

**PENERAPAN PEMBELAJARAN MANDIRI DENGAN TEKNIK  
MASTER *PLAN* UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR  
MATEMATIKA SISWA KELAS VII<sup>D</sup>  
SMP MUHAMMADIYAH KUOK**



**Oleh**

**HERNI PURNAMAWATI**

**NIM : 10515000477**

**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU  
1430 H/2009 M**

**PENERAPAN PEMBELAJARAN MANDIRI DENGAN TEKNIK  
MASTER *PLAN* UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR  
MATEMATIKA SISWA KELAS VII<sup>D</sup>  
SMP MUHAMMADIYAH KUOK**

Skripsi  
Diajukan Untuk Memperoleh Gelar  
Serjana Pendidikan  
(S. Pd)



Oleh  
**HERNI PURNAMAWATI**  
**NIM : 10515000477**

**JURUSAN PENDIDIKAN MATEMATIKA  
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU  
1430 H/2009 M**

## ABSTRAK

**Herni Purnamawati (2009): Penerapan pembelajaran mandiri dengan teknik MASTER-Plan untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas VII<sup>D</sup> SMP Muhammadiyah Kuok.**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah penerapan pembelajaran mandiri dengan teknik MASTER-Plan dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas VII<sup>D</sup> SMP Muhammadiyah Kuok. Adapun perumusan masalahnya adalah “apakah penerapan pembelajaran mandiri dengan teknik MASTER-Plan dapat meningkatkan hasil belajar siswa Kelas VII<sup>D</sup> SMP Muhammadiyah Kuok pada pokok bahasan garis dan sudut?”.

Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas yaitu suatu penelitian praktis yang bertujuan untuk memperbaiki kekurangan-kekurangan dalam pembelajaran di kelas dengan cara melakukan tindakan tertentu agar dapat memperbaiki dan meningkatkan praktek-praktek pembelajaran di kelas secara lebih profesional. Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas VII<sup>D</sup> SMP Muhammadiyah Kuok pada semester genap tahun ajaran 2008/2009 dengan jumlah siswa sebanyak 27 orang. Pokok bahasan yang digunakan yaitu garis dan sudut.

Instrument yang digunakan dalam penelitian ini adalah evaluasi berupa tes. Tes dilakukan sebanyak empat kali dalam empat kali pertemuan dengan rincian satu kali sebelum tindakan dan tiga kali setelah tindakan. Setelah data diperoleh kemudian peneliti mengelola data dengan menggunakan komputer ” SPSS for windows versi 16,0 ” yang bertujuan untuk mengetahui ada atau tidaknya peningkatan yang signifikan dari dua variabel yang diinferensialkan yaitu hasil belajar matematika sebelum menggunakan pembelajaran mandiri dengan teknik MASTER-Plan dan hasil belajar matematika sesudah menggunakan pembelajaran mandiri dengan teknik MASTER-Plan.

Dari analisis data deskriptif yang dilakukan mengenai penerapan pembelajaran mandiri dengan teknik MASTER-Plan diperoleh nilai Test ”t”= 9.070 yang berarti lebih besar dari harga kritik Test ”t” baik pada taraf signifikan 1% maupun 5% dengan demikian hipotesis tindakan dalam penelitian ini diterima. Berdasarkan analisis dapat disimpulkan bahwa penerapan pembelajaran mandiri dengan teknik MASTER -Plan dapat meningkatkan hasil belajar matematika kelas VII<sup>D</sup> SMP Muhammadiyah Kuok.

## ABSTRACT

Herni Purnamawati (2009) : The application of autonomous learning with MASTER-Plan technique to increase mathematics result learning of students class VII<sup>D</sup> SMP Muhammadiyah Kuok.

The purpose of this research is to know is the application of autonomous learning with MASTER-Plan Technique can increase mathematics result learning of students class VII<sup>D</sup> SMP Muhammadiyah Kuok. The formulation of the problem is “is the application of autonomous learning with MASTER-Plan technique can increase mathematics result learning of students class VII<sup>D</sup> SMP Muhammadiyah Kuok in the topic of line and corner ?”.

The research is a class action research which is a practical research that aimed to correct the mistakes in the class by doing certain action in order to correct and increase learning practise in the class more professional. The subject of the research is the teacher and students class VII<sup>D</sup> SMP Muhammadiyah Kuok at even semester academic year 2008/2009 with the total number of student is 27. The topic used are line and corner.

Instrument used in the research is evaluation test. The test is used four times in four meeting with details one before action and three after action. After getting data, then the researcher analyzes the data by using “the Computer of SPSS for windows version 16,0” that aimed to know whether is there or no the significant increasing from two inferensied variables that is MASTER-Plan Technique and mathematics result learning after using the autonomous learning with MASTER-Plan Tecnique.

From data analysist of action done about the application of autonomous learning with MASTER-Plan technique is gotten value “t” test = 9.070. meaning that higher than critic value of “t” Test whether in significant level 1 % or 5 % so, that the action hypothesis in this research is accepted. Based on analysist above can conlude that the aplikation of autonomous learning with MASTER-Plan Tecnique can increase mathematics result learning of students class VII<sup>D</sup> SMP Muhammadiyah Kuok.

## ملخص

حرني فورنماواتي (2009) : تطبيق التعلم الفردي بطريق MASTER-Plan لترقية نتيجة تعلم علم الرياضية في الفصل السابع "د" بالمدرسة اثنوية الأولى المحمدية كواق.

هذا البحث يس أن يعرف هل تطبيق التعلم الفردي بطريقة MASTER-Plan تستطيع لترقية نتيجة تعلم علم الرياضية لدى التلاميذ في الفصل السابع "د" بالمدرست الثنويت الأوليت المحمديت كواق. أما تشكيل المشكلات هو "هل تطبيق التعليم الفردي بطريقة MASTER-Plan . تستطيع لترقية نتيجة تعلم علم الرياضية لدالتلاميذ في الفصل السابع "د" بالمدرسة الثانوية الأولى المحمدية كواق في المادة الحطو الزوايا؟". ويكون البحث بحث عملية الفصل هو البحث التطبيقي المستهدف لتصليح نقائص التعلم في الفصل من خلال عملية معينة من اجل ترقية وتصليح التطبيقات التعليمية في الفصل بالإتقان. أفرد البحث هو التلاميذ الفصل السابع "د" بالمدرسة الثانوية الأولى الهمدية كواق في الفصل الدراسي من العام الدراسي 2008 /2009 بعد التلاميذ و استاذ 28 تلميذا. وبالمادة الحوط والزوايا.

الآلة المستعملة في هذا البحث هي تقوم بتجربة. قامت الباحثة بها بقدر أربع أدارت الباحث البياناة باستعمل "SPSS For Windows 16,0" الذي يستهدف أن يعرف وجود أو عدم الترقية الهامة من متغيرة ميئتنتاجيين يعنى نتيجة تعلم الرياضية قبل استعمل طريقة MASTER-Plan وبعدها.

من تحليل البيانات الميستعملة عن تطبيق التعليم الفردي بطريقة MASTER-Plan . وجدت النتيجة  $T_{\text{عس}} = 0,970$  "T" بمعنى اكبر من النتيجة المستوجدة عل مستوى 1 % ولا سيما مستوى 5% ومن خلال التحليل نستطيع أن نلخص ان تطبيق التعلم الفردي بطريقة MASTER-Plan تستطيع لترقية نتيجة تعلم علم الرياضية في الفصل السابع "د" بالمدرسة الثانوية الأولى المحمدية كواق.

## DAFTAR ISI

PENGESAHAN	
PERSETUJUAN	
ABSTRAKS.....	i
PENGHARGAAN.....	iv
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR	
TABEL.....	Viii
DAFTAR LAMPIRAN.....	ix
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
A. Latar Belakang.....	1
B. Penegasan Istilah.....	7
C. Permasalahan .....	8
D. Tujuan dan Kegunaan Penelitian.....	9
<b>BAB II KAJIAN TEORI</b>	
A. Landasan Teoritis.....	10
B. Hipotesis Tindakan.....	25
C. Penelitian yang Relevan.....	25
D. Konsep Operasional.....	26
<b>BAB III METODE PENELITIAN</b>	
A. Bentuk Penelitian.....	28
B. Waktu dan Tempat Penelitian.....	29
C. Subjek dan Objek Penelitian.....	29
D. Rencana Penelitian.....	30
E. Teknik Pengumpulan Data.....	33
F. Teknik Analisis Data.....	37
<b>BAB IV PENYAJIAN HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN</b>	
A. Deskriptif Setting Penelitian.....	40
B. Penyajian Hasil Penelitian.....	45
C. Pembahasan.....	83
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN</b>	
A. Kesimpulan.....	85
B. Saran.....	85
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN-LAMPIRAN	
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	

## **BAB I PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Pendidikan sebenarnya merupakan suatu rangkaian peristiwa yang kompleks. Peristiwa tersebut merupakan rangkaian kegiatan komunikasi antar manusia, sehingga manusia itu tumbuh sebagai pribadi yang utuh. Manusia tumbuh melalui belajar<sup>1</sup>. Sebagaimana dalam Undang-Undang Nomor 20 tahun 2003 disebutkan bahwa “Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual, keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara”<sup>2</sup>.

Dengan demikian, pendidikan merupakan suatu usaha sadar dan terencana untuk menumbuhkan dan mengembangkan potensi-potensi atau kecakapan-kecakapan yang ada pada diri siswa dengan mengupayakan terciptanya suasana belajar yang kondusif. Suasana belajar yang kondusif dapat membuat siswa lebih mudah dalam menerima pelajaran, membuat belajar lebih menyenangkan dan meningkatkan hasil belajar siswa.

Belajar merupakan kegiatan bagi setiap orang. Pengetahuan, keterampilan, kebiasaan, kegemaran dan sikap seseorang terbentuk, dimodifikasi dan berkembang disebabkan belajar. Karena itu seseorang dikatakan belajar, bila dapat diasumsikan dalam diri orang itu menjadi suatu proses kegiatan yang

---

<sup>1</sup> Herman Hudojo, *Strategy belajar mengajar matematika*, (Malang, IKIP Malang, 1990), Hlm. 1

<sup>2</sup> Hasbullah. *Dasar-dasar ilmu Pendidikan*. (Jakarta, PT Raja Grafindo Persada 2+006), hlm. 1.

mengakibatkan suatu perubahan tingkah laku. Perubahan tingkah laku itu memang dapat diamati dan berlaku dalam waktu relatif lama.

Perubahan tingkah laku dalam waktu relatif lama itu disertai usaha orang tersebut, sehingga orang itu dari tidak mampu mengerjakan sesuatu menjadi mampu mengerjakannya. Tanpa usaha, walaupun terjadi perubahan tingkah laku, bukanlah belajar<sup>3</sup>.

Kegiatan dan usaha untuk mencapai perubahan tingkah laku itu merupakan proses belajar, sedangkan perubahan tingkah laku itu sendiri merupakan hasil belajar. Dengan demikian, belajar menyangkut proses belajar dan hasil belajar<sup>4</sup>.

Dalam proses pembelajaran terdapat pelajaran-pelajaran yang diajarkan oleh guru yang sesuai dengan keahliannya masing-masing. Diantara mata pelajaran yang diajarkan di sekolah yaitu matematika. Matematika adalah ilmu dasar yang sangat penting dalam kehidupan manusia.

Banyak hal yang ada disekitar kehidupan manusia yang selalu berhubungan dengan matematika. Contoh yang kongkrit, ketika mencari alamat rumah seseorang, menelepon, membeli barang, menukar uang, mengukur jarak dan waktu. Hal ini relevan dengan apa yang disampaikan Cocroff dalam bukunya Mulyono Abdurrahman ia mengatakan:

”Pentingnya para siswa dan siswi mempelajari matematika karena (1) selalu digunakan dalam segala segi kehidupan, (2) semua bidang studi memerlukan keterampilan matematika yang sesuai, (3) merupakan sarana komunikasi yang kuat, singkat dan jelas, (4) dapat digunakan untuk menyajikan informasi dalam berbagai cara, (5) meningkatkan berfikir logis, ketelitian, dan kesadaran keruangan, dan (6) memberikan kepuasan terhadap usaha

---

<sup>3</sup> Herman Hudojo, *Op. Cit.*, hlm. 1.

<sup>4</sup> *Ibid*



memecahkan masalah yang menantang”<sup>5</sup>.

Mengingat pentingnya matematika dalam kehidupan, oleh sebab itu pembelajaran matematika harus selalu ditingkatkan supaya kegunaan ilmu matematika itu benar-benar dirasakan oleh peserta didik. Tiap anak memiliki kemampuan belajar potensial. Kemampuan ini dapat dikeluarkan bila ia terlatih menggunakan teknik belajar yang tepat<sup>6</sup>. Dengan meningkatnya kemampuan siswa maka akan meningkat pula hasil belajar siswa. Sebagaimana yang diungkapkan oleh Caroll dalam buku Ahmad Sabri “ kemampuan siswa dan kualitas pengajaran mempunyai hubungan berbanding lurus dengan hasil belajar siswa<sup>7</sup>.

Berdasarkan studi pendahuluan dengan guru matematika kelas VII<sup>D</sup> SMP Muhammadiyah Kuok, ibu Rita Elinda pada tanggal 17 Desember 2008 beliau menyatakan bahwa proses pembelajaran matematika belum efektif dan kenyataannya masih konvensional. Yang mana dalam pembelajaran hanya guru yang aktif sedangkan siswa pasif. Siswa hanya bisa menerima apa yang dijelaskan guru, dengan kata lain siswa belum bisa menemukan gaya belajarnya sendiri sehingga hanya berpatok pada guru.

Beberapa usaha telah dilakukan oleh guru matematika SMP Muhammadiyah Kuok untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa, diantaranya memberikan contoh-contoh soal yang bervariasi, menerangkan

---

<sup>5</sup> Mulyono Abdurrahman, *Pendidikan Bagi Anak Berkesulitan Belajar*, (Jakarta, Rineka Cipta, 2002), hlm.253.

<sup>6</sup> Haris Mudjiman, *Belajar Mandiri*, (Surakarta, Lembaga Pengembangan Pendidikan (LPP) UNS dan UPT Penerbitan dan pencetakan UNS (UNS Press), 2007), hlm 97.

<sup>7</sup> Ahmad Sabri, *Strategi Belajar Mengajar dan Micro Teaching*, (Ciputat, Quantum Teaching, 2007), hlm. 46.

kembali materi yang belum dimengerti, memberikan tugas di rumah, dan mengadakan tes evaluasi, yaitu berupa soal-soal mengenai pokok bahasan garis dan sudut, dan mengadakan perbaikan ulangan (*remedial*). Guru tersebut juga pernah menerapkan strategi belajar kelompok sehingga siswa dapat menemukan sendiri penyelesaian masalah dari materi pelajaran, baik dari siswa tersebut maupun dari teman kelompoknya. Namun usaha guru mengadakan diskusi kelompok dapat dikatakan kurang berhasil karena siswa tidak dibiasakan untuk mengemukakan ide, atau gagasan selama diskusi berlangsung. Lebih-lebih lagi usaha tersebut belum mampu mencapai tujuan yang diharapkan yaitu peningkatan hasil belajar yang lebih baik.

