemampuan dalam bidang ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK). Disamping itu pendidikan adalah usaha sadar untuk menyiapkan peserta didik melalui kegiatan bimbingan, pengajaran, dan latihan. Pendidikan juga diharapkan mampu mencetak generasi yang siap menghadapi tantangan masa depan. Tanpa pendidikan mustahil orang akan mampu untuk berperan dalam sistem pembangunan yang semakin maju ini. Salah satu ilmu yang mendasari perkembangan IPTEK dewasa ini adalah TIK. Dengan adanya mata pelajaran TIK maka siswa mampu berkreasi, mengembangkan sikap inisiatif, mengembangkan kemampuan eksplorasi mandiri, dan mudah beradaptasi dengan perkembangan yang baru. Oleh karena itu, penguasaan terhadap TIK sangat di perlukan oleh masyarakat khususnya para siswa sebagai penerus bangsa.

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan peneliti di SMA Negeri 1 Kubutambahan, didapat bahwa antara guru dengan siswa dalam proses pembelajarannya masih terjadi kesenjangan. Dimana siswa sering di tugaskan untuk mengerjakan tugas teori di dalam modul yang telah tersedia, siswa juga sering merasa jenuh dan kurang mengerti fungsi sebuah kalimat tanpa disertai praktek langsung dalam pengerjaannya. Sedangkan didalam praktek siswa hanya dapat duduk didepan komputer dan belajar hanya dengan membaca Modul saja. Padahal dalam pembelajaran TIK, siswa harus aktif dalam mempraktikkan dan menerapkan apa yang diajarkan oleh guru. Dimana guru pun harus mampu memberikan langkah-langkah pratikum yang jelas dan mudah dimengerti oleh siswa. Selain itu, dalam proses pembelajaran TIK sangat membutuhkan suatu keterampilan yang menuntut siswa untuk aktif, tidak hanya sebatas konsep atau teori yang selama ini masih dilakukan di sekolah.

Hasil wawancara dengan guru mata pelajaran TIK dan siswa dapat di peroleh informasi yaitu : (1) Pembelajaran komputer bersifat individual, artinya guru harus membimbing siswa satu persatu, sangatlah sulit dan memerlukan waktu yang banyak, padahal waktu yang tersedia sangatlah terbatas. (2) Pada proses belajar mengajar pada mata pelajaran TIK selama ini monoton satu arah, yakni dari guru kepada siswa sedangkan siswa belum pernah memberikan timbal balik kepada guru hal ini cenderung terjadi karena siswa hanya mengerjakan apa yang diperintahkan di modul. (3) Guru dalam proses penilaian hasil belajar masih mempergunakan LKS penilaian yang umum digunakan yaitu penilaian menggunakan tes tradisional atau konvensional (*paper and pencil test*) yang terstandar seperti tes mengisi, tes pilihan ganda, sedangkan penerapan

penilaian secara praktek jarang digunakan. Sehingga Siswa tidak dididik berpikir kritis mengungkapkan ide-idenya, dan berlatih menemukan konsep sendiri. Hal ini dikarenakan siswa merasa takut menyimpang dari apa yang telah diajarkan guru. (4) Dalam pelaksanaan pembelajaran di lapangan, guru masih memegang peranan terbesar dalam proses pembelajaran, sedangkan siswa hanya menerima apa yang disampaikan oleh guru (*teacher centered*). Terkadang ada guru yang ingin melaksanakan pembelajaran yang terpusat pada siswa (*student centered*) dengan hanya memberikan tugas untuk mempelajari materi yang terdapat di modul tanpa memberi sedikitpun penjelasan pada siswa. Dengan begitu untuk siswa yang tidak mengerti akan semakin sulit untuk memahami TIK, sedangkan kegiatan membangun pengetahuan sendiri berdasarkan pengalaman, baik dari proses memecahkan masalah ataupun melaksanakan kegiatan implementasi atau eksperimen yang dikombinasikan dengan pengalaman sebelumnya.

TIK merupakan salah satu mata pelajaran yang diajarkan di sekolah dengan prosentase jam pelajaran rendah dibandingkan dengan mata pelajaran yang lain. Ironisnya, TIK termasuk mata pelajaran yang modern yang menggunakan komputer. Banyak siswa yang takut akan pelajaran TIK karena menurut mereka apabila menggunakan komputer dengan salah akan mengakibatkan komputer menjadi rusak. Ketakutan-ketakutan tersebut menciptakan situasi yang dapat membawa siswa tidak tertarik pada TIK.

