

**PENINGKATAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA  
DALAM MENENTUKAN NILAI OPTIMUM DENGAN METODE *COOPERATIVE  
LEARNING* PADA SISWA PROGRAM KEAHLIAN PEMASARAN SMK N 2  
TEMANGGUNG**

Muh Idris  
Guru SMK N 2 Temanggung  
Jln Kartini No 34 B Temanggung  
Email: [idris.kanada@gmail.com](mailto:idris.kanada@gmail.com)

**ABSTRAK**

Hasil belajar matematika siswa kelas XI Pemasaran SMK N 2 Temanggung dengan peserta didik 39 siswa relatif rendah, rata-rata nilai ulangan harian pertama adalah 53,08, nilai terendah 25 dan nilai tertinggi 75 dan frekuensi terbanyak ada pada rentang 40 sampai dengan 75. yang tuntas KKM untuk mata pelajaran Matematika 15 siswa. Untuk standar kompetensi kedua tentang program linier rata-rata nilai ulangan harian 49 dengan nilai terendah 30 dan tertinggi 80, frekuensi terbanyak pada rentang 40 sampai dengan 75. Siswa yang tuntas KKM sebanyak 21 siswa. Rata-rata nilai siklus I : 56,91, terendah 25 dan tertinggi 75. Siswa tuntas KKM mata pelajaran matematika 17 siswa. Untuk siklus II rata-ratan 61,18, terendah 35 dan tertinggi 80. Dari 39 siswa tuntas KKM 24 siswa. Dilihat dari rata-rata siklus I dan II di atas, nilai rata-rata siklus I lebih rendah dari siklus II, yaitu rata-rata siklus I adalah 56,91 dibulatkan menjadi 57. Bagi siswa SMK Pemasaran nilai 57 untuk pelajaran matematika termasuk nilai yang rendah. Hasil pengamatan tindakan yang dilaksanakan pada siklus I diperoleh: dari 39 siswa yang tidak aktif sebanyak 11 siswa, maka persentasi tingkat keaktifannya 71,79 % aktif dan 28,20% tidak aktif

Kata Kunci: Nilai optimum permasalahan model matematika.

**PENDAHULUAN**

Hasil belajar belajar matematika siswa kelas XI Pemasaran-1 SMK Negeri Temanggung yang banyaknya peserta didik 39 siswa relatif rendah. Hal ini Nampak dari hasil ulangan harian mata pelajaran matematika di semester satu. Pada standar kompetensi yang pertama, rata-rata nilai ulangan harian pertama adalah 53,08, nilai terendah 25 dan nilai tertinggi 75 dan frekuensi terbanyak ada pada rentang 40 sampai dengan 75. Siswa yang tuntas mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal KKM untuk mata pelajaran Matematika yaitu 65 sebanyak 15 siswa. Untuk standar kompetensi yang kedua yaitu tentang program linier rata-rata nilai ulangan harian siswa adalah 49 dengan nilai terendah 30 dan tertinggi 80, frekuensi terbanyak pada rentang 40 sampai dengan 75. Siswa yang tuntas KKM sebanyak 21 siswa.

Dilihat dari rata-ratanya pada materi tentang program linier nilai rata-ratanya lebih rendah dari materi tentang konsep matriks, hal itu dapat dipahami karena secara umum materi tentang program

linier soalnya dapat lebih bervariasi dan perlu pemahaman yang lebih. Dari dua kali ulangan harian nilai rata-ratanya adalah 59,04 dibulatkan menjadi 59. Bagi siswa SMK Program Keahlian Pemasaran-1 nilai 50 untuk pelajaran matematika termasuk nilai yang rendah. Pembelajaran yang dilakukan sebelum penelitian ini dilaksanakan adalah pembelajaran dengan metode ceramah dan tanya jawab secara klasikal. Metode ini kami lakukan dengan cara sebagai berikut. Pelajaran dimulai dengan apersepsi. Dalam apersepsi siswa diingatkan pada materi prasyarat yang harus dikuasai siswa dengan cara tanya jawab secara klasikal. Karena jawaban yang disampaikan siswa secara klasikal, maka tidak semua siswa aktif. Kalau sudah ada siswa yang menjawab pertanyaan guru, siswa lain bisa diam saja. Tidak ada tuntutan semua siswa aktif. Apersepsi dilakukan lima sampai dengan sepuluh menit, kemudian guru melanjutkan pembelajaran dengan cara ceramah. Siswa mendengarkan dengan tenang semua penjelasan guru, dan mencatatnya. Setelah selesai mendengarkan dan mencatat penjelasan guru, siswa mengerjakan soal-soal yang diberikan guru, secara individu. Tidak ada kesempatan siswa untuk berinteraksi dengan teman. Sampai batas waktu tertentu pekerjaan dihentikan untuk pembahasan. Pembahasan disampaikan oleh guru. Siswa hanya tahu pekerjaannya benar atau salah, tanpa ada kesempatan menyampaikan gagasan atau pendapatnya sendiri. Setelah selesai pembahasan soal, pembelajaran dilanjutkan menentukan rangkuman dan mencatat soal untuk pekerjaan rumah. Semua kegiatan pembelajaran tidak menuntut siswa melakukan kegiatan secara aktif.