Adapun Ketuntasan hasil belajar matematika khususnya pada pokok bahasan garis dan sudut yang dilaksanakan pada tahun ajaran 2007-2008 di kelas VII<sup>D</sup> SMP Muhammadiyah Kuok, sekitar 65% dari 34 orang siswa masih belum dapat mencapai kriteria ketuntasan minimum (KKM) yaitu 60, berdasarkan kenyataan diatas, hasil belajar matematika pada pokok bahasan garis dan sudut perlu mendapatkan perhatian yang serius. Untuk itu penulis merasa perlu mencari solusi dengan harapan mampu meningkatkan hasil belajar siswa dan untuk tahun ajaran 2008/2009 siswa diharapkan dapat mencapai ketuntasan, baik individu maupun klasikal.

Berdasarkan studi pendahuluan yang telah dipaparkan diatas, maka ada beberapa gejala yang dapat ditanggapi:

1. Jika diberikan tes tentang materi garis dan sudut banyak siswa yang merasa kesulitan untuk mengerjakannya.

2. Sulitnya siswa menangkap materi tentang garis dan sudut yang diajarkan sehingga guru harus sering mengulang materi tersebut.
3. Jika diberikan soal tentang garis dan sudut untuk dikerjakan di rumah hanya sebagian siswa yang bisa mengerjakannya.
4. Metode atau strategi pembelajaran yang digunakan belum mampu meningkatkan hasil belajar siswa.
5. Sekitar 65% dari 34 orang siswa, belum dapat mencapai KKM.

Berdasarkan gejala-gejala di atas maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian tindakan kelas dengan menerapkan pembelajaran mandiri dengan teknik *MASTER-plan* pada pokok bahasan garis dan sudut.

Berikut ini akan dibahas tentang pembelajaran mandiri dengan teknik *MASTER-Plan*. Pembelajaran mandiri adalah kegiatan belajar aktif, yang didorong oleh niat atau motif untuk menguasai sesuatu kompetensi guna mengatasi suatu masalah dan dibangun dengan bekal pengetahuan atau kompetensi yang dimiliki<sup>8</sup>. Salah satu cara untuk mengembangkan kemampuan atau kompetensi siswa dalam mempelajari bahan ajar atau bahan bacaan pada umumnya misalnya dengan SQ3R, *MATER-Plan*, teknik membaca strategis atau yang lain. Kemampuan-kemampuan ini merupakan bagian dari kemampuan dasar belajar mandiri. Oleh sebab itu tidak ada salahnya penulis menerapkan pembelajaran mandiri dengan salah satu teknik yang telah disebutkan diatas, yaitu dengan teknik *MASTER-Plan*.

---

<sup>8</sup> Haris Mudjiman, *Op.Cit.*, hlm. 7.

Menurut Rose dan Nicholl dalam buku Haris Mudjiman, *MASTERplan* disebut juga dengan pembelajaran yang dipercepat (*accelerated learning*)<sup>9</sup>. *MASTER-plan* terdiri dari 3 komponen utama yaitu komponen motivasi, komponen pembelajaran dan komponen refleksi. Komponen-komponen itu sekaligus dapat diadopsi sebagai pentahapan dalam pelaksanaan belajar mandiri<sup>10</sup>.

Rose dan Nicholl juga mengatakan bahwa *MASTER-plan* mampu meningkatkan hasil belajar siswa. Hal itu dapat dilihat dari kerangka pikir berikut, teknik belajar yang tepat dapat meningkatkan hasil belajar, hasil belajar yang baik dapat meningkatkan motivasi belajar, teknik yang akan dibicarakan adalah *MASTER-plan*<sup>11</sup>.

Berdasarkan paparan diatas maka peneliti berasumsi bahwa pembelajaran mandiri dengan teknik *MASTER-plan* dapat meningkatkan hasil belajar siswa SMP Muhammadiyah Kuok.

---

<sup>9</sup> *Ibid*, hlm. 97.

<sup>10</sup> *Ibid*, hlm 106.

<sup>11</sup> *Ibid*, hlm 97.

## B. Penegasan Istilah

1. Menurut paradigma konstruktivisme, belajar adalah proses menginternalisasi, membentuk kembali, atau membentuk pengetahuan baru<sup>12</sup>.
2. Belajar Mandiri adalah kegiatan belajar aktif, yang didorong oleh niat atau motif untuk menguasai sesuatu kompetensi guna mengatasi suatu masalah, dan dibangun dengan bekal pengetahuan atau kompetensi yang telah dimiliki<sup>13</sup>.
3. Menurut Rose dan Nichholl *MASTER-Plan* juga disebut pembelajaran dipercepat-*Accelerated Learning*. Dengan penggunaan teknik yang tepat dan cocok dengan gaya belajarnya, maka proses pembelajaran akan mengalir secara alamiah. Oleh alamiah, pembelajaran menjadi lebih mudah oleh karena pembelajaran lebih mudah, pembelajaran menjadi lebih cepat<sup>14</sup>.
4. Hasil Belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah ia menerima pengalaman belajarnya<sup>15</sup>.

---

<sup>12</sup> *Ibid*, hlm. 25

<sup>13</sup> *Ibid*, hlm.7.

<sup>14</sup> *Ibid*, hlm. 97.

<sup>15</sup> Nana sudjana *Penilaian Hasil Belajar Mengajar*, (Bandung , Remaja Roesdakarya., hlm. 22.

### C. Permasalahan

#### 1. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka dapat diidentifikasi masalah sebagai berikut :

- a. Hasil belajar matematika siswa. kelas VII<sup>D</sup> SMP Muhammadiyah Kuok pada tahun ajaran 2007-2008 masih tergolong rendah.
- b. Siswa yang tidak aktif, akan berpengaruh pada hasil belajarnya.
- c. Hasil belajar siswa belum mencapai kriteria ketuntasan minimum (KKM) yaitu 60.
- d. Pembelajaran mandiri dengan teknik *MASTER-plan* belum pernah diterapkan oleh guru SMP Muhammadiyah Kuok.

#### 2. Pembatasan Masalah

Untuk memudahkan pelaksanaan penelitian ini, maka penulis merasa perlu untuk membatasi masalah yang akan diteliti agar penelitian ini terfokus pada, upaya meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas VII<sup>D</sup> SMP Muhammadiyah Kuok dengan menerapkan pembelajaran mandiri dengan teknik *MASTER-plan* pada pokok bahasan garis dan sudut.

#### 3. Rumusan Masalah

Sesuai dengan batasan masalah, maka dapat dirumuskan masalahnya sebagai berikut “Apakah penerapan pembelajaran mandiri dengan teknik *MASTER-Plan* dapat meningkatkan hasil belajar siswa Kelas VII<sup>D</sup> SMP Muhammadiyah Kuok pada pokok bahasan garis dan sudut?”.

## **D. Tujuan dan Kegunaan Penelitian**

### 1. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, adapun tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah ada peningkatan hasil belajar matematika siswa kelas VII<sup>D</sup> SMP Muhammadiyah Kuok melalui penerapan pembelajaran mandiri dengan teknik *MASTER-Plan* pada pokok bahasan garis dan sudut.

### 2. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah:

- a. Bagi guru, sebagai informasi tentang penerapan pembelajaran mandiri dengan teknik *MASTER-Plan* dapat meningkatkan hasil belajar siswa.
- b. Bagi kepala sekolah, merupakan bahan pertimbangan dalam upaya perbaikan pembelajaran untuk meningkatkan mutu pendidikan.

## BAB II TINJAUAN PUSTAKA

### A. Landasan Teoretis

#### 1. Pembelajaran Mandiri

##### a. Pengertian Pembelajaran Mandiri

Belajar Mandiri adalah kegiatan belajar aktif, yang didorong oleh niat atau motif untuk menguasai sesuatu kompetensi guna mengatasi suatu masalah, dan dibangun dengan bekal pengetahuan atau kompetensi yang telah dimiliki<sup>1</sup>.

Belajar mandiri juga dapat diartikan sebagai khas belajarnya orang dewasa, ada beberapa ciri orang dewasa yang harus dipahami guru yang hendak menumbuhkan motivasi belajar siswa. Ciri-ciri itu adalah sebagai berikut:

- 1) Kegiatan belajarnya bersifat *selfdirecting*, mengarahkan diri sendiri tidak *dependent*.
- 2) Pertanyaan-pertanyaan yang timbul dalam proses pembelajaran dijawab sendiri atas dasar pengalaman, bukan mengharapkan jawabannya dari guru atau orang luar. Ciri ini muncul karena orang dewasa merasa mampu mengatasi masalah pembelajarannya atas dasar pengalamannya, atau atas dasar upayanya sendiri mencari sumber belajar yang sesuai.
- 3) Tidak mau didikte guru, karena mereka tidak mengharapkan secara terus menerus diberitahu *what to do*. Kecendrungan ini muncul karena orang dewasa sadar akan kemampuan dirinya, dan tidak senang kepada paksaan dari pihak lain yang memiliki otoritas.
- 4) Orang dewasa mengharapkan *immediate application* dari apa yang dipelajari dan tidak dapat menerima *delayed application*. Mereka pada umumnya tidak sabar untuk segera memanfaatkan hasil belajar, karena permasalahan datang silih berganti. Masalah yang muncul harus segera dapat diatasi dengan menggunakan hasil belajar, sebelum masalah yang lain lagi datang mengganggu hidupnya.
- 5) Lebih senang dengan *problem-centered learning* daripada *content-centered learning*. Ciri ini terkait dengan kenyataan

---

<sup>17</sup> Haris Mudjiman, *Op.Cit.*, hl m. 9



bahwa orang dewasa banyak menghadapi masalah dalam kehidupan nyata. Maka mereka lebih senang dengan pembelajaran yang memusat pada pemecahan sesuatu masalah dunia nyata.

- 6) Lebih senang dengan partisipasi aktif daripada pasif mendengarkan ceramah guru.
- 7) Selalu memanfaatkan pengalaman yang telah dimiliki (konstruktivisme), karena sebagai orang dewasa mereka tidak datang belajar 'dengan kepala kosong'.
- 8) Lebih menyukai *collaborative learning*, karena belajar dan tukar pengalaman dengan sama-sama orang dewasa menyenangkan dan bisa *sharing responsibility*. Pada dasarnya orang dewasa senang bekerja bersama orang lain, karena pengalaman yang dimiliki kolega akan membantunya memecahkan masalah, demikian pula sebaliknya.
- 9) Perencanaan dan evaluasi belajar lebih baik dilakukan dalam batas tertentu, bersama antara siswa dan gurunya. Perencanaan belajar dilakukan bersama antara guru dan siswa agar tujuan pembelajaran sesuai dengan kebutuhan siswa dan tidak semata-mata dipaksa oleh guru. Evaluasi juga dilakukan bersama dengan maksud memberikan kesempatan kepada siswa untuk melakukan evaluasi diri, selain evaluasi konvensional yang dilakukan guru.
- 10) *Activities are experiential, not transmitted and absorbed*, belajar harus dengan diperbuat, tidak cukup hanya mendengarkan dan menyerap. Ini selaras dengan prinsip belajar umum yang meyakini bahwa belajar dengan berbuat lebih efektif bila dibandingkan dengan belajar hanya dengan melihat atau mendengarkan<sup>2</sup>.

#### b. Manfaat Pembelajaran Mandiri

Belajar mandiri memiliki manfaat yang banyak terhadap kemampuan kognisi, afeksi dan psikomotorik siswa, manfaat tersebut seperti dibawah ini:

- 1) Memupuk tanggung jawab.
- 2) Meningkatkan ketrampilan
- 3) Memecahkan masalah
- 4) Mengambil keputusan

---

<sup>2</sup> Haris Mudjiman, *Op. Cit.*, hlm. 14 – 16.

- 5) Berfikir kreatif
- 6) Berfikir kritis
- 7) Percaya diri yang kuat
- 8) Menjadi guru bagi diri sendiri.<sup>3</sup>

#### c. Tujuan Pembelajaran Mandiri

Tujuan belajar mandiri ada dua macam yaitu tujuan utama dan tujuan-tujuan antara. Tujuan utama adalah tujuan sejak awal telah ditetapkan sebagai kompetensi baru yang hendak dicari dengan belajar. Sedangkan tujuan-tujuan antara adalah tujuan yang bisa terencana , tetapi bisa pula tidak terencana.

Tujuan antara terencana telah ditetapkan sejak awal, karena pembelajar telah mengantisipasi pengetahuan-pengetahuan yang diperlukan untuk mencapai tujuan utama. Mencari poengetahuan atau keterampilan ini merupakan tujuan-tujuan antara yang terencana.

Tujuan antara tak terencana muncul pada saat pembelajar melakukan kegiatan belajar untuk mencapai tujuan utama. Munculnya tujuan antara bisa karena pembelajar menghadapi masalah sewaktu ada dalam proses belajar.

Untuk membantu siswa menetapkan tujuan belajar secara benar, agar proses pembelajaran mandiriya memberikan manfaat optimal kepada dirinya, maka guru:

- 1) Harus membantu siswa menganalisis tugas yang diberikan guru untuk dikerjakan;atas dasar mana siswa menetapkan tujuan utama belajarnya.
- 2) Harus membantu siswa menggali pengetahuan dan kompetensi apa yang telah dan belum dimiliki untuk menjalankan tugas dari

---

<sup>3</sup> Martinis Yamin dan Bansu I. Ansari, *Taktik Mengembangkan Kemampuan Individual Siswa*, (Yakarta, Gaung Persada Pres, 2008), hlm. 19.

guru.

- 3) Harus membantu menetapkan langkah-langkah belajar untuk memiliki pengetahuan dan kompetensi baru atau tambahan yang diperlukan untuk menjalankan tugas; ini dapat dianggap sebagai penetapan tujuan-tujuan antara yang terencana; tetapi harus tetap dibuka kemungkinan untuk penetapan tujuan-tujuan antara tidak terencana yang muncul dalam proses pembelajaran.
- 4) Harus memantau pelaksanaan pembelajaran<sup>4</sup>.

## 2. Teknik MASTER- *Plan*

MASTER adalah akronim yang mencerminkan langkah-langkah belajar sebagai berikut:

### a. *Motivate Your Mind* (Tumbuhkan Motivasi)

motivasi adalah perubahan energi dalam diri (pribadi) seseorang yang ditandai dengan timbulnya perasaan dan reaksi untuk mencapai tujuan.<sup>5</sup>

Pembelajar harus mengetahui manfaat yang akan diperoleh dari kegiatan belajar yang akan dilakukan. Ia harus mengetahui bahwa itu memang merupakan kebutuhan yang harus dipenuhi. Ia harus yakin bahwa dirinya mampu melakukan kegiatan belajar dengan baik. Ia perlu mengupayakan timbulnya rasa senang melakukan kegiatan belajar, mengingat adanya manfaat, akan dapat terpenuhi banyak kebutuhan, dan dimilikinya kemampuan untuk menjalankan kegiatan belajar guna meraih manfaat tersebut.<sup>6</sup>

Maka untuk menumbuhkan motivasi belajar siswa terhadap pembelajaran matematika, siswa harus mengetahui apa manfaat yang akan didapatkan dari pembelajaran tersebut dan adanya keyakinan pada diri siswa bahwa dirinya mampu melakukan pembelajaran matematika dengan baik serta mengupayakan timbulnya rasa senang

---

<sup>4</sup> *Ibid*, hlm. 74 – 75.