Dengan berkembangnya ilmu pengetahuan dan teknologi, dewasa ini TIK sebagai salah satu ilmu yang telah berkembang amat pesat, baik materi-materi maupun kegunaannya. Dalam kurikulum sekolah 1994 (1994 : 1) pembelajaran TIK sekolah adalah TIK yang diajarkan di pendidikan Menengah Atas. Berarti TIK adalah alasan yang melandasi perlunya diterapkan pendekatan keterampilan proses dalam kegiatan belajar mengajar sehari-hari [1]. Ada beberapa alasan yang mendasarinya, yaitu: Alasan pertama, perkembangan ilmu pengetahuan berlangsung semakin cepat sehingga tidak mungkin guru mengajarkan semua fakta dan konsep kepada siswa. Alasan kedua, bahwa anak-anak mudah memahami konsep-konsep yang rumit dan abstraks jika disertai dengan contoh-contoh yang konkret, contoh-contoh yang wajar. Alasan ketiga, penemuan ilmu pengetahuan tidak mutlak benar seratus persen, penemuannya bersifat relatif. Alasan keempat, dalam proses belajar mengajar seyogyanya pengembangan konsep tidak dilepaskan dari pengembangan sikap dan nilai dalam diri anak didik.

Hasil studi menyebutkan bahwa, meski adanya peningkatan mutu pendidikan yang cukup menggembirakan namun pembelajaran dan pemahaman siswa pada beberapa materi pelajaran termasuk TIK menunjukkan hasil yang masih kurang. Pembelajaran yang cenderung *textbook oriented* serta metode ceramah yang merupakan metode konvensional memang cenderung abstrak dan kurang terkait dengan

kehidupan sehari-hari sehingga konsep-konsep materi pelajaran kurang bisa untuk dipahami oleh peserta didik.

Pendekatan atau model belajar yang tepat dalam proses pembelajaran termasuk faktor-faktor yang turut menentukan tingkat keberhasilan siswa. Pendekatan belajar dilakukan sebagai metode yang dipandang tepat untuk memudahkan siswa memahami pelajaran dan juga belajar yang menyenangkan sehingga aktivitas siswa lebih nampak. Pendekatan pembelajaran tentu tidak harus kaku menggunakan pendekatan tertentu, tetapi sifatnya lugas dan terencana artinya memilih pendekatan disesuaikan dengan kebutuhan materi ajar yang dituangkan dalam perencanaan pembelajaran. Pembelajaran perlu difasilitasi dengan soal-soal berupa pemecahan masalah yang mampu menggugah aktivitas siswa untuk melaksanakan tahapan proses pembelajaran sehingga dapat dihasilkan produk yang mampu dipahami dan dikuasai dengan baik oleh siswa

Beberapa metode dengan menerapkan pendekatan kontekstual merupakan konsep belajar yang membantu guru mengaitkan antara materi yang diajarkannya dengan situasi dunia nyata siswa dan mendorong siswa membuat hubungan antara pengetahuan yang dimilikinya dengan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari mereka sebagai anggota keluarga dan masyarakat [2]. Dari beberapa pendekatan kontekstual di atas peneliti mencoba menerapkan suatu strategi pembelajaran kooperatif tipe *Means Ends Analysis* (MEA). Dimana dengan model pembelajaran ini siswa diharapkan dapat memiliki kemampuan untuk menyelesaikan soal TIK.

*Means Ends Analysis* terdiri dari tiga unsur kata yakni ; Mean, *Ends* dan *Analysis*. Mean menurut bahasa yakni berarti, banyaknya cara. Sedangkan *Ends* adalah akhir atau tujuan, dan *Analysis* berarti analisa atau penyelidikan secara sistematis. *Means Ends Analysis* pertama kali diperkenalkan oleh Newell dan Simon (Wikipedia, 2007) dalam *General Problem Solving* (GPS), yang menyatakan bahwa *Means Ends Analysis* adalah suatu teknik pemecahan masalah di mana pernyataan sekarang dibandingkan dengan tujuan, dan perbedaan di antaranya dibagi ke dalam sub-sub tujuan untuk memperoleh tujuan dengan menggunakan operator yang sesuai.