Kita semua tahu, terutama para pendidik Ujian Nasional bagi siswa SMK salah satu syarat lulus adalah nilai matematika 4,25 dan rata-rata Ujian Nasional 5,50 maka salah satu kewajiban guru adalah meningkatkan nilai mata pelajaran matematika. Batas lulus 4,25 adalah batas lulus Ujian Nasional. Materi ujian nasional meliputi semua materi selama siswa sekolah di SMK. Jika materi yang diajarkan selama tiga tahun batas lulusnya adalah 4,25 maka materi untuk satu standar kompetensi yang diberikan hanya beberapa minggu atau beberapa pertemuan seharusnya nilainya lebih besar dari batas lulus. Dengan alasan tersebut di atas maka pihak SMK N 2 Temanggung menetapkan bahwa batas tuntas nilai matematika untuk setiap ulangan harian adalah 65. Kenyataan yang ada pada ulangan harian pertama dan kedua semester pertama siswa XI Pemasaran-1 SMK N 2 Temanggung adalah 53 dan 59. Hal itu tentunya masih dibawah standar untuk mencapai kriteria ketuntasan minimal. Harapan guru, nilai siswa dapat mencapai kriteria ketuntasan minimal.

Nilai tersebut mestinya akan lebih mudah diperoleh apabila guru menerapkan system pembelajaran yang mengkondisikan semua siswa aktif, kreatif, berpikir secara kritis, dan berani menyampaikan pendapat. Salah satu cara adalah dengan Metode *Cooperative Learning*. Dalam metode ini siswa dikelompokkan menjadi lima sampai enam kelompok. Penyampaian materi dilakukan dengan tanya jawab kelompok. Disini guru bertanya, dan siswa menjawab melalui perwakilan kelompok.

Setelah selesai penyampaian materi beserta pemberian contoh soal, setiap kelompok bertugas membuat soal beserta uraian jawab. Soal dikumpulkan, kemudian dibagikan kepada kelompok lain dengan cara diundi. Selanjutnya masing – masing kelompok mengerjakan soal yang sudah diterima dan kemudian mempresentasikan didepan kelas. Kelompok lain memberikan tanggapan, dan kelompok pembuat soal menentukan benar atau salah uraian jawab dari kelompok yang sedang presentasi. Apabila ada kelompok yang tidak dapat menjawab bagian soal yang harus dijawab, maka kelompok tersebut menerima hukuman sesuai dengan kesepakatan bersama, misalnya menyanyi. Hukuman menyanyi cukup ringan untuk dilaksanakan, tetapi dapat mencairkan suasana, sehingga ketegangan dalam pembelajaran dapat dikurangi. Setelah selesai presentasi kelompok, guru mengarahkan siswa untuk membuat rangkuman. Pembelajaran diakhiri dengan pemberian tugas rumah yang dikerjakan secara individu.

Dengan pembelajaran menggunakan Metode *Cooperative Learning*, diharapkan terjadi peningkatan nilai siswa. Karena dalam metode ini siswa dituntut antra lain, mampu bekerja sama dengan sesama anggota kelompok, mampu membuat soal beserta uraian jawab, mampu menyampaikan tanggapan terhadap jawaban siswa lain, dan, mampu memberikan ketegasan tentang benar salahnya jawaban siswa lain. Dalam hal ini siswa benar-benar dituntut melakukan kegiatan pembelajaran secara aktif. Hukuman tertentu misal menyanyi memang tidak memberatkan, tetapi yang menerima hukuman akan merasa malu, sehingga siswa juga tidak ingin mendapat hukuman. Hal ini akan memotivasi siswa untuk dapat mengerjakan soal dengan benar. Motivasi yang besar dalam diri siswa tentunya akan sangat sangat berpengaruh terhadap hasil belajar siswa.

### **Identifikasi Masalah.**

Berdasarkan latar belakang masalah diatas, dapat diidentifikasi masalah- masalah yang ada pada siswa kelas XI Pemasaran-1 SMK N 2 Temanggung yaitu (1) Mengapa nilai matematika siswa rendah; (2) Bagaimana cara meningkatkan nilai matematika; 3).Mengapa nilai matematika rendah. Salah satu jawaban adalah guru belum melaksanakan pembelajaran menggunakan metode yang melibatkan keaktifan siswa sacra maksimal. Siswa hanya menerima informasi, tanpa ada kesempatan menemukan konsep secara mandiri, menyampaikan gagasan, serta menampilkan kreatifitas siswa. Bila hal ini dibiarkan terlalu lama, maka dapat terjadi nilai matematika selalu rendah, atau bahkan menurun.

Bagaimana cara meningkatkan nilai matematika?. Salah satu cara adalah guru melaksanakan pembelajaran menggunakan metode yang melibatkan keaktifan siswa secara maksimal, diantaranya Metode *Cooperative Learning*.