<sup>5</sup> Martinis Yamin, *Kiat Membelajarkan Siswa*, (Jakarta, Ganung Persada Press, 2007), hlm. 217.

<sup>6</sup> Haris Mudjiman, *Op. cit.*, hlm. 98

melakukan kegiatan tersebut. Mengingat adanya manfaat akan dapat terpenuhi kebutuhan yang dimiliki kemampuan untuk menjadikan kegiatan belajar matematika guna meraih manfaat tersebut.

b. *Acquiring the Information* (Kumpulkan Informasi)

Pengumpulan informasi diarahkan oleh:

- 1) Masalah yang hendak dijawab, termasuk didalamnya adalah kompetensi yang hendak dicari
- 2) Jalan pikir atau kerangka pikir untuk menjawab masalah
- 3) Jenis informasi yang dibutuhkan, dengan diarahkan oleh kerangka pikir
- 4) Identifikasi sumber-sumber informasi
- 5) Pencarian informasi
- 6) Analisis informasi
- 7) Penyimpulan hasil analisis
- 8) Pengkomunikasian kesimpulan kepada pihak lain guna mengecek kebenaran penyimpulan, sekaligus guna mengetahui penguasaan bahan hasil belajar oleh pembelajar.
- 9) Penilaian sejauh mana masalah dapat terjawab atau kompetensi baru dapat diperoleh.<sup>7</sup>

Masalah, jalan pikir dan informasi yang dibutuhkan adalah masalah jalan pikir dan informasi tentang pembelajaran matematika pada pokok bahasan garis dan sudut.

c. *Searching Out the Meaning* (Temukan Makna)

Setiap fakta atau informasi yang diperoleh harus dipahami, tidak hanya sekedar dimengerti. Langkah temukan makna dapat dan harus dijalankan pada tahap *Acquiring the Information*, khususnya pada langkah pencarian informasi. Setiap fakta atau informasi yang ditemukan harus dinilai atau dimaknai dengan menggunakan fakta atau pengetahuan lain yang telah dimiliki, sehingga menjadi

---

<sup>7</sup> *Ibid*, hlm. 98-99

pengetahuan baru yang siap digunakan.

d. *Triggering the Memory* (Kuncilah Fakta dalam Memori)

Setelah fakta dipahami, fakta itu harus dikunci dalam memori dengan berbagai cara. Misalnya fakta-fakta itu dirangkai dalam bentuk konsep, lalu dibuat mental map. Selanjutnya konsep beserta fakta-faktanya yang sudah terangkai dalam bentuk mental map itu dapat terkunci dalam memori, dan dapat digunakan sewaktu-waktu. Mental mapping identik dengan structuring, karena penyusunan peta mental pada dasarnya strukturisasi sebuah konsep, yang tersusun dari berbagai fakta atau yang saling berhubungan satu dengan yang lain.

Guna mengunci pengetahuan yang telah dipelajari di dalam memori, ada strategi yang perlu dipahami pembelajar, yaitu strategi *sleep on it*, tiduri bahan belajar itu! Yaitu suatu strategi belajar dengan urutan langkah, (1) pelajari bahan dengan baik; (2) *review* kembali bahan sebelum tidur; (3) bangun tidur *review* kembali bahan yang dipelajari.

e. *Exhibiting What You Know* (Tunjukkan kepada orang lain)

Siswa yang sudah mengerti akan menjelaskan materi dengan bahasanya sendiri dihadapan teman-temannya yang belum mengerti, kemudian akan diminta salah satu perwakilan dari siswa untuk menjelaskan apa-apa yang sudah mereka dapatkan dari proses pembelajaran<sup>8</sup>. Tentunya materi yang akan dijelaskan tersebut adalah materi pembelajaran matematika pada pokok bahasan garis dan sudut

---

<sup>8</sup> *Ibid*, hlm., 99-100.

yang telah di pelajari siswa.

f. *Reflecting on How You've Learned* (Refleksi)

Tahap refleksi merupakan tahap terakhir dalam proses pembelajaran guna memecahkan sesuatu masalah atau menguasai sesuatu kompetensi. Pada tahap ini pembelajar bertanya tentang bagaimana ia telah belajar, apa yang berhasil, apa yang gagal, untuk kedepan bagaimana sebaiknya<sup>9</sup>.

3. Hasil Belajar

a. Pengertian hasil belajar

Proses adalah kegiatan yang dilakukan oleh siswa dalam mencapai tujuan pengajaran, sedangkan hasil belajar adalah kemampuan yang dimiliki siswa setelah ia menerima pengalaman belajarnya<sup>10</sup>. Ini berarti hasil belajar atau gagalnya tujuan pembelajaran sangat bergantung pada proses pembelajaran.

Dalam prose pembelajaran matematika di sekolah, siswa diberikan pelajaran matematika yang sesuai dengan kurikulum matematika. Salah satu indicator kecapaian tujuan pembelajaran matematika adalah berupa skor hasil belajar matematika setelah mengikuti proses pembelajaran. Hakikat hasilpembelajaran yang dapat mewujudkan tujuan pembelajaran matematika adalah perubahan tingkah laku yang mencakup kemampuan kognitif, kemampuan

---

<sup>9</sup> *Ibid*, hlm. 97 – 101.

<sup>10</sup> Nana Sudjana, *Penilaian Hasil dan Proses Belajar Mengajar*, (Bandung, Remaja Rosdakarya. 2008), hlm. 22.

afektif, kemampuan psikomotor<sup>11</sup>.

Ranah kognitif berkenaan dengan hasil belajar intelektual yaitu kemampuan siswa dalam memahami dan menguasai materi pelajaran. Dimana ranah kognitif ini terdiri dari enam aspek, yakni pengetahuan atau ingatan, pemahaman, aplikasi, analisis, sintesis dan evaluasi. Pemahaman yaitu menghubungkan bagian-bagian terdahulu dengan yang diketahui berikutnya, aplikasi yaitu memilah suatu integritas menjadi unsure-unsur atau bagian-bagian kedalam bentuk menyeluruh, sedangkan evaluasi yaitu pemberian keputusan tentang nilai sesuatu yang mungkin dilihat dari segi tujuan, cara kerja, metode, dan lain sebagainya.

Ranah afektif berkenaan dengan sikap yang terdiri dari lima aspek, yakni penerimaan, jawaban atau reaksi, penilaian, organisasi, dan internalisasi. Ranah psikomotorik berkenaan dengan hasil belajar, keterampilan, dan kemampuan bertindak. Ranah psikomotorik ini memiliki enam tingkatan keterampilan, yakni keterampilan gerakan refleks, keterampilan pada gerakan-gerakan dasar, kemampuan konseptual, kemampuan dibidang fisik, dan keterampilan gerakan dari yang sederhana sampai yang kompleks.

Ketiga ranah tersebut sebenarnya sering sejalan dalam pelaksanaannya, sebagai contoh siswa yang benar-benar menguasai materi tentang garis dan sudut, maka akan muncul hasrat atau keinginan untuk mempelajari lebih dalam lagi, yang hal itu dibuktikan

---

<sup>11</sup> *ibid*, hlm. 3

dengan suatu tindakan, misalnya bertanya pada guru, mencari buku-buku yang lain dan lain sebagainya. Diantara ketiga ranah, yaitu ranah kognitif, afektif dan psikomotor. Ranah kognitif sering digunakan oleh guru di sekolah karena berkaitan dengan kemampuan siswa menguasai materi pelajaran<sup>12</sup>.

Dengan demikian kemampuan kognitif menunjukkan tujuan pendidikan yang terarah pada kemampuan intelektual atau intelegensi. Sebagai mana Mulyasa mengatakan bahwa “ semakin tinggi tingkat intelegensia, maka semakin tinggi pula kemungkinan tingkat hasil belajar yang dapat dicapai. Jika intelegensianya rendah, maka kecendrungan hasil yang dicapainya pun rendah<sup>13</sup>. Sehingga pada penelitian ini hasil belajar yang digunakan adalah kemampuan kognitif yang berkenaan dengan hasil belajar intelektual.

Dari pernyataan diatas dapat disimpulkan bahwa hasil belajar matematika adalah kemampuan kognitif yang dimiliki siswa yang dinyatakan dengan skor tes hasil belajar setelah mengikuti proses pembelajaran matematika. Hasil belajar pada penelitian ini adalah kemampuan kognitif siswa dalam bentuk skor tes hasil belajar setelah mengikuti proses pembelajaran mandiri dengan teknik *MASTER-Plan* pada pokok bahasan garis dan sudut yang dilihat melalui evaluasi dan skor yang diperoleh yang dinyatakan dengan angka-angka.

---

<sup>12</sup> *Ibid.* hlm. 23

<sup>13</sup> Mulyasa, *Implementasi Kurikulum 2004*, (Bandung, Rosdakarya, 2005), hlm 193-194



b. Faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar

Belajar adalah suatu proses atau usaha yang dilakukan seseorang untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan sebagai hasil pengalamannya sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya. Namun dalam memperoleh suatu perubahan tingkah laku banyak faktor yang mempengaruhi, faktor-faktor tersebut digolongkan menjadi dua yaitu:

- 1) Faktor intern adalah faktor yang ada dalam individu, faktor ini meliputi aspek fisiologis dan psikologis. Aspek fisiologis adalah aspek yang menyangkut tentang keberadaan kondisi fisik, sedangkan aspek psikologis meliputi tingkat kecerdasan, bakat minat, motivasi dan lain sebagainya.
- 2) Faktor ekstern adalah faktor yang berada diluar individu, faktor ini meliputi faktor lingkungan sosial dan non sosial, faktor lingkungan sosial meliputi keberadaan guru, teman-teman dan lain sebagainya. Sedangkan keberadaan lingkungan non sosial meliputi gedung, tempat tinggal siswa, alat-alat, dan sebagainya.

Kesemua faktor merupakan penentu apakah pengajaran yang dilakukan tergolong berhasil atau tidak, hal tersebut tergantung pada indikator keberhasilan yang telah ditetapkan.

a. Indikator Hasil Belajar

Setiap interaksi edukatif selalu menghasilkan prestasi belajar. Masalah yang dihadapi adalah sampai ditingkat mana prestasi belajar yang telah dicapai. Keberhasilan proses interaksi edukatif itu dibagi

atas beberapa tingkatan atau taraf yaitu:

- 1) Istimewa/maximal: Apabila seluruh bahan pelajaran yang diajarkan itu dikuasai oleh siswa.
- 2) Baik sekali/optimal: Apabila sebagian besar (76% s/d 99%) bahan pelajaran yang diajarkan dapat dikuasai siswa.
- 3) Baik/minimal: Apabila bahan pelajaran yang diajarkan hanya 60% s/d 75% saja dikuasai siswa.
- 4) Kurang: Apabila bahan pelajaran yang diajarkan kurang dari 60% dikuasai oleh siswa.

Yang menjadi petunjuk bahwa suatu proses belajar itu dianggap berhasil adalah hal-hal berikut:

- a) Daya serap terhadap bahan pengajaran yang diajarkan mencapai prestasi tinggi, baik secara individual maupun kelompok.
- b) Perilaku yang digariskan dalam tujuan pembelajaran khusus (TIK) telah dicapai oleh anak didik, baik secara individual maupun kelompok<sup>14</sup>.

Adapun indikator hasil belajar matematika siswa yang akan dicapai dalam penelitian ini adalah:

- (1) Siswa dapat membandingkan dengan pengetahuan sebelumnya.
- (2) Kesiapan siswa berpartisipasi dalam proses pembelajaran.
- (3) Siswa dapat menyelesaikan tugas yang diberikan secara baik.
- (4) Siswa dapat mencapai KKM yaitu 60.

---

<sup>14</sup> Syaiful Bahri Djamarah, *Guru dan Anak Didik Dalam interaksi Edukatif*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2000), hlm. 96-97.

(5) Siswa dapat memberikan contoh jika diminta.

- b. Hubungan penerapan pembelajaran mandiri dengan teknik *MASTER plan* dan hasil belajar.

Penggalian kemampuan potensial dapat dilakukan dengan cara penginkorporasian strategi pembelajaran, yang memungkinkan siswa lebih aktif dalam proses pembelajaran. Keaktifan ini secara berantai akan menimbulkan kegembiraan belajar, menumbuhkan niat, atau motivasi untuk belajar, serta meningkatkan mutu pembelajaran dan hasil belajar. meningkatnya hasil dalam arus baliknya akan menumbuhkan kegembiraan belajar dan niat atau motivasi, untuk belajar lebih lanjut. Keseluruhan proses pembelajaran dapat melatih kemampuan belajar mandiri siswa<sup>15</sup>.

Kemudian agar kegiatan belajar mandiri dapat berlangsung efektif, disetiap lingkungan perlu penyediaan sumber informasi, narasumber atau pembantu belajar, dukungan dan adanya suasana lingkungan yang kondusif bagi berlangsungnya belajar mandiri, terutama di rumah dan sekolah, sebagai tempat untuk menumbuhkan keterampilan belajar mandiri.

Suasana lingkungan ini dapat berupa ruang belajar di rumah yang memberikan rasa tenang. Suasana kelas yang sehat, baik secara fisik (ruangan yang ventilasi, keluasan, kelengkapan dan penerangannya). Maupun secara mental (keakraban, kerjasama, ataupun sikap akademiknya) sangat menunjang belajar mandiri.

---

<sup>15</sup> Haris Mudjiman., *Op.Cit.*, hlm. 2.

Semuanya itu merupakan faktor-faktor lingkungan yang dapat mendorong motivasi dan kegiatan belajar mandiri bagi warga masyarakat, termasuk siswa ataupun mahasiswa<sup>16</sup>.

Adapun pembahasan tentang lingkungan dan motivasi belajar dimaksudkan untuk menunjukkan bahwa ketersediaan sumber belajar, pembantu belajar (misalnya tutor), suasana lingkungan, dan ketersediaan dukungan terhadap belajar dapat memberikan pembekalan kemampuan belajar mandiri pada masa pendidikan formal, dan mendukung pelaksanaan belajar mandiri yang sebenarnya.

Baik pada masa pembekalan maupun pada masa pelaksanaan belajar mandiri selepas masa pendidikan formal. Ketersediaan faktor-faktor pendukung belajar mandiri akan mendorong motivasi belajar, sedangkan motivasi belajar yang kuat menjadi prasyarat penting yang menentukan keberhasilan belajar<sup>17</sup>.

Sedangkan hubungan antara teknik *MASTER-plan* dengan hasil belajar didasarkan pada kerangka pikir berikut, teknik belajar yang tepat, dapat meningkatkan hasil belajar dan hasil belajar yang baik dapat meningkatkan motivasi belajar. Teknik yang akan dibicarakan dalam *MASTER - plan*<sup>18</sup>.