Di mana dalam model pembelajaran ini, siswa tidak akan dinilai berdasarkan hasil saja, namun berdasarkan proses pengerjaan. Selain itu siswa juga dituntut untuk mengetahui apa tujuan yang hendak dicapai atau masalah apa yang hendak diselesaikan dan memecahkan suatu masalah ke dalam dua atau lebih subtujuan dan kemudian dikerjakan berturut-turut pada masing-masing subtujuan tersebut. Model pembelajaran ini lebih memusatkan pada perbedaan antara pernyataan sekarang (*the current state of the problem*) dengan tujuan yang hendak dicapai (*the goal state*).

Karena alasan masalah dalam pembelajaran TIK yang diuraikan di atas dan menariknya model pembelajaran tipe *Means Ends Analysis* (MEA), maka peneliti ingin mengadakan penelitian dengan judul Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Means Ends Analysis*(MEA) Untuk Meningkatkan Aktivitas Dan Hasil Belajar Siswa Mata Pelajaran TIK (Teknologi Informasi dan Komunikasi) Kelas XII IPA 2 SMA Negeri 1 Kubutambahan.

## II. KAJIAN TEORI

### A. Model Pembelajaran Kooperatif

Model pembelajaran kooperatif merupakan salah satu bentuk pembelajaran yang didasarkan atas paham konstruktivisme. Pembelajaran kooperatif mengacu pada metode pengajaran, dimana siswa bekerjasama di dalam kelompok-kelompok kecil dan saling membantu dalam belajar [3]. Model pembelajaran kooperatif menekankan pada kehadiran teman sebaya yang berinteraksi antar sesama sebagai sebuah tim dalam menyelesaikan atau membahas suatu tugas.

### B. Pembelajaran Kooperatif Tipe *Means Ends Analysis* (MEA)

Salah satu model pembelajaran kooperatif adalah dengan menggunakan strategi *Means Ends Analysis* terdiri dari 3 unsur yakni *Mean*, *Ends* dan *Analysis*. *Means* menurut bahasa Yunani berarti banyaknya cara sedangkan *Ends* adalah akhir atau tujuan, dan *Analysis* berarti analisa atau penyelidikan secara sistematis. Jadi *Means Ends Analysis* adalah strategi belajar mengajar yang menganalisa suatu masalah dengan bermacam cara sehingga menghasilkan tujuan akhir.

Strategi pembelajaran *Means Ends Analysis* adalah salah satu model pembelajaran yang merupakan variasi dari pembelajaran dengan pemecahan masalah. Penyajian materi pada strategi pembelajaran ini dilakukan dengan pendekatan pemecahan masalah berbasis *heuristik* [4]. Karena penyajian materi yang disajikan berbasis *heuristik*, maka dalam penyajian materi tidak dilakukan dengan algoritma yang rutin. Pembelajaran ini dilakukan dengan langkah-langkah penyajian materi dengan pendekatan pemecahan masalah berbasis *heuristik*, analisis menjadi sub-sub masalah yang lebih sederhana, identifikasi perbedaan, susun sub-sub masalah sehingga terjadi konektivitas, pilih strategi solusi. Strategi solusi yang digunakan adalah strategi *heuristik*, bukan menggunakan algoritma yang rutin.



### C. Aktivitas Belajar

Aktivitas belajar adalah segenap rangkaian kegiatan atau aktivitas secara sadar yang dilakukan seseorang yang mengakibatkan perubahan dalam dirinya, berupa perubahan pengetahuan atau kemahiran yang sifatnya tergantung pada sedikit banyaknya perubahan. Aktivitas siswa dalam pembelajaran mempunyai peranan yang sangat penting. Dalam belajar sangat diperlukan adanya aktivitas, tanpa aktivitas belajar itu tidak mungkin akan berlangsung dengan baik [5].

### D. Hasil Belajar

Setiap siswa mengalami suatu proses belajar. Dalam proses belajar tersebut, siswa menggunakan kemampuan kognitif, afektif dan psikomotorik untuk mempelajari bahan belajar. Adanya evaluasi dan keberhasilan belajar melalui suatu tes, menyebabkan siswa semakin sadar akan kemampuan dirinya sehingga dapat meningkatkan hasil belajar. Kemampuan berprestasi merupakan suatu puncak dari proses belajar. Kemampuan berprestasi tersebut terpengaruh oleh proses-proses penerimaan, pengaktifan, dan pengalaman. Bila proses-proses tersebut tidak berjalan dengan baik, maka prestasi siswa dapat berkurang atau gagal dalam berprestasi [6].