### **Pembatasan Masalah**

Agar permasalahan dalam penelitian ini tidak meluas, perlu adanya pembatasan masalah. Secara umum masalah yang akan diteliti adalah , bagaimana meningkatkan hasil belajar matematika bagi siswa kelas XI Pemasaran-1 SMK N 2 Temanggung. Hasil belajar Matematika yang yang dimaksud adalah hasil belajar pada Standar Kompetensi “Menyelesaikan masalah program linier”, Kompetensi dasar “Menentukan nilai optimum dari sistem pertidaksamaan linier”, materi pokok “ Nilai Optimum”, tentang “Penyelesaian nilai optimum dari fungsi objektif”. Materi Nilai Optimum terdiri dari beberapa Indikator. Dalam penelitian ini hanya diambil indikator tentang menentukan nilai optimum berdasarkan fungsi obyektif dan sistem pertidaksamaannya dengan menggunakan titik pojok. Banyak sekali metode pembelajaran yang dapat dipakai guru, dalam penelitian ini yang dipakai adalah metode ”*Cooperative Learning* ”.

### **Rumusan Masalah**

Dapatkah hasil belajar matematika dalam menyelesaikan nilai optimum ditingkatkan melalui penggunaan metode *Cooperative Learning* bagi siswa kelas XI Pemasaran-1 SMK N 2 Temanggung pada semester genap tahun 2009/2010.

### **Tujuan Penelitian.**

Berdasarkan latar belakang masalah, identifikasi masalah, pembatasan masalah, serta rumusan masalah diatas, maka penelitian ini mempunyai 2 tujuan, yaitu tujuan umum dan tujuan khusus, tujuan Umum penelitian ini adalah untuk meningkatkan hasil belajar Matematika bagi siswa kelas XI Pemasaran-1 SMK N 2 Temanggung, Kabupaten Tenanggung tahun pelajaran 2009/2010 dan tujuan khusus penelitian ini adalah meningkatkan hasil belajar Matematika tentang Nilai Optimum bagi siswa kelas XI Pemasaran-1 SMK N 2 Temanggung pada semester dua tahun pelajaran 2009/2010 menggunakan Metode *Cooperative Learning*.

### **Manfaat Penelitian.**

Ada dua manfaat dari penelitian ini, yaitu manfaat teoretis dan manfaat secara praktis: Manfaat teoretis penelitian ini untuk meningkatkan hasil belajar matematika pada Nilai Optimum bagi siswa kelas XI Pemasaran-1 SMK N 2 Temanggung dan manfaat Secara yaitu manfaat bagi siswa, bagi guru, dan manfaat bagi sekolah.

### **Hakekat matematika**

Mata pelajaran Matematika merupakan mata pelajaran yang penting karena secara umum mendukung mata pelajaran yang lain. Bukti bahwa matematika merupakan pelajaran yang penting dapat dilihat dari beberapa hal. Pertama, matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang di uji secara Nasional yaitu UN, untuk jenjang SD, SMP, SMA, ataupun SMK. Kedua, jumlah jam untuk pelajaran matematika baik di SD, SMP, SMA, ataupun SMK termasuk yang jumlahnya banyak. Matematika selalu dipakai untuk menyelesaikan soal-soal pada pelajaran lain, tidak hanya pada mata pelajaran eksak, misalnya pelajaran fisika, kimia, dan teknik tetapi juga pada mata pelajaran Sosial.

Matematika merupakan ilmu yang sifatnya universal yang mendasari ilmu lain, mempunyai peran yang penting yang mengembangkan daya pikir manusia. Penguasaan mata pelajaran matematika bagi peserta didik SMK berfungsi membentuk kompetensi program keahlian. Dengan mengajar matematika diharapkan peserta didik dapat mengembangkan diri. Matematika merupakan ilmu yang tersusun secara sistematis, hierarkis dan konsisten. Konsep-konsep matematika secara umum tidaklah berdiri sendiri tetapi saling berhubungan satu sama lain. Konsep-konsep dalam kurikulum tersusun sangat sistematis sehingga diperlukan penguasaan konsep dalam setiap kompetensi sebelum melanjutkan ke kompetensi berikutnya. Konsep yang lebih awal diajarkan akan menjadi dasar bagi pengembangan konsep-konsep selanjutnya. Jika konsep dasarnya belum dikuasai maka akan mempengaruhi penguasaan konsep-konsep selanjutnya.