Berdasarkan penjelasan diatas dapat dilihat bahwa pembelajaran mandiri dengan teknik *MASTER-plan* dapat meningkatkan keaktifan siswa dalam proses pembelajaran. Keaktifan

---

<sup>16</sup> *Ibid.* hlm. 133-134.

<sup>17</sup> *Ibid.*, hlm. 136.

<sup>18</sup> *Ibid.*, hlm. 97.

ini secara berantai akan menimbulkan kegembiraan belajar, atau motivasi untuk belajar serta meningkatkan mutu pembelajaran matematika dan hasil belajar matematika.

## B. Hipotesis Tindakan

Hipotesis dalam penelitian ini adalah jika diterapkan pembelajaran mandiri dengan teknik *MASTER-plan* pada pembelajaran matematika maka diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar matematika kelas VII<sup>D</sup> SMP Muhammadiyah Kuok.

## C. Penelitian yang Relevan

Penelitian ini relevan dengan tesis Uwes A Chaeruman, yang berjudul sistem belajar mandiri di Banten yang disidangkan pada tahun 2007.

pada penelitian yang dilakukan Uwes A Chaeruman terdapat peningkatan hasil belajar siswa. Peningkatan tersebut dapat dilihat pada tabel berikut:

### PENINGKATAN HASIL BELAJAR SISWA DI BANTEN

Pendidikan	Nilai Rata-Rata EBTANAS				
	1996	1997	1998	1999	2000
MI	25,53	25,86	28,54	29,97	32,83
	Peningkatan rata-rata: 1,83				
MTS	26,92	27,46	29,19	29,94	30,96
	Peningkatan rata-rata: 1,01				

#### D. Konsep Operasional dan Langkah-Langkah

Penelitian ini terdiri dari dua variabel:

1. Pembelajaran mandiri dengan teknik MASTER - *plan* sebagai variabel bebas (*independent*)

Belajar Mandiri adalah kegiatan belajar aktif, yang didorong oleh niat atau motif untuk menguasai sesuatu kompetensi guna mengatasi suatu masalah, dan dibangun dengan bekal pengetahuan atau kompetensi yang telah dimiliki<sup>19</sup>. Sedangkan teknik MASTER - *plan* menurut Rose dan Nicholl dalam buku Haris Mudjiman adalah pembelajaran yang dipercepat (*accelerated learning*).

Adapun cara penerapan pembelajaran mandiri dengan teknik MASTER-*Plan* adalah sebagai berikut:

- a. Guru menjelaskan kepada siswa manfaat yang diperoleh dari kegiatan belajar mengajar matematika pada pokok bahasan garis dan sudut.
- b. Guru meyakinkan kepada siswa bahwa pelajaran tersebut mampu mereka kuasai dengan baik.
- c. Guru menjelaskan pelajaran dengan menggunakan metode yang cocok dengan gaya belajar siswa
- d. Guru meminta siswa mencari informasi atau pengetahuan lain tentang materi yang disampaikan
- e. Guru memaknai atau menilai setiap fakta atau informasi yang ditemukan, dengan menggunakan fakta atau pengetahuan lain yang dimiliki.

---

<sup>17</sup> *Ibid*, hlm. 97.

- f. Guru mengaitkan fakta dalam proses pembelajaran dengan fakta yang telah dimiliki.
  - g. Guru meminta, dan memberi kesempatan pada siswa untuk menyimpan fakta-fakta tersebut dengan cara menghafalnya
  - h. Guru meminta salah satu perwakilan dari siswa untuk menjelaskan apa-apa yang mereka dapatkan dari proses pembelajaran tersebut.
  - i. Guru menanyakan kepada siswa tentang bagaimana mereka belajar, apakah sudah berhasil atau belum, serta untuk kedepan bagaimana sebaiknya.
2. Hasil belajar matematika sebagai variabel terikat (*dependent*).

Hasil belajar matematika pada penelitian ini dipengaruhi oleh proses pembelajaran sebelum menggunakan pembelajaran mandiri dengan teknik *MASTER-Plan* (sebelum tindakan) dan proses pembelajaran setelah menerapkan pembelajaran mandiri dengan teknik *MASTER-Plan* (setelah tindakan). Penelitian ini akan dihentikan ketika hasil belajar siswa telah mencapai ketuntasan yang telah ditetapkan, baik ketuntasan individu (60) maupun ketuntasan klasikal (65). Adapun tes yang digunakan untuk mengukur hasil penelitian ini adalah tes uraian atau tes subjektif (*essay*).

## **BAB III METODE PENELITIAN**

### **A. Bentuk Penelitian**

Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas, sering disebut *class room research*. Dari sebutannya saja sudah menunjukkan isi yang terkandung didalamnya, yaitu sebuah tindakan yang dilakukan di dalam kelas<sup>1</sup>.

Ada tiga unsur atau konsep yang membentuk pengertian tersebut, yaitu:

1. Penelitian adalah aktivitas mencermati suatu objek tertentu melalui metodologi ilmiah dengan mengumpulkan data-data dan dianalisis untuk menyelesaikan suatu masalah.
2. Tindakan adalah suatu aktivitas yang sengaja dilakukan dengan tujuan tertentu yang berbentuk siklus kegiatan dengan tujuan untuk memperbaiki atau meningkatkan suatu masalah dalam proses belajar mengajar.
3. Kelas adalah sekelompok siswa yang dalam waktu yang sama menerima pelajaran yang sama dari seorang guru<sup>2</sup>.

Untuk mengetahui efektifitas dan efisiensi terhadap penelitian tindakan kelas yang dilaksanakan perlu dilakukan pengkajian dan penelitian tindakan kelas dapat dilakukan sebagai berikut:

- a. Melihat pemecahan Masalah dan perbaikan yang dapat dilakukan dalam system pembelajaran.
- b. Membandingkan keadaan serta perubahan yang terjadi sebelum dan sesudah dilakukan tindakan.
- c. Membandingkan usaha yang dilakukan dengan hasil dan perubahan yang dapat dicapai<sup>3</sup>.

---

<sup>1</sup> Suharsimi Arikunto, *Penelitian Tindakan Kelas*, ( Jakarta, Bumi Aksara, 2007), hlm. 2 – 3.

<sup>2</sup> Kunandar, *Langkah Mudah Penelitian Tindakan Kelas sebagai Pengembangan Profesi Guru*, (Jakarta, PT. Raja Grafindo Persada, 2008), hlm. 45.

<sup>3</sup> Mulyasa, *Menjadi Guru Profesional Menciptakan Pembelajaran Kreatif dan Menyenangkan*, (Bandung, PT Remaja Rosdakarya, 2005), hlm, 157.



## B. Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada semester genap tahun ajaran 2008/2009 di SMP Muhammadiyah Kuok Kecamatan Bangkinang Barat Kabupaten Kampar. yang mana sekedulnya bisa dilihat pada tabel di bawah ini:

**TABEL III.1**  
**ADWAL PENELITIAN**

Jenis Kegiatan	BULAN																							
	Des-08				Jan-09				Peb-09				Mar-09				Apr-09				Mei-09			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Studi pendahuluan																								
Pengajuan Sinopsis																								
Proses Pembuatan Proposal																								
Seminar Proposal																								
Perbaikan Proposal																								
Pengurusan Surat Riset																								
Penelitian																								
Proses Pembuatan Skripsi																								
Ujian Munakah																								

## C. Subjek dan Objek Penelitian

Subjek dari penelitian ini adalah guru matematika dan siswa kelas VII<sup>D</sup> SMP muhammadiyah Kuok. Karena hasil belajar siswa pada sekolah ini, khususnya kelas VII<sup>D</sup> masih rendah oleh karena itu penelitian difokuskan pada kelas ini. Sedangkan objek penelitian yang akan diteliti adalah “Apakah ada peningkatan hasil belajar siswa dengan menggunakan pembelajaran mandiri dengan teknik MASTER - *plan* dalam proses pembelajaran matematika pada pokok bahasan garis dan sudut, dan apakah dengan penerapan pembelajaran mandiri dengan teknik MASTER - *plan* ini mampu meningkatkan hasil pembelajaran khususnya pembelajaran matematika pada pokok bahasan garis dan sudut”.

## C. Rencana Penelitian

### 1. Perencanaan

Pada pertemuan pertama, sebelumnya peneliti akan mempersiapkan bahan yang akan diajarkan dengan membuat rancangan pembelajaran (RPP) dan mempersiapkan soal tes siswa berupa essay, dengan pokok bahasan garis dan sudut, dimana tujuan dari pembelajaran ini adalah siswa mampu mengukur besar sudut, menentukan jenis sudut dan menggambar sudut, membagi garis dan menentukan kedudukan garis, menemukan sifat-sifat garis dan sudut, serta melakukan beberapa langkah sesuai dengan RPP yang telah disusun yaitu sebagai berikut:

#### a. Pendahuluan

- 1) Mengkondisikan kelas untuk proses pembelajaran
- 2) Mengecek kehadiran siswa
- 3) Guru menjelaskan manfaat yang diperoleh dari kegiatan pembelajaran matematika pada pokok bahasan garis dan sudut
- 4) Guru Menjelaskan kepada siswa bahwa pelajaran tersebut mampu mereka kuasai dengan baik
- 5) Menghubungkan pengetahuan awal siswa dengan materi yang akan dipelajari.

#### b. Kegiatan Inti

- 1) Guru menjelaskan pelajaran dengan menggunakan metode yang cocok dengan gaya belajar siswa
- 2) Guru meminta siswa mencari informasi atau pengetahuan lain yang berkaitan dengan materi yang disampaikan
- 3) Guru memaknai atau menilai setiap fakta atau informasi yang ditemukan dengan fakta atau pengetahuan lain yang dimiliki
- 4) Guru meminta dan memberi kesempatan pada siswa untuk menyimpan fakta-fakta dengan cara menghafal

- 5) Guru meminta salah satu siswa untuk menjelaskan apa-apa yang mereka dapatkan dari pembelajaran tersebut.

c. Penutup

- 1) Guru menanyakan kepada siswa tentang bagaimana mereka belajar, apakah sudah berhasil atau belum, serta untuk kedepannya bagaimana.
- 2) Guru menyarankan kepada siswa untuk mempelajari pelajaran selanjutnya di rumah.

2. Implementasi Tindakan

Rencana penelitian dalam kelas ini, guru akan membuka pembelajaran kemudian akan dilanjutkan dengan pencarian informasi yang mana materi akan dijelaskan oleh guru dengan metode yang cocok dengan gaya belajar siswa, kemudian guru meminta siswa mencari informasi atau pengetahuan lain yang berkaitan dengan materi yang disampaikan, langkah selanjutnya guru mengaitkan fakta dalam proses pembelajaran dengan fakta yang dimiliki, dan agar pengetahuan baru dapat lebih melekat dalam memori maka guru memaknai atau menilai setiap fakta atau informasi yang ditemukan dengan menggunakan fakta atau pengetahuan lain yang dimiliki, selanjutnya guru meminta dan memberikan kesempatan pada siswa untuk menyimpan fakta-fakta dengan cara menghafalnya. Diakhir pembelajaran guru meminta perwakilan dari siswa untuk menjelaskan apa yang mereka dapatkan dari pembelajaran. dan guru menanyakan pada siswa tentang bagaimana mereka belajar, apakah sudah berhasil atau belum, serta untuk kedepan bagaimana sebaiknya.

## 2. Observasi

Observer pada penelitian ini adalah penulis sendiri yang dibantu oleh bu delfis, meneliti 27 orang siswa kelas VII<sup>D</sup> SMP Muhammadiyah Kuok. Observasi ini berperan dalam upaya perbaikan praktek profesional melalui pemahaman yang lebih baik dan perencanaan tindakan lebih kritis, yang dibekali lembaran pengamatan dan tindakan pada guru yang mengajar di kelas VII<sup>D</sup> SMP Muhammadiyah Kuok.

Kegiatan ini akan dilakukan 4 kali pertemuan, tiap pertemuan akan menggunakan siklus keculi pada pertemuan pertama, dan dilihat hasil belajar siswa dari hasil tes belajarnya. Untuk melihat perkembangan hasil belajar siswa peneliti menggunakan siklus setiap kali pertemuan keculi pertemuan pertama. Siklus akan dihentikan jika hasil belajar siswa telah meningkat dan mencapai nilai ketuntasan yang telah ditetapkan.

## 4. Refleksi

Pada tahap ini merupakan suatu kegiatan untuk mengemukakan kembali apa yang sudah dilakukan. Refleksi sangat tepat dilakukan ketika guru sudah selesai melakukan tindakan, kemudian guru dan peneliti berdiskusi tentang implementasi rancangan pembelajaran yang telah dilaksanakan. Pada intinya tujuan dari kegiatan refleksi adalah sebagai tahap evaluasi, apakah tindakan yang dilakukan sudah sesuai dengan *planning* yang telah ditetapkan, apakah hasil belajar siswa sudah mencapai KKM yaitu 60, dan apakah perlu dilakukan siklus kedua dan ketiga dari *planning* yang telah ditetapkan.

## E. Teknik Pengumpulan Data

Data yang diperlukan pada penelitian ini adalah data tentang aktivitas guru dan siswa dalam proses pembelajaran dan hasil belajar matematika siswa (subjek penelitian) selama proses pembelajaran. Data tersebut akan dikumpulkan dari:

### 1. Lembar Pengamatan

Untuk mengetahui apakah guru telah melaksanakan pembelajaran sesuai dengan prosedur yang peneliti buat, maka teknik selanjutnya yang digunakan adalah lembar pengamatan untuk memperoleh data tentang aktivitas guru dan siswa selama proses pembelajaran. Lembar pengamatan disusun berdasarkan komponen pembelajaran mandiri dengan teknik *MASTER-plan*.

### 2. Dokumentasi

Dokumentasi digunakan untuk mengetahui keadaan siswa, keadaan guru, sarana dan prasarana, serta data tentang sekolah SMP Muhammadiyah Kuok tahun ajaran 2008/2009.

### 3. Tes Hasil Belajar

Tes hasil belajar diperlukan dalam penelitian ini adalah tes tentang hasil belajar matematika selama proses pembelajaran yaitu hasil pembelajaran sebelum dan sesudah tindakan. Tes hasil belajar yang diberikan berupa tes *essay*, yang dilakukan pada tiap kali pertemuan. Untuk memperoleh soal-soal tes yang baik, sebagai alat pengumpulan data pada penelitian ini adalah dengan melakukan uji coba tes terhadap siswa lain

yang tidak termasuk atau terlibat dalam penelitian ini.

Uji coba tes ini telah dilakukan oleh guru matematika SMP Muhammadiyah Kuok Kecamatan Bangkinang Barat Kabupaten Kampar terhadap 32 orang siswa kelas VII<sup>C</sup> SMP Muhammadiyah Kuok. Sola-soal tes yang diuji cobakan tersebut kemudian dianalisis, yang tujuannya untuk mengetahui daya pembeda soal, tingkat kesukaran soal, dan reabilitas soal.