## III. METODELOGI PENELITIAN

Penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas (*classroom action research*) yang secara umum bertujuan untuk memperbaiki proses pembelajaran di kelas XII IPA2 SMA Negeri 1 Kubutambahan, sehingga dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar TIK siswa. Penelitian ini dilaksanakan dalam dua siklus dimana setiap siklus melibatkan empat tahap yaitu: perencanaan, pelaksanaan tindakan, observasi dan evaluasi serta refleksi.

Penelitian tindakan kelas adalah suatu bentuk penelitian yang bersifat reflektif dengan melakukan tindakan-tindakan tertentu agar dapat memperbaiki dan atau meningkatkan praktek-praktek pembelajaran di kelas secara profesional [7].

Subjek penelitian ini adalah siswa kelas XII IPA2 SMA Negeri 1 Kubutambahan tahun ajaran 2012/2013 dengan banyak siswa 30 orang. penelitian ini adalah bentuk kolaborasi antara peneliti dengan guru bidang studi TIK di kelas XII IPA2 sehingga dalam hal ini memungkinkan terjadinya pemahaman dan kesepakatan antara peneliti dan guru terhadap masalah rendahnya hasil belajar TIK siswa.

Adapun obyek penelitian ini adalah sebagai berikut:

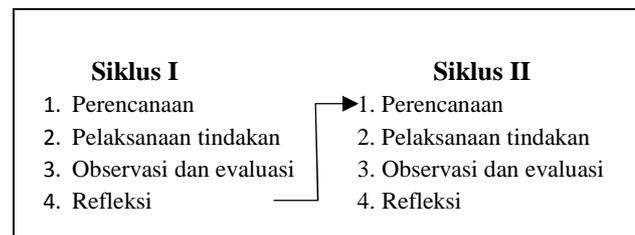
- Aktivitas belajar TIK siswa
- Hasil belajar TIK siswa

- Respons siswa terhadap model pembelajaran kooperatif tipe *Means Ends Analysis* (MEA)

Sesuai dengan prosedur suatu penelitian tindakan, dalam hal ini dilakukan refleksi awal dan pelaksanaan penelitian yang akan terdiri dari dua siklus. Setiap siklus terdiri dari empat tahap yaitu:

- Perencanaan tindakan
- Pelaksanaan tindakan
- Observasi dan evaluasi
- Refleksi

Desain penelitian ini dapat digambarkan sebagai berikut.



**Gambar 1** Rancangan Penelitian

## IV. PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan di kelas XII IPA2 SMA Negeri 1 Kubutambahan Tahun Ajaran 2012/2013, pemberian tindakan pada siklus I cukup membuat siswa untuk berperan aktif dalam mengikuti pembelajaran. Hal ini dapat dilihat dari kategori siswa yang tergolong cukup aktif. Dari tes hasilbelajar TIK siswa pada akhir siklus I, diperoleh hasil rata-rata kelas sebesar 76,38 dengan ketuntasan klasikal 60 %. Hasil yang diperoleh ini belum memenuhi kriteria yang diharapkan, siswa dikatakan tuntas apabila ketuntasan klasikalnya 80%. Berdasarkan implementasi rancangan pada siklus II yang merupakan perbaikan tindakan pada siklus I, memberikan peningkatan yang cukup signifikan. Kategori aktivitas siswa mengalami peningkatan dari cukup aktif pada siklus I menjadi aktif pada siklus II. Dari tes hasil belajar TIK siswa pada akhir siklus II, diperoleh hasil rata-rata kelas mencapai 82,26 dengan ketuntasan klasikal 86,67 %. Kategori hasil belajar siswa mengalami peningkatan dari tidak tuntas pada siklus I menjadi tuntas pada siklus II. Dengan demikian secara klasikal prestasi belajar TIK siswa sudah sesuai dengan kriteria yang diharapkan.