### **Hakekat belajar**

Hakekat belajar menurut para ahli berbeda-beda, salah satunya menurut Suryabrata (2002 ) menyimpulkan hal-hal pokok tentang hakekat belajar ialah: 1) bahwa belajar itu merupakan perubahan (dalam arti behavioral change, actual maupun potensial); (2) bahwa perubahan itu pada pokoknya adalah didapatkannya kecakapan baru; (3) bahwa perubahan itu terjadi karena usaha (dengan sengaja). Sehingga belajar mengandung tiga aspek yaitu: behavior, kecakapan, dan usaha. Manusia mempunyai hubungan interaktif dengan budaya di mana hidup, belajar secara dialogis, kreatif, kritis dan partisipatif. Hubungan interaktif antara manusia dengan dirinya dengan partisipasi di dalam proses, maka individu merupakan pendukung proses perubahan social dimana dia hidup (Tilaar,2002).Belajar dapat dipandang sebagai hasil, belajar dapat dipandang prose, belajar dapat dipandang hasil dan proses. Belajar sebagai sendiri, dengan manusia yang lain, sifatnya sangat kreatif dan saling menguntungkan. Oleh tindakan kritis yang terus menerus diikuti. Memandang bahwa yang dipentingkan dalam belajar adalah hasil yang diperoleh dari belajar tersebut. Belajar sebagai suatu hasil seperti yang dikemukakan oleh Morgan (1988: 140) maupun oleh Cronbach (1954: 140). Belajar sebagai suatu proses, seperti yang dikemukakan oleh hilgard dan Bower (1966: 2), oleh davidoff (1976:184), dan juga

dikemukakan oleh Chaplin dalam Syah (1995: 89) yang menyebutkan bahwa: (1) belajar adalah perolehan perubahan tingkah laku yang relatif menetap sebagai akibat latihan dan pengalaman, dan (2) belajar adalah proses memperoleh respon-respon sebagai akibat adanya latihan khusus.

### **Hasil belajar**

Hasil belajar merupakan perubahan tingkah laku yang diperoleh siswa setelah mengalami aktifitas belajar (Catharina :2005;4). Perolehan aspek-aspek perubahan tersebut tergantung pada apa yang dipelajari oleh siswa. Jika siswa mempelajari pengetahuan tentang konsep maka perubahan yang diperoleh berupa penguasaan siswa setelah melakukan aktifitas belajar dirumuskan dalam tujuan pembelajaran. Menurut Catharina Tri Ani (2005;6) hasil belajar mencakup tiga ranah, yaitu: Kognitif menurut hasil belajar yang berupa pengetahuan, kemampuan dan kemahiran intelektual. Ranah kognitif terdiri dalam kategori yaitu pengetahuan, pemahaman, penerapan, analisi dan penilaian. Afektif merupakan hasil belajar yang paling sukar diukur karena berhubungan dengan perasaan, sikap, minat dan nilai. Psikomotorik merupakan hasil belajar yang berupa kemampuan fisik seperti ketrampilan motorik dan syaraf, manipulasi obyek dan koordinasi syaraf.

Pemahaman hasil belajar matematika adalah perubahan perilaku yang diperoleh siswa setelah siswa melakukan efektifitas belajar matematika. Hasil belajar matematika juga mencakup tiga ranah yaitu kognitif, efektif dan psikomotorik. Hasil belajar matematika dapat diukur dengan melakukan evaluasi baik dengan tes, pengamatan observasi angket maupun wawancara. Hasil belajar disebut juga prestasi belajar. Prestasi adalah bukti keberhasilan usaha yang dicapai. Hasil belajar adalah angka yang diperoleh siswa yang telah berhasil menuntaskan konsep konsep mata pelajaran sesuai dengan kriteria ketuntasan minimal (KKM) yang ditetapkan sesuai dengan kurikulum yang berlaku. Hasil belajar dapat pula diartikan sebagai perubahan tingkah laku yang tetap sebagai hasil proses pembelajaran. Hasil belajar dapat diklasifikasikan menjadi tiga ranah, yaitu ranah kognitif, afektif, dan psikomotorik.

Faktor-faktor yang mempengaruhi prestasi belajar yaitu: Bahan yang dipelajari ikut menentukan bagaimana proses pembelajaran dapat berlangsung, dan bagaimana hasilnya agar dapat sesuai dengan yang diharapkan. Faktor lain yang mempengaruhi hasil belajar adalah lingkungan yaitu lingkungan disekitar siswa yang dapat mempengaruhi hasil belajar, seperti temperatur udara dan kelembaban, belajar dengan udara yang segar akan lebih baik hasilnya daripada belajar dalam kondisi pengab dan udara panas yang disebut lingkungan alami. Lingkungan yang berwujud manusia maupun hal lain akan berpengaruh langsung dalam proses dan hasil belajar siswa yang disebut lingkungan social.

Faktor yang ada dan pemanfaatannya telah dirancang sesuai dengan hasil belajar yang diharapkan. Faktor ini dapat berfungsi sebagai sarana untuk tercapainya tujuan pembelajaran yang telah

dirancang, yang berupa Hardware (perangkat keras) seperti gedung, perlengkapan belajar, alat praktikum, Software (perangkat lunak), perangkat ini berupa kurikulum, program, peraturan dan pedoman pembelajaran disebut factor intelektual.