#### 1) Validitas soal

Dalam penelitian ini tes yang digunakan adalah validitas isi (*content validity*). Anas sudjono mengatakan bahwa validitas isi dari suatu hasil belajar dapat diketahui dengan membandingkan dengan isi yang terkandung dalam tes hasil belajar dengan tujuan instruksional khusus yang telah ditentukan untuk masing-masing mata pelajaran. Selain itu, menurutnya validitas tes dapat diketahui dengan berdiskusi dengan pakar yang dipandang ahli<sup>4</sup>. Oleh karena itu, untuk mendapatkan tes yang valid, penulis berkonsultasi dengan guru matematika kelas VII<sup>D</sup> SMP Muhammadiyah Kuok.

#### 2) Daya pembeda

Untuk mengetahui daya pembeda butir soal, digunakan rumus sebagai berikut:

$$DP = \frac{\sum A - \sum B}{\frac{1}{2}N(S_{mak} - S_{min})}$$

---

<sup>4</sup> Anas Sudjono, *Pengantar Evaluasi Pendidikan*, ( Jakarta, PT. Raja Grafindo Persada, 2007 ), hlm. 165.

Keterangan :

$DP$  = Daya pembeda

$\sum A$  = Jumlah skor kelompok atas

$\sum B$  = Jumlah skor kelompok bawah

$N$  = Jumlah siswa pada kelompok atas dan bawah

$S_{mak}$  = Skor tertinggi jika menjawab dengan benar satu soal

$S_{min}$  = Skor terendah dalam menjawab satu soal.

**TABEL III. 2**  
**STANDAR DAYA PEMBEDA**

<b>Daya Pembeda</b>	<b>Evaluasi</b>
<b><math>DP \geq 0,45</math></b>	<b>Baik sekali</b>
<b><math>0,25 \leq DP \leq 0,45</math></b>	<b>Baik</b>
<b><math>0,15 \leq DP \leq 0,25</math></b>	<b>Kurang Baik</b>
<b><math>DP &lt; 0,15</math></b>	<b>Buruk</b>

### 3) Tingkat kesukaran

Untuk menentukan tingkat kesukaran soal digunakan rumus sebagai berikut:

$$TK = \frac{\sum A + (\sum B - NS_{Min})}{N(S_{Mak} - S_{Min})}$$

**TABEL III. 3**  
**KRITERIA TINGKAT KESUKARAN**

<b>Tingkat Kesukaran</b>	<b>Evaluasi</b>
<b><math>TK \geq 0,70</math></b>	<b>Mudah</b>
<b><math>0,60 \leq TK \leq 0,70</math></b>	<b>Sedang</b>
<b><math>TK &lt; 0,60</math></b>	<b>Sulit</b>

## 4) Reliabilitas soal

Reliabilitas tes atau tingkat kepercayaan terhadap tes, agar bisa dijadikan sebagai instrumen pengumpulan data dapat ditentukan dengan menggunakan rumus alpa, yaitu<sup>5</sup>:

$$r_{11} = \left( \frac{n}{n-1} \right) \left( 1 - \frac{\sum S_1^2}{S_t^2} \right)$$

Keterangan:

$r_{11}$  = Koefisien reabilitas

$S_1^2$  = Standar devisi butir ke 1

$S_t^2$  = Standar deviasi skor total

**TABEL III. 4**  
**KRITERIA RELIABILITAS TES**

<b>Reabilitas tes</b>	<b>Evaluasi</b>
$0,70 < r_{11} \leq 1,00$	Sangat tinggi
$0,40 < r_{11} \leq 0,70$	Tinggi
$0,30 < r_{11} \leq 0,40$	Sedang
$0,20 < r_{11} \leq 0,30$	Rendah
$0,00 < r_{11} \leq 0,20$	Sangat rendah

---

<sup>5</sup> Anas Sudjono, Op. Cit, hlm 207-208.



## **F. Teknik Analisis Data**

Analisis yang digunakan dalam menganalisa data pada penelitian ini adalah analisis statistik deskriptif.

### **1. Analisis Deskriptif**

Analisis deskriptif bertujuan untuk mendeskripsikan data tentang aktifitas guru dan siswa selama proses pembelajaran dan data ketuntasan belajar matematika siswa pada pokok bahasan garis dan sudut.

#### **a. Analisis Data Aktifitas Guru dan Siswa**

Analisis data tentang aktifitas guru dan siswa adalah dengan menganalisa hasil pengamatan selama proses pembelajaran dengan memperhatikan kesesuaian antara perencanaan yang telah dibuat dengan implementasinya. Hasil pengamatan diperoleh dari aktivitas-aktivitas guru dan siswa yang dicatat atau diisi pada lembar pengamatan yang telah disediakan dan diisi sesuai dengan indikator yang telah ditetapkan.

#### **b. Analisis Data Ketuntasan Hasil Belajar Matematika Siswa**

Analisis data ketuntasan belajar matematika siswa pada pokok bahasan garis dan sudut, dilakukan dengan melihat ketuntasan individu dan ketuntasan klasikal. Ketuntasan individu yang penulis tetapkan 60, artinya setiap siswa harus memperoleh nilai minimal 60 pada proses pembelajaran Sedangkan ketuntasan klasikal yang ditargetkan pada penelitian ini adalah 65 %, artinya nilai rata-rata siswa haruslah  $\geq 65 \%$ .

- 1) Ketuntasan individu hasil belajar dengan rumus

$$S = \frac{R}{N} \times 100 \%$$

Keterangan :

S = persentase ketuntasan individu

R = Skor yang diperoleh

N = Skor maksimal

Siswa dikatakan tuntas apabila siswa tersebut mencapai  $\geq 60 \%$ .

- 2) Ketuntasan klasikal dengan rumus

$$PK = \frac{JT}{JS} \times 100 \%$$

Keterangan :

PK = Persentase ketuntasan klasikal

JT = Jumlah siswa yang tuntas

JS = Jumlah seluruh siswa yang tuntas

## **BAB IV**

### **PENYAJIAN PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

#### **A. Deskriptif *Setting* Penelitian**

1. Sejarah berdirinya SMP Muhammadiyah Kuok Kecamatan Bangkinang Barat Kabupaten Kampar.

SMP Muhammadiyah Kuok merupakan lembaga pendidikan yang berada di bawah yayasan Muhammadiyah, yang awalnya diberi nama SKLM. SKLM ini didirikan pada tahun 1970 oleh bapak Abdul Hamid Rohim dengan kepala sekolah pada waktu itu bapak Ismail Harun dan kepala desanya bapak Usman Bath. SKLM ini hanya aktif selama 6 bulan yaitu dari bulan Januari sampai bulan Juli dan pada bulan Juli diadakan musyawarah pimpinan cabang. Dari musyawarah tersebut didapat keputusan bahwa adanya penukaran nama dari SKLM Kuok ke SMP Muhammadiyah Kuok.

Pada awal berdirinya gedung sekolah ini terletak di jl. Prof. M. Yamin, SH. Tepatnya bersebelahan dengan Pasar Kuok. Seiring dengan penukaran namanya maka lokasinya juga dipindahkan ke jl. Mahmud Marzuki II Pasar Kuok Kecamatan Bangkinang Barat Kabupaten Kampar. Pada tahun 1973 SKLM menamatkan 24 orang siswa dalam satu lokal dengan ujian bergabung dengan SMP Air Tiris. Kemudian pada tahun 1975 ada pergantian kepala sekolah dari bapak Ismail Harun yang digantikan oleh bapak Abdullah Rahman dan kemudian pada tahun 1976 kepala sekolah kembali dijabat oleh bapak Ismail Harun sampai tahun 1985. Selanjutnya pada tahun 1985 yang menjabat menjadi kepala sekolahnya adalah bapak M. Yusuf majindo sampai tahun 1992. dan sampai sekarang kepala sekolahnya dijabat oleh

bapak Drs Akhyar Mukhtar.

Dalam perjalanannya, SMP Muhammadiyah Kuok mengalami kemajuan, terutama dari segi sarana dan prasarana dan prestasi siswa-siswi, baik dalam bidang akademis maupun ekstrakurikuler.

## 2. Keadaan Guru dan Siswa SMP Muhammadiyah Kuok Kecamatan Bangkinang Barat Kabupaten Kampar

Sehubungan dengan upaya mewujudkan kelancaran proses pembelajaran di sebuah lembaga pendidikan formal umumnya dan SMP Muhammadiyah Kuok khususnya, maka keterkaitan berbagai pihak menjadi tuntutan urgensi yang tidak bisa dihindari, dalam artian keberhasilan pelaksanaan tujuan pendidikan tidak hanya ditentukan oleh kepala sekolah saja, tetapi perlu keterkaitan peran guru, dan tata usaha.

### a. Keadaan Guru

Dalam struktur keorganisasian SMP Muhammadiyah Kuok terdiri dari 26 orang guru atau tenaga pengajar dan satu orang kepala sekolah. Dalam proses pembelajaran setiap guru memegang bidang studi masing-masing sesuai dengan pembagian tugasnya.

Untuk lebih jelasnya keadaan guru yang mengajar di SMP Muhammadiyah Kuok Kecamatan Bangkinang Barat Kabupaten Kampar, baik itu pada bidang studinya maupun jabatannya, dapat dilihat pada tabel berikut ini:

**TABEL IV. 1**  
**NAMA-NAMA GURU SMP MUHAMMADIYAH KUOK**

NO	Nama	Jabatan	Bidang Studi
1	Drs. Akhyar Mukhtar	Kep.sek	Tartil
2	Ishak, BA	WKS.	IPA dan KMD
3	Emmawati	Guru Dpk	PAI dan B. Indo
4	Rusma Warni, S. Pd	Guru Dpk	PKN DAN IPS
6	Rukmini	Guru Dpk	IPS DAN Kesenian
7	Misro	Guru Dpk	B. Ingris
8	H. Ismail, S. Pd	Guru Honor	MTK dan Tartil
9	Dra. Nuraina	Guru Honor	MTK
11	Yufrizal, S. Ag	Guru Honor	PAI dan B. Arab
12	Zamzibar	Guru Honor	Penjas
13	Rita Elinda, S. Pd	Guru Honor	MTK
14	Yetriana	Guru Honor	IPS
15	Safran	Guru Honor	TIK
16	Naila Hayati	Guru Honor	Kesenian
18	Hasneliarti, S. Ag	Guru Ktrk Daerah	B. Ingris dan Pertanian
19	Bastun, S. Ag	Guru Ktrk Daerah	IPS dan Pertanian
20	Evi Mulyati, S. Ag	Guru Ktrk Daerah	B. Ingris dan B. Arab
22	Darlis	Guru Ktrk Pusat	Penjas
23	Azwan Irawan, S. Pd	Guru Ktrk Pusat	B. Ingris
24	Rita Susanti, S. Si	Guru Ktrk Propinsi	IPA
25	Wira Gustina, S. Pd	Guru Honor	PKN dan B. Indo
26	Suhardi, S. Pd	Guru Honor	TIK
27	Delfis Susanti, S. Pd	Guru Honor	B. Indo

*Sumber Data: Kantor Tata Usaha SMP Muhammadiyah Kuok*

b. Keadaan siswa

Banyak siswa SMP Muhammadiyah Kuok berjumlah 360 Orang, yang tersebar di kelas VII 133 orang siswa, kelas VIII 136 orang, kelas IX 91 orang. Untuk mengetahui lebih rinci keadaan siswa SMP Muhammadiyah Kuok dapat dilihat pada tabel IV. berikut ini:

**TABEL IV. 2**  
**JUMLAH SISWA SMP MUHAMMADIYAH KUOK**

NO	Kelas	Laki-laki	Perempuan	Rombel	Jumlah
1	VII	65	68	4	133
2	VIII	78	68	4	136
3	IX	42	49	3	91
Jumlah		185	185	11	370

*Sumber Data: Kantor Tata Usaha SMP Muhammadiyah Kuok*

2. Sarana dan Prasarana SMP Muhammadiyah Kuok

Sarana dan prasarana merupakan komponen pokok untuk menunjang tujuan pendidikan yang diharapkan. Tanpa sarana dan prasarana yang memadai, pendidikan tidak akan dapat memberikan hasil yang maksimal. Secara garis besar sarana dan prasarana yang ada di SMP Muhammadiyah Kuok adalah sebagai berikut:

**TABEL IV. 3**  
**KEADAAN SARANA DAN PRASARANA SMP MUHAMMADIYAH KUOK**

<b>NO</b>	<b>Sarana dan Prasarana</b>	<b>Jumlah</b>	<b>Kondisi</b>
1	Ruang kepala sekolah	1 ruang	Baik
2	Ruang guru	1 ruang	Baik
3	Ruang tata usaha	1 ruang	Baik
4	Ruang belajar	15 ruang	Baik
5	Ruang perpustakaan	1 ruang	Baik
6	Ruang laboratorium sains	1 ruang	Baik
7	Ruang labor komputer	1 ruang	Baik
8	Ruang praktek	1 ruang	Baik
9	Ruang bengkel	1 ruang	Baik
10	Ruang olah raga	1 ruang	Baik
11	Ruang aula	1 ruang	Baik
12	Mushalla	1 ruang	Baik
13	Tempat parkir	1 ruang	Baik
14	Toilet	5 ruang	Baik

*Sumber Data: Kantor Tata Usaha SMP Muhammadiyah Kuok*

3. Kurikulum SMP Muhammadiyah Kuok Kecamatan Bangkinang Barat Kabupaten Kampar

Kurikulum merupakan acuan dalam menyelenggarakan pendidikan disuatu lembaga pendidikan demi tercapainya tujuan lembaga tersebut. Dengan adanya kurikulum, maka proses pembelajaran yang dilaksanakan lebih terarah dan terlaksana dengan baik. SMP Muhammadiyah Kuok Kecamatan Bangkinang Barat Kabupaten Kampar menggunakan kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP).

## **B. Penyajian Hasil Penelitian**

### **1. Pertemuan Sebelum Tindakan (18 Maret 2009)**

Pertemuan pertama dilaksanakan pada tanggal 18 Maret 2009, kegiatan pembelajaran dilaksanakan berdasarkan rencana pembelajaran yang dibuat oleh guru. Pada pertemuan ini pembelajaran berlangsung dengan metode ceramah dan tanya jawab. Sebelum pembelajaran berlangsung guru mengkonndisikan lokal, mengabsen siswa dan menjelaskan kompetensi yang akan dicapai.

Pada pertemuan ini dimulai oleh guru dengan menuliskan materi di papan tulis, yaitu tentang satuan sudut pada pokok bahasan garis dan sudut. Setelah guru menjelaskan materi satuan sudut, guru memberikan contoh di papan tulis, siswapun mendengarkan penjelasan guru walaupun masih ada beberapa orang yang tidak memperhatikannya.

Setelah guru menjelaskannya guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya. Namun dari sekian banyak murid tidak ada satupun yang bertanya, gurupun mengulangi pertanyaannya. Ternyata satu orang yang ingin bertanya. Kemudian guru memberikan soal kepada siswa. Pada saat seluruh siswa mengerjakan soal, peneliti mencoba berjalan sambil memperhatikan pekerjaan siswa. Ternyata masih banyak siswa yang mengalami kesulitan, namun mereka enggan untuk bertanya kepada guru dan lebih memilih bertanya pada teman terdekatnya.