Tabel 1. Menyajikan ringkasan hasil penelitian tentang aktivitas dan hasil belajar TIK siswa selama penelitian

Tabel 1. Aktivitas Belajar TIK siswa selama penelitian

Tahapan	Total Skor	Rata-Rata Skor	Kriteria
Siklus I	247,5	8,25	Cukup Aktif
Siklus II	285,5	9,50	Aktif

Dari Tabel 1 terlihat adanya peningkatan aktivitas belajar TIK siswa dari siklus I sampai dengan siklus II dari kriteria cukup aktif menjadi aktif.

Tabel 2. Hasil Belajar TIK Siswa Selama Penelitian

Tahapan	Rata-Rata	Ketuntasan Klasikal	Kriteria
Siklus I	76,38	60%	Belum Tuntas
Siklus II	82,26	86,7%	Tuntas

Dari Tabel 2 terlihat adanya peningkatan Hasil belajar TIK siswa dari siklus I sampai dengan siklus II dari belum tuntas menjadi tuntas.

Terkait dengan respons siswa terhadap penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Means Ends Analysis* (MEA) menunjukkan bahwa siswa kelas XII IPA2 SMA Negeri 1 Kubutambahan memberikan respons sangat positif sebesar 10%, positif sebesar 80% dan cukup positif sebesar 10%. Rata-rata respon siswa secara keseluruhan diperoleh sebesar 39,73. Berdasarkan kriteria penggolongan respons siswa terhadap pembelajaran yang dilaksanakan, respons siswa tersebut tergolong positif dan dapat dikatakan berhasil karena sudah memenuhi target yang diharapkan.

Secara umum penelitian ini telah mampu menjawab permasalahan penelitian sebagaimana yang telah dirumuskan pada rumusan masalah. Penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Means Ends Analysis* (MEA) sudah mampu meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa di kelas XII IPA2 SMA Negeri 1 Kubutambahan Tahun Pelajaran 2012/2013. Selain itu respon siswa terhadap model pembelajaran kooperatif tipe *Means Ends Analysis* (MEA) tergolong positif.

## V. SIMPULAN

Memperhatikan paparan yang disampaikan, dapat disimpulkan sebagai berikut.

1. Penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Means Ends Analysis* (MEA) telah meningkatkan aktivitas belajar TIK siswa kelas XII IPA2 SMA Negeri 1 Kubutambahan Tahun Ajaran 2012/2013. Hal ini dapat dilihat dari kategori cukup aktif pada siklus I menjadi aktif pada siklus II. Rata-rata skor aktivitas belajar siswa meningkat sebesar 8,25 menjadi 9,50.
2. Penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Means Ends Analysis* (MEA) telah berhasil meningkatkan hasil belajar siswa kelas XII IPA2 SMA Negeri 1 Kubutambahan Tahun Ajaran 2012/2013. Hal ini dapat dilihat dari kategori belum tuntas pada siklus I menjadi tuntas pada siklus II. Rata-rata skor hasil belajar siswa pada siklus I sebesar 76,38 dengan ketuntasan klasikal 60% meningkat menjadi 82,26 dengan ketuntasan klasikal 86,67% pada siklus II.

3. Respons siswa terhadap penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Means Ends Analysis* (MEA) adalah positif dengan rata-rata skor respons siswa sebesar 39,73.

## REFERENSI

- [1] Semiawan, dan T. Raka Joni. 1993. Pendekatan Pembelajaran: Acuan Konseptual Belajar-Mengajar di Sekolah. Jakarta: Konsorsium Ilmu Pendidikan, Ditjen Dikti, Depdikbud
- [2] Syaiful Sagala. 2005. Konsep dan Makna Pembelajaran. Bandung: CV. ALFABETA.
- [3] Nur. M & Wikandari, P.R. 2000. Pengajaran Berpusat Kepada Siswa Dan Pendekatan Konstruktivis Dalam Mengajar. Surabaya : Universitas Negeri Surabaya.
- [4] Suherman. Penelitian Tindakan Kelas Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Matematika Melalui Model Pembelajaran Tutor Sebaya. <http://ptkguru.wordpress.com>. (Diakses tamgga;2 Januari 2012).
- [5] Sadirman. 2005. Interaksi dan Motivasi Belajar-mengajar. Jakarta : Rajawali.
- [6] Dimiyati dan Mudjiono. 2006. Belajar dan Pembelajaran. Jakarta. Rineka Cipta.
- [7] Suyanto. 1997. Pedoman Pelaksanaan Tindakan Kelas. Dirjen Dikti Dipdikbud: Proyek Pendidikan Tenaga Akademik.