Kondisi psikologis sangat berpengaruh terhadap kegiatan pembelajaran seorang siswa. Seorang siswa yang dalam kondisi bugar jasmaninya akan berlainan dengan belajarnya siswa yang dalam keadaan kelelahan. Disamping kondisi fisiologis umum, hal yang tidak kalah penting adalah kondisi panca indra, terutama penglihatan dan pendengaran. Kondisi psikologis yang mempengaruhi proses dan hasil belajar antara lain minat, bakat, kecerdasan, motivasi dan kemampuan kognitif (Suryasubrata, 1989 : 113). Hasil belajar siswa dapat digunakan untuk memotivasi siswa dan memperbaiki serta meningkatkan kualitas pembelajaran. Agar hasil belajar siswa dapat diterima semua pihak maka hasil belajar harus diperoleh dengan perangkat penilaian yang lengkap dan akurat. Dengan sistem penilaian yang akurat diharapkan dapat mengukur semua ranah baik kognitif , afektif, dan psikomotorik.

### **Manfaat hasil belajar**

Manfaat bagi siswa adalah untuk mengetahui kemajuan hasil belajar siswa, mengetahui konsep-konsep yang belum dikuasai, memotivasi diri untuk belajar lebih baik, memperbaiki strategi belajar siswa. bagi orang tua adalah untuk memantau keberhasilan anak dalam belajar, memotivasi anaknya untuk selalu belajar, membantu sekolah meningkatkan hasil belajar siswa, membantu sekolah melengkapi fasilitas belajar, bagi Guru dan Kepala sekolah adalah untuk mengetahui kelebihan dan kelemahan siswa, mendorong guru untuk mengajar lebih baik, membantu guru untuk melakukan strategi mengajar yang tepat, mendorong sekolah agar memberi fasilitas belajar yang lebih baik.

### **Hasil belajar matematika**

Berdasarkan pengertian hasil belajar dan hakekat matematika yang telah diuraikan diatas dapat dibuat kesimpulan bahwa hasil belajar yang telah dicapai siswa dalam mengikuti pelajaran matematika yang mengakibatkan pada diri seseorang berupa penguasaan dan kecakapan baru yang ditunjukkan dengan hasil yang berupa angka atau nilai. Menurut Gagne dan Briggs (1974) menyatakan bahwa tujuan merupakan suatu kapasitas yang dapat dilakukan dalam waktu tidak lama setelah sesuatu kegiatan pendidikan berlangsung, bukan merupakan apa yang diakhiri siswa selama proses pendidikan. Menurut R.F Mager dan K.M Beach Jr.(1967) mengemukakan bahwa tujuan itu harus menggambarkan produk atau hasil, bukan prosesnya.

## **Materi Nilai Optimum**

Ditinjau dari kompetensi yang ingin dicapai matematika menekankan penguasaan konsep dan algoritma serta kemampuan memecahkan masalah. Ditinjau dari aspek materi pelajaran, cakupan atau ruang lingkup pelajaran Matematika SMK meliputi : Logika, Persamaan dan Pertidaksamaan, Program Linier, Geometri dimensi Dua dan Tiga, Trigonometri, Peluang dan Statistika. (Depdiknas Dirjen Pendidikan Dasar dan Menengah Direktorat Pendidikan Menengah Umum. 2003: 2 ). Materi Nilai Optimum termasuk dalam ruang lingkup Aplikasi pertidaksamaan, Standar Kompetensi Menentukan nilai optimum dari sistem pertidaksamaan linier, Kompetensi Dasar menggunakan nilai optimum untuk menentukan nilai optimum berdasarkan fungsi obyektif dan sistem pertidaksamaannya dengan menggunakan titik pojok. Karena materi Nilai Optimum adalah bagian akhir dari materi Program Linier, maka untuk memahami masalah Nilai Optimum siswa harus menguasai terlebih dahulu bagian awal dari materi Program Linier. Matematika bersifat hierarkis yaitu suatu materi merupakan prasyarat untuk mempelajari materi berikutnya. Untuk mempelajari matematika hendaknya berprinsip pada: (1) materi matematika disusun menurut urutan tertentu atau tiap topik matematika berdasarkan subtopik tertentu; (2) seorang siswa dapat memahami suatu topik matematika jika ia telah memahami subtopik pendukung atau prasyaratnya; (3) perbedaan kemampuan antar siswa dalam mempelajari atau memahami suatu topik matematika dan dalam menyelesaikan masalahnya ditentukan oleh perbedaan penguasaan subtopik prasyaratnya; (4) penguasaan topik baru oleh seorang siswa tergantung pada penguasaan topik sebelumnya. Depdiknas Dirjen Pendidikan Dasar dan Menengah Umum, 2003 : 2 ).

## **Metode *Cooperative Learning* atau Kerja Kelompok**

Metode *Cooperative Learning* atau kerja kelompok adalah suatu metode mengajar dimana siswa didalam kelas dipandang sebagai suatu kelompok. Setiap kelompok dapat terdiri dari 5 atau 7 siswa, mereka bekerja sama dalam memecahkan masalah atau melaksanakan tugas tertentu, menurut Robert L. Cilstrap dan William R. Martin, kerja kelompok adalah kegiatan sekelompok siswa yang biasanya berjumlah kecil, yang diorganisir untuk kepentingan belajar. Keberhasilan kerja kelompok ini menuntut kegiatan yang kooperatif dari berbagai individu tersebut. Metode kerja kelompok digunakan dalam pembelajaran bermaksud agar siswa mampu bekerja sama dengan teman yang lain dalam mencapai tujuan bersama.