Pada saat siswa telah selesai mengerjakan soal. Guru meminta salah satu diantaranya untuk maju menuliskannya di papan tulis. Ketika waktu pembelajaran tinggal 15 menit, guru langsung memberikan soal tes sebanyak 4 soal. Dalam mengerjakan soal tes terlihat siswa mengalami kesulitan, sehingga sibuk bertanya kepada teman yang ada didekatnya. Kertas jawabanpun dikumpulkan ketika waktu pembelajaran telah berakhir.

**TABEL IV. 4**  
**NILAI HASIL BELAJAR SISWA SEBELUM TINDAKAN**

Kode siswa	Nilai	Ketercapaian	Ketuntasan	Rata-Rata
1	50	50%	Tidak Tuntas	49,07
2	40	40%	Tidak Tuntas	
3	100	100%	Tuntas	
4	25	25%	Tidak Tuntas	
5	100	100%	Tuntas	
6	30	30%	Tidak Tuntas	
7	100	100%	Tuntas	
8	100	100%	Tuntas	
9	40	40%	Tidak Tuntas	
10	30	30%	Tidak Tuntas	
11	75	75%	Tuntas	
12	40	40%	Tidak Tuntas	
13	40	40%	Tidak Tuntas	
14	15	15%	Tidak Tuntas	
15	50	50%	Tidak Tuntas	
16	25	25%	Tidak Tuntas	
17	40	40%	Tidak Tuntas	
18	30	30%	Tidak Tuntas	
19	40	40%	Tidak Tuntas	
20	100	100%	Tuntas	
21	50	50%	Tidak Tuntas	
22	50	50%	Tidak Tuntas	
23	45	45%	Tidak Tuntas	
24	30	30%	Tidak Tuntas	
25	25	25%	Tidak Tuntas	
26	25	25%	Tidak Tuntas	
27	30	30%	Tidak Tuntas	

Pada table IV. 4 dapat dilihat bahwa siswa yang mencapai ketuntasan berjumlah 6 orang dan siswa yang tidak tuntas secara individu berjumlah 21 orang. sedangkan ketuntasan klasikal adalah  $\frac{6}{27} \times 100\% = 22,22\%$  dari siswa yang mengikuti tes. Dengan demikian, hasil belajar siswa belum mencapai target yang penulis tetapkan pada penelitian ini, yaitu setiap siswa memperoleh nilai minimal 60 dan ketuntasan klasikalnya minimal 65%. Oleh karena itu, penulis akan melakukan tindakan pada siklus I, untuk meningkatkan hasil belajar siswa dan mencapai target yang telah ditentukan.

## 2. Tahap Pelaksanaan Tindakan

Pelaksanaan pembelajaran mandiri dengan teknik *MASTER-Plan* pada penelitian ini melalui beberapa tahap yang harus dilakukan, yaitu: tahap persiapan, tahap penyajian kelas, dan tahap evaluasi.

### a. Tahap Persiapan

Pada tahap ini peneliti menyiapkan instrumen penelitian yang terdiri dari perangkat pembelajaran, yaitu rencana pembelajaran yang disusun sebanyak 4 kali pertemuan ( bisa dilihat pada lampiran 2, 3, 4, dan 5), pembuatan soal tes siswa berdasarkan buku paket, dan kunci jawaban soal tes . pada tahap persiapan ini juga ditetapkan kelas yang akan mengikuti proses pembelajaran dengan pembelajaran mandiri dengan teknik *MASTER-Plan* adalah kelas VII<sup>D</sup>.

b. Tahap Penyajian Kelas

Pelaksanaan proses pembelajaran dengan pembelajaran mandiri dengan teknik *MASTER-Plan* dilaksanakan sebanyak 3 siklus, dimana setiap siklus dilaksanakan satu kali pertemuan.

**Siklus 1 ( 19 Maret 2009 )**

1) Proses Pembelajaran

a) Perencanaan

Perencanaan ini disesuaikan dengan RPP- siklus 1 dan soal tes- siklus 1

b) Implementasi

Siklus satu dilakukan pada pertemuan kedua bertepatan dengan tanggal 19 Maret 2009. Pada pertemuan ini, kegiatan pembelajaran membahas tentang menggambar, mengukur sudut, dan jenis-jenis sudut, yang berpedoman pada RPP- siklus 1 dan soal tes-siklus 1 Kemudian guru menginformasikan kepada siswa bahwa diakhir pelajaran akan diadakan tes. Selanjutnya guru menjelaskan pelajaran dengan menerapkan pembelajaran mandiri dengan teknik *MASTER-Plan* yaitu dengan langkah-langkah sebagai berikut:

(1) Pendahuluan

- (a) Mengkondisikan kelas untuk proses pembelajaran
- (b) Mengecek kehadiran siswa
- (c) Guru menjelaskan manfaat yang diperoleh dari kegiatan pembelajaran matematika pada pokok bahasan garis dan sudut
- (d) Guru Menjelaskan kepada siswa bahwa pelajaran tersebut mampu mereka kuasai dengan baik
- (e) Menghubungkan pengetahuan awal siswa dengan materi yang akan dipelajari.

(2) Kegiatan Inti

- (a) Guru menjelaskan pelajaran dengan metode yang cocok dengan gaya belajar siswa
- (b) Guru meminta siswa untuk mencari informasi atau pengetahuan lain tentang materi yang disampaikan
- (c) Guru memaknai atau menilai setiap fakta atau informasi yang ditemukan dengan fakta atau pengetahuan lain yang dimiliki
- (d) Guru meminta dan memberi kesempatan pada siswa untuk menyimpan fakta-fakta dengan cara menghafalnya
- (e) Siswa mengerjakan siklus 1

### (3) Penutup

- (a) Guru meminta salah satu siswa untuk menjelaskan apa-apa yang mereka dapatkan dari pembelajaran tersebut.
- (b) Guru menanyakan kepada siswa tentang bagaimana mereka belajar, apakah sudah berhasil atau belum, serta untuk kedepannya bagaimana.
- (c) Guru menyarankan kepada siswa untuk mempelajari pelajaran selanjutnya di rumah.

### c) Observasi

Observasi dilakukan dengan mengamati proses pembelajaran yang berlangsung di kelas, dalam penelitian ini yang bertindak sebagai pengamat adalah penulis sendiri yang dibantu oleh bu delfis. Observasi dilakukan untuk melihat proses pembelajaran yang dilakukan oleh guru dan siswa. Observasi dilakukan berdasarkan lembar pengamatan yang telah dibuat.

### d) Refleksi

#### (1) Pengantar

Refleksi digunakan untuk mengetahui kekurangan-kekurangan yang terjadi dalam proses pembelajaran pada siklus 1, pada siklus 1 terdapat kekurangan yaitu masih bingung dan belum mengerti siswa dengan pembelajaran mandiri dengan teknik *MASTER-Plan* sehingga pembelajaran belum berjalan seutuhnya sesuai dengan perencanaan,

sehingga menyebabkan hasil belajar siswa belum mencapai target ketuntasan. Untuk memperbaikinya maka akan dilanjutkan pada siklus 2. Jika hasil belajar sudah meningkat dan mencapai target yang diinginkan maka siklus dihentikan.

(2) Hasil belajar

Pada siklus 1 hasil belajar siswa kurang memuaskan baik dilihat secara ketuntasan individu maupun ketuntasan klasikal. Hal tersebut dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

**TABEL IV. 5**  
**NILAI HASIL BELAJAR SISWA PADA SIKLUS 1**

Kode Siswa	Nilai	Ketercapaian	Ketuntasan	Rata-Rata
1	80	80%	Tuntas	66,19
2	80	80%	Tuntas	
3	100	100%	Tuntas	
4	60	60%	Tidak Tuntas	
5	100	100%	Tuntas	
6	65	65%	Tidak Tuntas	
7	100	100%	Tuntas	
8	65	65%	Tidak Tuntas	
9	40	40%	Tidak Tuntas	
10	65	65%	Tidak Tuntas	
11	60	60%	Tidak Tuntas	
12	60	60%	Tidak Tuntas	
13	60	60%	Tidak Tuntas	
14	65	65%	Tidak Tuntas	
15	65	65%	Tidak Tuntas	
16	60	60%	Tidak Tuntas	
17	45	45%	Tidak Tuntas	
18	65	65%	Tidak Tuntas	
19	55	55%	Tidak Tuntas	
20	100	100%	Tuntas	
21	97	97%	Tuntas	
22	60	60%	Tidak Tuntas	
23	65	65%	Tidak Tuntas	
24	65	65%	Tidak Tuntas	
25	60	60%	Tidak Tuntas	
26	30	30%	Tidak Tuntas	
27	20	20%	Tidak Tuntas	

Pada table IV. 5 dapat dilihat bahwa jumlah siswa yang mencapai ketuntasan adalah 7 siswa dan siswa yang tidak tuntas secara individu berjumlah 20 orang. Sedangkan ketuntasan klasikal adalah  $\frac{7}{27} \times 100\% = 25,93\%$  dari 27 siswa yang mengikuti tes. Hal ini berarti siswa kelas VII<sup>D</sup> SMP Muhammadiyah Kuok pada materi garis dan sudut pada pembelajaran mandiri dengan teknik *MASTER-Plan* belum mencapai ketuntasan secara klasikal.



2) Analisis pelaksanaan Pembelajaran mandiri dengan teknik *MASTER-Plan*

Dalam pelaksanaan pembelajaran mandiri dengan teknik *MASTER-Plan* pada siklus 1 juga diadakan observasi terhadap guru dan siswa. dapat dilihat pada rekap hasil observasi guru dan siswa berikut ini:

**TABEL IV. 8**  
**REKAP HASIL OBSERVASI SISWA PADA SIKLUS 1**

Tanggal : 19 Maret 2009  
Materi Pokok : Garis dan sudut  
Uraian Pokok : Menggambar, Mengukur Sudut dan Jenis-Jenis Sudut

Kode Siswa	Mendengarkan penjelasan guru	Siswa mencari informasi	Merangkai fakta-fakta dalam bentuk konsep	Menjelaskan pembelajaran	Menjawab pertanyaan	Mengerjakan soal tes essay	Jumlah
1	3	2	1	1	1	2	10
2	3	2	1	1	1	2	10
3	3	3	3	2	1	3	15
4	2	1	1	1	1	2	8
5	3	2	2	2	3	3	15
6	2	2	1	1	1	3	10
7	3	3	2	1	2	2	15
8	3	2	1	1	1	2	10
9	2	1	1	1	1	1	7
10	1	2	1	1	1	2	8
11	3	3	1	1	1	2	11
12	2	2	1	1	1	2	9
13	2	2	1	1	1	2	9
14	2	2	1	1	1	2	9
15	2	2	1	1	1	2	9
16	2	2	1	1	1	2	9
17	1	1	1	1	1	2	7
18	2	2	1	1	1	2	9
19	1	1	1	1	1	1	6
20	3	3	2	2	3	3	16
21	3	2	1	1	1	2	10
22	2	2	1	1	1	2	9
23	2	2	1	1	1	2	9
24	2	2	1	1	1	2	9
25	2	1	1	1	1	2	8
26	1	1	1	1	1	1	6
27	1	1	1	1	1	1	6
Jumlah	58	51	32	30	33	54	

**Keterangan :**

Baik : 3

Kurang Baik : 2

Tidak Baik : 1

Pengamat

**DELVIS SUSANTI**

**TABEL IV. 9**  
**REKAP HASIL OBSERVASI GURU PADA SIKLUS 1**

Tanggal : 19 Maret 2009  
Materi Pokok : Garis dan sudut  
Uraian Pokok : Menggambar, Mengukur Sudut, dan Jenis-Jenis Sudut

Aspek yang Diamati	Hasil Observasi
1. Pendahuluan	
a. Mengkondisikan kelas untuk proses pembelajaran	1
b. Mengecek kehadiran siswa	3
c. Guru menjelaskan manfaat yang diperoleh dari kegiatan pembelajaran matematika pada pokok bahasan garis dan sudut	3
d. Guru meyakinkan siswa bahwa pelajaran tersebut mampu mereka kuasai dengan baik	3
e. Menghubungkan pengetahuan awal siswa dengan materi yang akan dipelajari.	1
2. Kegiatan Inti	
a. Guru menjelaskan pelajaran dengan metode yang cocok dengan gaya belajar siswa	2
b. Guru meminta siswa mencari informasi atau pengetahuan lain yang berkaitan dengan materi yang disampaikan guru	2
c. Guru memaknai atau menilai setiap fakta atau informasi yang ditemukan dengan fakta atau pengetahuan lain yang dimiliki	1
d. Guru dan siswa merangkai fakta-fakta tersebut dalam bentuk konsep.	2
e. Guru meminta salah satu siswa untuk menjelaskan apa-apa yang mereka dapat kan dari pembelajaran tersebut	3
3. Penutup	
a. Guru menanyakan kepada siswa bagaimana mereka belajar, apakah sudah berhasil atau belum, serta untuk kedepannya bagaimana.	3
b. Guru menyarankan kepada siswa untuk mempelajari pelajaran selanjutnya di rumah.	3
<b>Jumlah</b>	<b>27</b>

**Keterangan :**

Baik : 3  
Kurang Baik : 2  
Tidak Baik : 1

Pengamat

**HERNI PURNAMA WATI**

Dari hasil observasi guru pada siklus 1 ada beberapa aspek yang tidak dilakukan guru pada saat pembelajaran diantaranya, guru tidak Mengkondisikan kelas untuk proses pembelajaran, tidak Menghubungkan pengetahuan awal siswa dengan materi yang akan dipelajari, tidak memaknai dan menilai fakta-fakta yang telah diperoleh siswa, Dan beberapa aspek lain yang kurang sempurna dilakukan dalam proses pembelajaran. Melihat hal ini perlu diadakan perbaikan dalam pelaksanaan pembelajaran, dan guru mesti memperbaiki kekurangan dan kelemahan pada siklus 1 agar pada siklus 2 tidak terulang lagi.

Data yang diperoleh dari hasil observasi siswa dalam pelaksanaan siklus 1 dapat dilihat secara individual maupun klasikal. Secara individual banyak siswa yang mendapat jumlah skor observasi  $\leq 10$  hal ini juga dikarenakan faktor guru dalam proses pembelajaran. Secara klasikal juga menunjukkan bahwa siswa mengalami kesulitan dalam merangkai fakta-fakta, menjelaskan pembelajaran, dan menjawab pertanyaan dengan skor masing-masing 32, 30, dan 33.

Melihat hasil observasi guru dan siswa tersebut perlu diadakan perbaikan dalam pelaksanaan pembelajaran, baik dari segi guru maupun siswa itu sendiri. Sehingga tujuan dari pembelajaran mandiri dengan teknik *MASTER-Plan* untuk meningkatkan hasil belajar siswa bisa tercapai. Perbaikan tersebut dapat lihat pada siklus 2.

## **Siklus 2 (25 Maret 2009)**

### 1) Proses Pembelajaran

#### a) Perencanaan

Perencanaan ini disesuaikan dengan rencana pelaksanaan pembelajaran siklus 2 yang dibuat berdasarkan hasil refleksi pada siklus 1.