## **Langkah-langkah Metode *Cooperative Learning***

Agar supaya metode *Cooperative Learning* atau kerja kelompok dapat lebih berhasil, maka langkah-langkah yang ditempuh antara lain: 1). menjelaskan tugas kepada siswa; 2). menjelaskan tujuan



kerja kelompok; 3). membagi kelas menjadi beberapa kelompok; 4). setiap kelompok menunjuk ketua dan pencatat untuk membuat laporan; 5). guru memantau selama kerja kelompok berlangsung, jika perlu memberi saran atau pertanyaan; 6). guru membantu menyimpulkan kemajuan dan menerima hasil kerja kelompok.

### **Metode *Cooperative Learning* Soal Mandiri**

Metode *Cooperative Learning* Soal Mandiri adalah Metode *Cooperative Learning* dimana soal yang harus dikerjakan siswa adalah soal yang dibuat oleh siswa juga. Siswa dituntut untuk dapat membuat soal, mengerjakan dan mempresentasikan hasil pekerjaan di depan kelas. Sanksi bagi kelompok yang salah atau tidak dapat mengerjakan soal adalah menyanyi.

### **Kerangka berpikir**

Kompetensi menerapkan konsep nilai optimum merupakan salah satu kompetensi yang harus diajarkan di SMK. Nilai optimum termasuk materi yang memerlukan analisa dan juga memungkinkan untuk mengevaluasi strategi menemukan alternative dengan didahului dengan penyusunan model matematika, serta merupakan metodologi yang berdaya (powerful) untuk memecahkan masalah, tetapi juga mengevaluasi pemecahan, sehingga untuk memudahkan siswa menguasai konsep nilai optimum perlu digunakan alat peraga. Selain itu penggunaan alat peraga akan lebih menarik minat siswa untuk belajar sehingga diharapkan hasil belajar yang dicapai akan meningkat.

### **Hipotesis Tindakan**

Berdasarkan landasan teori dan kerangka berpikir diatas, maka diambil hipotesis tindakan sebagai berikut, “Penggunaan Metode *Cooperative Learning* Soal mandiri dapat meningkatkan hasil belajar matematika tentang nilai optimum bagi siswa kelas XI Pemasaran-1 SMK N 2 Temanggung pada semester II tahun pelajaran 2009 / 2010”.

### **Setting Penelitian.**

Penelitian ini dilaksanakan di SMK N 2 Temanggung, beralamat di Jalan Kartini No.34 Kelurahan Jampirejo, Kecamatan Temanggung, Kabupaten Temanggung. SMK N 2 Temanggung memiliki kelas X sebanyak 9 Rombel terdiri dari X Akuntansi, Administrasi Perkantoran dan Pemasaran masing-masing dua rombel. Kelas X Teknik Komputer Jaringan, Jasa Boga dan Busana Butik masing-masing satu rombel, XI Akuntansi, Administrasi Perkantoran dan Pemasaran masing-masing dua rombel. Kelas XI Teknik Komputer Jaringan, Jasa Boga dan Busana Butik masing-masing satu rombel.

Kelas XII Akuntansi satu rombel, Administrasi Perkantoran dua rombel, Pemasaran, Teknik Komputer Jaringan, Jasa Boga dan Busana Butik masing-masing satu rombel. Penelitian ini dilakukan dimana peneliti mengajar di SMK N 2 Temanggung, sehingga peneliti meneliti di SMK N 2 Temanggung memiliki 6 jurusan antara yaitu Akuntansi, Administrasi Perkantoran, Pemasaran, Teknik Komputer Jaringan, Jasa Boga dan Busana Butik. Alasan peneliti melakukan penelitian adalah : 1). Kelas yang diteliti mempunyai masalah yang perlu dipecahkan. 2). Kebetulan peneliti mengajar kelas tersebut.

Penelitian tindakan kelas ini dilakukan selama empat bulan, dimulai tanggal 2 Januari 2010 sampai dengan 30 April 2010. Hal itu sesuai dengan dimulainya pembelajaran pada Standar Kompetensi tentang menyelesaikan program linier, yaitu awal bulan Januari 2010. Awal bulan Januari dimulai penyusunan proposal penelitian, pada bulan kedua menyusun instrument penelitian, yaitu bulan Pebruari 2009, kemudian pada bulan ketiga digunakan untuk pengumpulan data kondisi awal siswa dengan cara melakukan tindakan baik siklus I maupun siklus II. Pertengahan bulan keempat setelah data dikumpulkan maka data dianalisis. Dua pecan pada akhir bulan ke empat untuk pembahasan atau diskusi dengan teman sejawat supaya hasilnya lebih baik kemudian dilanjutkan penulisan laporan hasil penelitian.

Mengapa pengumpulan data dilakukan pada bulan Januari, karena bulan Januari bukan hari libur, masih hari efektif sesuai dengan program semester yang telah di buat. Secara garis besar rencana pelaksanaan kegiatan tertuang pada tabel sebagai berikut:

### **Subyek Penelitian.**

Penelitian ini tidak menggunakan populasi, sample, dan teknik sampling tetapi menggunakan subyek penelitian. Subyek penelitian disini merupakan sample sekaligus populasi, dan merupakan subyek yang akan dijadikan sasaran penelitian dan dijadikan sebagai bahan pengambilan data informasi sesuai dengan kebutuhan penelitian. Subyek penelitian dalam penelitian ini adalah siswa kelas XI Pemasaran SMK N 2 Temanggung, yang berjumlah 39 terdiri dari 10 siswa putra dan 29 siswa putri.

### **Sumber Data.**

Ada dua sumber data yang dapat diambil untuk suatu penelitian. Yang pertama sumber data yang berasal dari subyek penelitian disebut sumber data primer. Yang kedua sumber data yang berasal selain dari subyek penelitian dan disebut sumber data sekunder. Penelitian ini menggunakan sumber data primer yaitu data yang berasal dari subyek penelitian, dalam hal siswa kelas XI Pemasaran-1 SMK N 2 Temanggung Tahun Pelajaran 2009/2010. Ada 3 sumber data primer yang dipakai dalam penelitian

ini, yaitu data hasil belajar pada kondisi awal, data hasil belajar pada akhir siklus I, dan data hasil belajar pada akhir siklus II.

### **Teknik dan Alat Pengumpulan Data.**

Ada 2 teknik pengumpulan data yang dapat digunakan dalam suatu penelitian yaitu teknik test dan teknik non test. Teknik test ada 3, test tertulis, test lisan, dan test perbuatan. Teknik non test dapat berupa observasi, wawancara, dokumen dan skala. Teknik pengumpulan data yang dipakai dalam penelitian ini adalah teknik test tertulis.

### **Validasi Data.**

Data yang diperoleh dalam penelitian ini adalah menggunakan teknik test tertulis, dengan alat pengumpulan data berupa butir soal. Agar butir soal yang dibuat valid maka perlu dibuat kisi-kisi. Kisi-kisi soal perlu dibuat agar penyebaran materi dapat merata, tidak mengelompok, serta agar materi yang disampaikan sesuai dengan kurikulum yang berlaku. Untuk memenuhi semua itu, butir soal yang dibuat dalam penelitian ini menggunakan kisi- kisi.

### **Analisis Data.**

Penelitian ini bertujuan meningkatkan hasil belajar matematika tentang nilai optimum. Hasil belajar disini terdiri dari hasil belajar pada kondisi awal, hasil belajar setelah akhir siklus pertama, dan hasil belajar setelah akhir siklus kedua. Hasil belajar merupakan data kuantitatif, oleh sebab itu analisis data yang digunakan adalah analisis deskriptif komparatif, yaitu membandingkan data kuantitatif. Dalam penelitian ini yang dibandingkan adalah hasil belajar pada kondisi awal dibandingkan hasil belajar pada akhir siklus pertama, kemudian hasil belajar pada akhir siklus pertama dibandingkan hasil belajar setelah akhir siklus kedua, dan hasil belajar pada kondisi awal dibandingkan hasil belajar pada akhir siklus kedua.

### **Prosedur Penelitian.**

Penelitian ini bertempat di SMK N 2 Temanggung, dilaksanakan dari tanggal 5 Januari 2010 sampai dengan 30 April 2010. Tidak menggunakan populasi, sample dan teknik sampling, tetapi menggunakan subyek penelitian yaitu siswa kelas XI Pemasaran-1 SMK N 2 Temanggung Tahun Pelajaran 2009/2010. Sumber data yang dipakai merupakan sumber data primer yaitu sumber data yang diambil dari hasil belajar siswa. Teknik pengumpulan data dengan teknik test tertulis, dengan alatnya berupa butir soal. Untuk menjaga kevalidan soal, dibuat kisi- kisi soal. Analisa data yang dipakai

adalah deskriptif komparatif, membandingkan hasil belajar siswa pada kondisi awal, hasil belajar siswa pada akhir siklus I, dan hasil belajar siswa pada akhir siklus II.

### **Deskripsi Kondisi Awal.**

Sebelum penelitian ini dilakukan, hasil belajar matematika siswa Kelas XI Pemasaran SMK N 2 Temanggung yang berjumlah 39 siswa sangat rendah. Hal itu dapat dilihat dari hasil ulangan harian mata pelajaran matematika di semester kedua, yang dapat dilihat pada daftar nilai siswa kelas tersebut. Nilai rata-rata nilai ulangan harian adalah 53,08. Nilai terendah 25 dan nilai tertinggi 75. Siswa yang tuntas KKM mata pelajaran matematika sebesar 65 adalah 15 siswa. Untuk ulangan harian kedua nilai rata-ratanya adalah 59,75 dengan nilai terendah 30 dan tertinggi 80. Dengan 39 siswa tuntas KKM sebanyak 21 siswa.