#### b) Implementasi

Pada siklus 2, pelaksanaan proses pembelajaran dilaksanakan hampir sama dengan pelaksanaan proses pembelajaran pada siklus 1 yang membedakannya pada siklus 2 akan adanya perbaikan dalam pelaksanaan pembelajaran. Yang mana pada siklus 1 guru tidak mengkondisikan kelas untuk proses pembelajaran dengan baik, tidak menghubungkan pengetahuan awal siswa dengan materi yang akan dipelajari dan tidak memaknai atau menilai setiap fakta atau informasi yang ditemukan dengan fakta atau pengetahuan lain yang dimiliki maka pada siklus 2 akan dilaksanakan dan diperbaiki aspek-aspek yang belum sempurna. dan pada siklus 2 ini kegiatan pembelajaran membahas materi sudut berpenyiku yang berpedoman pada RPP- siklus 2 dan soal tes siklus 2 (lampiran 4).

#### c). Observasi

Observasi dilakukan dengan mengamati proses pembelajaran yang berlangsung di kelas, dalam penelitian ini yang bertindak sebagai pengamat adalah penulis sendiri yang dibantu oleh bu delfis. Observasi dilakukan untuk melihat proses pembelajaran yang dilakukan oleh guru dan siswa. Obervasi dilakukan berdasarkan lembar pengamatan siklus 2.

#### d) Refleksi

##### (1) Pengantar

Refleksi digunakan untuk mengetahui kekurangan-kekurangan yang terjadi dalam proses pembelajaran pada siklus 2, pada siklus 2 terdapat kekurangan yaitu masih terdapat siswa yang tidak serius dalam pembelajaran. Menyebabkan masih ada siswa yang nilainya dibawah target kriteria ketuntasan yang ditetapkan. Untuk memperbaikinya akan dilanjut siklus 3. jika hasil belajar sudah meningkat dan mencapai target yang diinginkan maka siklus dihentikan.

##### (2) Hasil belajar

Pada siklus 2 hasil belajar siswa masih ada dibawah target yang diinginkan baik dilihat dari ketuntasan individu maupun ketuntasan klasikal. Hal tersebut dapat dilihat pada tabel berikut ini:

**TABEL IV. 10**  
**NILAI HASIL BELAJAR SISWA PADA SIKLUS 2**

Kode Siswa	Nilai	Ketercapaian	Ketuntasan	Rata-Rata
1	100	100%	Tuntas	75, 93
2	100	100%	Tuntas	
3	100	100%	Tuntas	
4	65	65%	Tidak Tuntas	
5	100	100%	Tuntas	
6	65	65%	Tidak Tuntas	
7	100	100%	Tuntas	
8	100	100%	Tuntas	
9	60	60%	Tidak Tuntas	
10	65	65%	Tidak Tuntas	
11	100	100%	Tuntas	
12	80	80%	Tuntas	
13	65	65%	Tidak Tuntas	
14	70	70%	Tuntas	
15	70	70%	Tuntas	
16	65	65%	Tidak Tuntas	
17	50	50%	Tidak Tuntas	
18	65	65%	Tidak Tuntas	
19	60	60%	Tidak Tuntas	
20	100	100%	Tuntas	
21	100	100%	Tuntas	
22	80	80%	Tuntas	
23	75	75%	Tuntas	
24	60	60%	Tidak Tuntas	
25	70	70%	Tuntas	
26	45	45%	Tidak Tuntas	
27	40	40%	Tidak Tuntas	

Pada table IV. 5 dapat dilihat bahwa jumlah siswa yang mencapai ketuntasan adalah 7 siswa dan siswa yang tidak tuntas secara individu berjumlah 20 orang. Sedangkan ketuntasan klasikal adalah  $\frac{15}{27} \times 100\% = 55,56\%$  dari 27 siswa yang mengikuti tes. Hal ini berarti siswa kelas VII<sup>D</sup> SMP Muhammadiyah Kuok pada materi garis dan sudut pada

pembelajaran mandiri dengan teknik *MSATER-Plan* belum mencapai ketuntasan secara klasikal.

2) Analisis pelaksanaan Pembelajaran mandiri dengan teknik *MASTER-Plan*

Dalam pelaksanaan pembelajaran mandiri dengan teknik *MASTER-Plan* pada siklus 2 juga diadakan observasi terhadap guru dan siswa, dapat dilihat pada rekap hasil observasi guru dan siswa berikut ini:



**TABEL IV. 13**  
**REKAP HASIL OBSERVASI SISWA SIKLUS 2**

Tanggal : 25 Maret 2009  
Materi Pokok : Garis dan sudut  
Uraian Pokok : Sudut yang Saling Berpenyiku ( Berkomplemen )

Kode Siswa	Mendengarkan penjelasan guru	Siswa mencari informasi	Menghafal Fakta-fakta	Menjelaskan pembelajaran	Menjawab pertanyaan	Mengerjakan soal tes essay	Jumlah
1	3	2	2	1	1	3	12
2	3	3	2	1	1	3	13
3	3	3	3	2	2	3	16
4	2	2	1	1	1	2	9
5	3	2	2	3	3	3	16
6	3	2	1	2	1	2	11
7	3	3	3	2	3	3	15
8	3	2	2	2	1	2	12
9	2	2	2	2	1	2	11
10	2	2	1	1	1	1	8
11	3	3	2	2	2	3	15
12	2	2	1	1	2	2	10
13	2	3	2	2	2	3	14
14	2	2	2	2	1	2	11
15	2	2	1	1	1	2	9
16	2	2	2	2	1	2	11
17	1	1	1	1	1	1	6
18	2	2	1	1	1	2	9
19	2	2	1	1	1	2	9
20	3	3	2	3	2	3	16
21	3	3	2	3	2	3	16
22	3	3	2	3	2	3	16
23	3	3	2	2	2	3	15
24	3	3	2	3	2	3	15
25	2	2	2	1	2	2	11
26	1	2	1	1	1	2	8
27	1	2	1	1	1	2	8
Jumlah	64	63	46	47	41	64	

**Keterangan :**

Baik : 3

Kurang Baik : 2

Tidak Baik : 1

Pengamat

**DELVIS SUSANTI**

**TABEL IV. 14**  
**REKAP HASIL OBSERVASI GURU SIKLUS 2**

Tanggal : 25 Maret 2009  
Materi Pokok : Garis dan sudut  
Uraian Pokok : Sudut yang Saling Berpenyiku ( Berkomplemen )

Aspek yang Diamati	Hasil Observasi
1. Pendahuluan	
a. Mengkondisikan kelas untuk proses pembelajaran	2
b. Mengecek kehadiran siswa	3
c. Guru menjelaskan manfaat yang diperoleh dari kegiatan pembelajaran matematika pada pokok bahasan garis dan sudut	3
d. Guru Menjelaskan kepada siswa bahwa pelajaran tersebut mampu mereka kuasai dengan baik	3
e. Menghubungkan pengetahuan awal siswa dengan materi yang akan dipelajari.	2
2. Kegiatan Inti	
a. Guru menjelaskan pelajaran dengan metode yang cocok dengan gaya belajar siswa	3
b. Guru meminta siswa mencari informasi atau pengetahuan lain yang berkaitan dengan materi yang disampaikan guru	3
c. Guru memaknai atau menilai setiap fakta atau informasi yang ditemukan dengan fakta atau pengetahuan lain yang dimiliki	2
d. Guru meminta dan memberikan kesempatan pada siswa untuk menyimpan fakta-fakta dengan cara menghafalnya	2
e. Guru meminta salah satu siswa untuk menjelaskan apa-apa yang mereka dapatkan dari pembelajaran tersebut	2
3. Penutup	
a. Guru menanyakan kepada siswa bagaimana mereka belajar, apakah sudah berhasil atau belum, serta untuk kedepannya bagaimana.	3
b. Guru menyarankan kepada siswa untuk mempelajari pelajaran selanjutnya di rumah.	3
Jumlah	31

**Keterangan :**

Baik : 3  
Kurang Baik : 2  
Tidak Baik : 1

Pengamat

**HERNI PURNAMA WATI**

Dari hasil observasi guru pada siklus 2 ada aspek yang tidak dilakukan guru pada saat pembelajaran diantaranya, Guru tidak meminta salah satu siswa untuk menjelaskan apa-apa yang mereka dapatkan dari pembelajaran tersebut, Dan beberapa aspek lain yang kurang sempurna dilakukan dalam proses pembelajaran. Dibandingkan dengan hasil observasi guru pada siklus 1, siklus 2 ini telah menunjukkan kemajuan. Tetapi guru tetap belum puas dalam pelaksanaan pembelajaran, dan guru mesti memperbaiki kekurangan dan kelemahan pada 2 agar pada siklus 3 tidak terulang lagi.

Data yang diperoleh dari hasil observasi siswa dalam pelaksanaan siklus 2 dapat dilihat secara individual maupun klasikal. Secara individual masih ada siswa yang mendapat jumlah skor observasi  $\leq 10$ , tetapi apabila dibandingkan dengan siklus 1, siklus 2 telah menunjukkan kemajuan, terbukti siswa yang mendapat nilai  $\leq 10$  hanya 7 orang. Secara klasikal juga menunjukkan kemajuan dapat dilihat bahwa siswa mengalami kesulitan dalam merangkai fakta-fakta, menjelaskan pembelajaran, dan menjawab pertanyaan dengan skor masing-masing 46, 47, dan 41.

Melihat hasil observasi guru dan siswa di siklus 2 terbukti bahwa pembelajaran mandiri dengan teknik *MASTER-Plan* mampu meningkatkan hasil belajar siswa. Walaupun demikian perlu juga perbaikan baik dari siswa maupun guru sehingga ketuntasan yang diinginkan tercapai.

### **Siklus 3 (1 April 2009)**

#### 1) Proses Pembelajaran

##### a) Perencanaan

Perencanaan ini disesuaikan dengan rencana pelaksanaan pembelajaran siklus 3 yang dibuat berdasarkan hasil refleksi pada siklus 2.

##### b) Implementasi

Pada siklus 3, pelaksanaan proses pembelajaran dilaksanakan juga hampir sama dengan pelaksanaan proses pembelajaran pada siklus 2 yang membedakannya pada siklus 3 akan adanya perbaikan dalam pelaksanaan pembelajaran. Yang mana pada siklus 2 guru melaksanakan proses pembelajaran, masih ada aspek- aspek yang dalam pelaksanaannya kurang baik. Untuk itu pada siklus 2 akan diperbaiki, dan pada siklus 3 ini kegiatan pembelajaran membahas materi sudut berpelurus yang berpedoman pada RPP- siklus 3 dan soal tes siklus 3 (lampiran 5).

##### c) Observasi

Observasi dilakukan dengan mengamati proses pembelajaran yang berlangsung di kelas, dalam penelitian ini yang bertindak sebagai pengamat adalah penulis sendiri yang dibantu oleh bu delfis. Observasi dilakukan untuk melihat proses pembelajaran yang dilakukan oleh guru dan siswa. Observasi dilakukan berdasarkan lembar pengamatan siklus 3.

#### d) Refleksi

##### (1) Pengantar

Refleksi digunakan untuk mengetahui kekurangan-kekurangan yang terjadi dalam proses pembelajaran pada siklus 3, pada siklus 3 terdapat kekurangan yaitu masih terdapat siswa yang tidak serius dalam pembelajaran. Menyebabkan masih ada siswa yang nilainya dibawah target kriteria ketuntasan yang ditetapkan. Untuk memperbaikinya akan dilanjut siklus 3. jika hasil belajar sudah meningkat dan mencapai target yang diinginkan maka siklus dihentikan.

(2) Pada siklus 3 hasil belajar siswa sudah mencapai target yang diinginkan baik dilihat dari ketuntasan individu maupun ketuntasan klasikal. Hal tersebut dapat dilihat pada tabel berikut ini:

**TABEL IV. 15**  
**NILAI HASIL BELAJAR SISWA PADA SIKLUS 3**

Kode Siswa	Nilai	Ketercapaian	Ketuntasan	Rata-Rata
1	100	100%	Tuntas	80.93
2	95	100%	Tuntas	
3	100	100%	Tuntas	
4	75	75%	Tuntas	
5	100	100%	Tuntas	
6	80	80%	Tuntas	
7	100	100%	Tuntas	
8	100	100%	Tuntas	
9	70	70%	Tuntas	
10	85	85%	Tuntas	
11	100	100%	Tuntas	
12	80	80%	Tuntas	
13	70	70%	Tuntas	
14	70	70%	Tuntas	
15	75	75%	Tuntas	
16	65	65%	Tidak Tuntas	
17	65	65%	Tidak Tuntas	
18	70	70%	Tuntas	
19	75	75%	Tuntas	
20	100	100%	Tuntas	
21	100	100%	Tuntas	
22	80	80%	Tuntas	
23	70	70%	Tuntas	
24	65	65%	Tidak tuntas	
25	70	70%	Tuntas	
26	65	65%	Tidak Tuntas	
27	60	60%	Tidak tuntas	

Pada table IV. 5 dapat dilihat bahwa jumlah siswa yang mencapai ketuntasan adalah 7 siswa dan siswa yang tidak tuntas secara individu

berjumlah 20 orang. Sedangkan ketuntasan klasikal adalah  $\frac{22}{27} 100\% = 81.$

48% dari 27 siswa yang mengikuti tes.

Hal ini berarti siswa kelas VII<sup>D</sup> SMP Muhammadiyah Kuok pada materi garis dan sudut pada pembelajaran mandiri dengan teknik *MSATER-Plan* belum mencapai ketuntasan secara klasikal.