Dilihat dari rata-ratanya dua ulangan harian di atas, nilai rata-rata ulangan harian pertama lebih rendah dari materi nilai ulangan harian kedua. Dari dua kali ulangan harian nilai rata-ratanya adalah 56,4 dibulatkan menjadi 56. Bagi siswa SMK Program Keahlian Pemasaran nilai 56 untuk pelajaran matematika termasuk nilai yang rendah.

### **Deskripsi Hasil Penelitian**

Nilai rata-rata nilai ulangan siklus I adalah 56,91. Nilai terendah 25 dan nilai tertinggi 75. Siswa yang tuntas KKM mata pelajaran matematika sebesar 65 adalah 17 siswa. Untuk Ulangan siklus II nilai rata-ratanya adalah 61,18 dengan nilai terendah 35 dan tertinggi 80. Dari 39 siswa tuntas KKM sebanyak 24 siswa.

Dilihat dari rata-rata dua ulangan siklus I dan II di atas, nilai rata-rata ulangan siklus I lebih rendah dari materi nilai ulangan siklus II, yaitu rata-rata siklus I adalah 56,91 dibulatkan menjadi 57. Bagi siswa SMK Program Keahlian Pemasaran nilai 57 untuk pelajaran matematika termasuk nilai yang rendah.

### **Hasil pengamatan tindakan.**

Hasil pengamatan tindakan yang dilaksanakan pada siklus I diperoleh : dari 39 siswa yang tidak aktif sebanyak 11 siswa, maka persentase tingkat keaktifannya 71,79 % aktif dan 28,20% tidak aktif

### **Simpulan**

Setelah penulis selesai melakukan serangkaian kegiatan pembelajaran Matematika dengan judul "Peningkatan Hasil Belajar Matematika Dalam Menentukan Nilai Optimum Dengan Metode

Cooperative Learning pada Siswa Kelas XI Pro,gram Keahlian Pemasaran SMK N 2 Temanggung Semester II Tahun 2009/2010” diperoleh nilai rata-rata ulangan harian pada kondisi awal 59,04, siklus I 56,91 dan siklus II 61,18. Dengan KKM 65 sebanyak 39 siswa yang dinyatakan tuntas kondisi awal 21 siswa siklus I 17 siswa dan siklus II 24 siswa. Dilihat dari hasil pengamatan kreatifitas siswa terlihat katagoro baik karena dari 39 siswa yang kreatif 28 siswa dengan persentase 71,79 % . Maka dapat disimpulkan bahwa pembelajaran dengan Metode Cooperative Learning 1).Dapat meningkatkan kualitas proses pembelajaran, 2).Dapat meningkatkan dan hasil belajar siswa dan 3). Dapat meningkatkan kreatifitas siswa.

Berdasarkan hasil penelitian diatas, maka hipotesis bahwa “Penggunaan Metode *Cooperative Learning* dapat meningkatkan hasil belajar matematika tentang nilai optimum bagi siswa kelas XI Pemasaran-1 SMK N 2 Temanggung pada semester II tahun pelajaran 2009/2010

### **Saran-saran**

Dari uraian diatas, maka penulis meberikan beberapa hal yaitu: 1). Metode Cooperative Learning dapat dipertimbangkan untuk digunakan dalam proses pembelajaran patematika khususnya dalam menentukan nilai optimum pad daerah penyelesaian sistem pertidaksamaan linier, 2).Sebagai guru hendaknya selalu meningkatkan pemahaman, pengetahuan, keterampilan, dan kemampuan serta kreatifitasnya untuk meningkatkan proses pembelajaran dan kualitas pendidikan pada umumnya,3). Dalam proses pembelajaran sebaiknya selalu menggunakan Metode Cooperative Learning karena siswa akan lebih mudah memahaminya

### **DAFTAR PUSTAKA**

- Aqip, Zainal.2006.*Penelitian Tindakan Kelas.Bandung*:Yrama Widya.  
Budiningasih, Asri.2005.*Belajar Dan Pembelajaran*.Yogyakarta.Rineka Cipta.  
Dalyono, M, 1997. *Psikologi Pendidikan*. Jakarta : Rineka Cipta.  
Depdiknas : 2003. *Pedoman Khusus Pengembangan Silabus dan Penilaian Mata Pelajaran Matematika*. Jakarta : Direktorat Menengah Umum, Dirjen Dikdasmen Depdikbud.  
Depdiknas. 1994. *Kurikulum 1994 mata pelajaran matematika*  
  
Depdiknas. 2003. *Penelitian Tindakan Kelas*.  
  
Depdiknas. 2003. *Evaluasi Pembelajaran*.  
[http://www.teach-nology.com/currenttrends/cooperative\\_learning](http://www.teach-nology.com/currenttrends/cooperative_learning)  
<http://www.thefreedExceptionary.com> /Program  
R. Rusnawati, 2007. *Bahan Diklat Profesi Guru, Model-model Pembelajaran*. Yogyakarta : UNY.  
Siswanto, 2004. *Matematika Inovatif Konsep dan Aplikasinya*. Solo : PT Tiga Serangkai Pustaka Mandiri.