2) Analisis pelaksanaan Pembelajaran mandiri dengan teknik *MASTER-Plan*

Dalam pelaksanaan pembelajaran mandiri dengan teknik *MASTER-Plan* pada siklus 2 juga diadakan observasi terhadap guru dan siswa. dapat dilihat pada rekap hasil observasi guru dan siswa berikut ini:

**TABEL IV. 18**  
**REKAP HASIL OBSERVASI SISWA SIKLUS 3**

Tanggal : 1 April 2009  
Materi Pokok : Garis dan sudut  
Uraian Pokok : Sudut yang Saling Berpelurus ( Bersuplemen )

Kode Siswa	Mendengarkan penjelasan guru	Siswa mencari informasi	Menghafal fakta-fakta	Menjelaskan pembelajaran	Menjawab pertanyaan	Mengerjakan soal tes essay	Jumlah
1	3	2	3	2	1	3	14
2	3	3	3	2	1	3	15
3	3	3	3	2	2	3	16
4	2	2	2	1	3	2	12
5	3	2	3	3	3	3	17
6	3	3	2	2	1	2	13
7	3	3	3	3	3	3	17
8	3	3	2	2	1	2	13
9	2	3	2	3	1	2	13
10	2	2	1	1	1	2	9
11	3	3	2	2	3	3	16
12	2	2	2	1	2	2	11
13	3	3	2	2	2	3	15
14	3	2	2	3	1	2	13
15	3	2	1	1	1	2	10
16	2	2	2	2	2	2	12
17	2	1	2	1	1	1	8
18	2	2	1	1	1	2	9
19	3	3	1	1	1	2	11
20	3	3	2	3	3	3	16
21	3	2	2	1	2	3	13
22	3	3	2	2	2	3	15
23	3	3	2	2	2	3	15
24	2	2	2	1	2	3	12
25	2	3	2	1	2	2	12
26	2	2	1	1	1	2	9
27	2	2	1	2	1	1	9
<b>Jumlah</b>	<b>80</b>	<b>76</b>	<b>55</b>	<b>48</b>	<b>46</b>	<b>64</b>	

**Keterangan :**

Baik : 3

Kurang Baik : 2

Tidak Baik : 1

Pengamat

**DELVIS SUSANTI**



**TABEL IV. 19**  
**REKAP HASIL OBSERVASI SISWA SIKLUS 3**

Tanggal : 1 April 2009  
Materi Pokok : Garis dan sudut  
Uraian Pokok : Sudut yang Saling Berpelurus ( Bersuplemen )

Aspek yang Diamati	Hasil Observasi
1. Pendahuluan	
a. Mengkondisikan kelas untuk proses pembelajaran	3
b. Mengecek kehadiran siswa	3
c. Guru menjelaskan manfaat yang diperoleh dari kegiatan pembelajaran matematika pada pokok bahasan garis dan sudut	3
d. Guru meyakinkan siswa bahwa pelajaran tersebut mampu mereka kuasai dengan baik	3
e. Menghubungkan pengetahuan awal siswa dengan materi yang akan dipelajari.	2
2. Kegiatan Inti	
a. Guru menjelaskan pelajaran dengan metode yang cocok dengan gaya belajar siswa	3
b. Guru meminta siswa mencari informasi atau pengetahuan lain yang berkaitan dengan materi yang disampaikan guru	3
c. Guru memaknai atau menilai setiap fakta atau informasi yang ditemukan dengan fakta atau pengetahuan lain yang dimiliki	2
d. Guru meminta dan memberikan kesempatan pada siswa untuk menyimpan fakta-fakta dengan cara menghafal	2
e. Guru meminta salah satu siswa untuk menjelaskan apa-apa yang mereka dapat kan dari pembelajaran tersebut	3
3. Penutup	
a. Guru menanyakan kepada siswa bagaimana mereka belajar, apakah sudah berhasil atau belum, serta untuk kedepannya bagaimana.	3
b. Guru menyarankan kepada siswa untuk mempelajari pelajaran selanjutnya di rumah.	3
<b>Jumlah</b>	<b>33</b>

**Keterangan :**

Baik : 3  
Kurang Baik : 2  
Tidak Baik : 1

Pengamat

**HERNI PURNAMA WATI**

Dari hasil observasi yang didapat dari siklus 3, guru telah melaksanakan pembelajaran pembelajaran sesuai dengan perencanaan, walaupun masih ada beberapa aspek yang dilaksanakan kurang sempurna. Hal ini dapat dilihat pada rekap nilai diatas. Dibandingkan dengan siklus sebelumnya, siklus 3 jauh lebih baik. Berarti guru telah mampu menerapkan pembelajaran mandiri dengan teknik *MASTER-Plan* terangkum dalam RPP secara baik.

Begitu juga dengan hasil observasi yang didapat dari pengamatan siswa, baik dilihat secara klasikal maupun individu telah mendapatkan data yang lebih baik dari pada hasil observasi siklus sebelumnya. Secara individu semua aspek yang observasi telah mendapat skor yang baik dengan terbuktinya banyak siswa mendapat jumlah skor diatas 10. Secara klasikal, dari semua aspek yang terlihat tidak ada lagi skor yang dibawah 60.

Karena hasil observasi siswa dan guru juga hasil belajar siswa sudah ada peningkatan dan telah memenuhi target, maka siklus tidak dilanjutkan lagi cukup sampai siklus 3 saja.

### **C. PEMBAHASAN**

Berdasarkan hasil belajar siswa pada pokok bahasan garis dan sudut, bahwa rata-rata skor hasil belajar matematika dibandingkan sebelum tindakan dengan sesudah tindakan ada peningkatan, yang mana sebelum tindakan nilai rata-ratanya hanya 49,07, pada siklus 1 ada peningkatan yaitu rata-ratanya mencapai 66,19, semakin meningkat pada siklus 2 yaitu dengan rata-rata 75,93 dan pada siklus 3 nilai rata-rata siswa sudah mencapai target yaitu 80, 93, maka siklus dihentikan sampai siklus 3 saja.

Adanya peningkatan nilai rata-rata tersebut dikarenakan oleh adanya penerapan pembelajaran mandiri dengan teknik *MASTER-Plan* yang mana dalam penerapannya pada tiap siklus selalu ada perbaikan apabila masih belum berjalan sesuai dengan perencanaan. Pelaksanaannya dalam tiap-tiap siklus hampir sama, namun apa yang belum terlaksana pada siklus 1 seperti tidak mengkondisikan kelas untuk proses pembelajaran, tidak menghubungkan pengetahuan awal siswa dengan materi yang akan dipelajari, dan tidak memaknai atau menilai setiap fakta atau informasi yang ditemukan dengan fakta atau pengetahuan lain yang dimiliki maka pada siklus 2 akan dilaksanakan.

Pada siklus 2 pelaksanaannya sudah sesuai dengan perencanaan namun belum sempurna dan masih ada siswa yang tidak serius dalam pembelajaran maka pada siklus 3 diusahakan untuk memperbaikinya, Pada siklus 3 pelaksanaannya sudah sempurna walaupun masih ada beberapa poin yang belum sempurna dan begitu juga dengan siswanya sudah ada keseriusan dalam pembelajaran.

## **BAB V PENUTUP**

### **A. KESIMPULAN**

Pelaksanaan tindakan menggunakan pembelajaran mandiri dengan teknik *MASTER-Plan* ini telah memperoleh peningkatan *mean* pada siklus 1 sebesar 66.19, siklus 2 sebesar 77.04, siklus 3 sebesar 80.93. Sedangkan *mean* hasil belajar siswa sebelum tindakan 49.07. dari perbedaan *mean* atau rata-rata hasil belajar matematika siswa diatas dapat penulis simpulkan bahwa penerapan pembelajaran mandiri dengan teknik *MASTER-Plan* dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas VII<sup>D</sup> SMP Muhammadiyah Kuok pada pokok bahasan garis dan sudut.

### **B. SARAN**

Berdasarkan penelitian diatas penulis memberikan beberapa saran yang berhubungan dengan

1. Dalam menerapkan pembelajarn mandiri dengan teknik *MASTER-Plan* dalam proses pembelajaran, diharapkan kepada guru agar benar-benar memperhatikan keaktifan siswa agar mendapatkan hasil yang diharapkan.
2. Dalam menerapkan pembelajarn mandiri dengan teknik *MASTER-Plan* dalam proses pembelajaran, diharapkan kepada guru agar benar-benar memperhatikan waktu yang akan digunakan, agar pembelajaran terlaksana sesuai dengan perencanaan dan tercapainya tujuan yang diinginkan.
3. Diharapkan kepada guru, agar dapat menjadikan pembelajaran mandiri

dengan teknik *MASTER-Plan* ini sebagai salah satu alternatif untuk meningkatkan hasil pembelajaran siswa khususnya pembelajaran matematika.

4. Pembelajaran mandiri dengan teknik *MASTER-Plan* akan lebih baik jika dipadukan dengan metode yang cocok dengan gaya belajar siswa.
5. Berhubung penelitian ini hanya dilakukan pada pokok bahasan garis dan sudut, maka peneliti menyarankan supaya Pembelajaran mandiri dengan teknik *MASTER-Plan* dapat diterapkan pada pokok bahasan yang lain.
6. Pada kesempatan ini penulis berharap supaya guru dapat membiasakan untuk aktif dalam belajar dan bekerjasama serta berinteraksi dengan temannya, bahkan memberi kesempatan kepada siswa untuk mengajarkan kepada temannya.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad Sabri, *Strategi Belajar Mengajar dan Mikro Teaching*, Ciputat: Quantu Teaching, 2007.
- Anas Sudijono, *Pengantar Evaluasi Pendidikan*, Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada 2007.
- Aris Mudjiman, *Belajar Mandiri*, Surakarta: Lembaga pengembangan Pendidikan (LPP) dan UPT Penerbitan dan Pencetakan UNS (UNS Press), 2006.
- Hasbullah. *Dasar-dasar ilmu Pendidikan.*, Jakarta: PT Raja Grafindo Persada, 2006.
- Herman Hudojo, *Strategi Mengajar Belajar Matematika*, Malang: IKIP Malang, 1990.
- Kunandar, *Langkah Mudah Penelitian Tindakan Kelas sebagai Pengembangan Profesi Guru*, Jakarta : PT. Raja Grafindo Persada,2008.
- *Guru Profesional Implementasi KTSP dan Sukses dalam Sertifikasi Guru*, Jakarta: PT Raja Grafindo Persada, 2001.
- Martinis Yamin, *Kiat Membelajarkan Siswa*, Jakarta : Gaung Persada Press, 2008.
- dan Bansu I. Ansari, *Taktik Mengembangkan Kemampuan Individual Siswa*, Jakarta : Gaung Persada Press 2008
- Mulyasa, *Menjadi Guru Profesional Menciptakan Pembelajaran Kreatif dan Menyenangkan*, Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2005.
- Mulyasa, *Implementasi Kurikulum 2004*, Bandung: Rosdakarya, 2005.
- Mulyono Abdurrahman, *Pendidikan Bagi Anak Berkesulitan Belajar*, Jakarta: Rineka Cipta, 2002.
- Nana Sudjana, *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*,Bandung: Remaja Rosdakarya, 2008.
- Syaiful Bahri Djamarah dan Aswan Zain, *Strategi Belajar — Mengajar*, Jakarta : Rineka Cipta, 2007.

Suharsimi Arikunto, *Penelitian Tindakan Kelas*, Jakarta: Bumi Aksara, 2007.

Sardiman, AM, *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*, Jakarta: Grasindo, 2007.

Syaiful Bahri Djamarah, *Guru dan Anak Didik dalam Intereaksi Edukatif*, Jakarta: Aneka Cipta, 2000.

Wina Sanjaya, *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*, Bandung: Kencana, 2006.





## DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 : Silabus Pembelajaran
- Lampiran 2 : Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Sebelum Tindakan
- Lampiran 3 : Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Siklus 1
- Lampiran 4 : Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Siklus 2
- Lampiran 5 : Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Siklus 3
- Lampiran 6 : Lembaran Pengamatan Aktivitas Guru Siklus 1
- Lampiran 7 : Lembaran Pengamatan Aktivitas Guru Siklus 2
- Lampiran 8 : Lembaran Pengamatan Aktivitas Guru Siklus 3
- Lampiran 9 : Lembaran Pengamatan Aktivitas siswa Siklus 1
- Lampiran 10 : Lembaran Pengamatan Aktivitas siswa Siklus 2
- Lampiran 11 : Lembaran Pengamatan Aktivitas siswa Siklus 3
- Lampiran 12 : Tabel Nilai Tes “t”
- Lampiran 13 : Distribusi Jawaban Uji Coba Hasil Belajar Matematika Siswa Sebelum Tindakan
- Lampiran 14 : Distribusi Jawaban Uji Coba Hasil Belajar Matematika Siswa Siklus 1
- Lampiran 15 : Distribusi Jawaban Uji Coba Hasil Belajar Matematika Siswa Siklus 2
- Lampiran 16 : Distribusi Jawaban Uji Coba Hasil Belajar Matematika Siswa Siklus 3
- Lampiran 17 : Daftar Skor Hasil Uji Coba untuk Kelompok Atas Siswa Sebelum Tindakan
- Lampiran 18 : Daftar Skor Hasil Uji Coba untuk Kelompok Atas Pada Siswa Siklus 1
- Lampiran 19 : Daftar Skor Hasil Uji Coba untuk Kelompok Atas Siswa Pada Siklus 2
- Lampiran 20 : Daftar Skor Hasil Uji Coba untuk Kelompok Atas Siswa Pada Siklus 3
- Lampiran 21 : Daftar Skor Hasil Uji Coba untuk Kelompok Bawah Pada Siswa Sebelum Tindakan
- Lampiran 22 : Daftar Skor Hasil Uji Coba untuk Kelompok Bawah Pada Siswa Siklus 1
- Lampiran 23 : Daftar Skor Hasil Uji Coba untuk Kelompok Bawah Pada Siswa Siklus 2
- Lampiran 24 : Daftar Skor Hasil Uji Coba untuk Kelompok Bawah Pada Siswa Siklus 3
- Lampiran 25 : Bentuk Tabulasi Distribusi Jawaban Atas dan Kelompok Bawah Beserta Daya Pembeda (DP) dan Tingkat Kesukaran (TK) Sebelum Dilakukannya Tindakan
- Lampiran 26 : Bentuk Tabulasi Distribusi Jawaban Atas dan Kelompok Bawah Beserta Daya Pembeda (DP) dan Tingkat Kesukaran (TK) Pada Siklus 1

Lampiran 27 : Bentuk Tabulasi Distribusi Jawaban Atas dan Kelompok Bawah Beserta Daya Pembeda (DP) dan Tingkat Kesukaran (TK) Pada Siklus 2

Lampiran 28 : Bentuk Tabulasi Distribusi Jawaban Atas dan Kelompok Bawah Beserta Daya Pembeda (DP) dan Tingkat Kesukaran (TK) Pada Siklus 3

Lampiran 29 : Perhitungan Reliabilitas Uji Coba Tes Hasil Belajar Siswa Sebelum Tindakan

Lampiran 30 : Perhitungan Reliabilitas Uji Coba Tes Hasil Belajar Siswa Pada Siklus 1

Lampiran 31 : Perhitungan Reliabilitas Uji Coba Tes Hasil Belajar Siswa Pada Siklus 2

Lampiran 32 : Perhitungan Reliabilitas Uji Coba Tes Hasil Belajar Siswa Pada Siklus 3

## DAFTAR TABEL

Tabel III. 1	Jadwal Penelitian.....	29
Tabel III. 2	Daya Pembeda.....	35
Tabel III. 3	Kriteria Tingkat Kesukaran.....	35
Tabel III. 4	Kriteria Reliabilitas Tes.....	36
Tabel IV. 1	Nama-Nama Guru SMP Muhammadiyah Kuok.....	42
Tabel IV. 2	Jumlah Siswa SMP Muhammadiyah Kuok.....	43
Tabel IV. 3	Keadaan Sarana dan Prasarana SMP Muhammadiyah Kuok.....	44
Tabel IV. 4	Nilai Hasil Belajar Siswa Sebelum Tindakan.....	47
Tabel IV. 5	Nilai Hasil Belajar Siswa Siklus 1.....	53
Tabel IV. 6	Entri Data SPSS Hasil Belajar Matematika Untuk Siklus 1.....	54
Tabel IV. 7	Output SPSS Untuk Siklus 1.....	55
Tabel IV. 8	Rekap Hasil Observasi siswa Siklus 1.....	59
Tabel IV. 9	Rekap Hasil Observasi Guru Siklus 1.....	60
Tabel IV. 10	Nilai Hasil Belajar Siswa pada Siklus 2.....	64
Tabel IV. 11	Entri Data SPSS Hasil Belajar Matematika Siswa Untuk Siklus 2.....	65
Tabel IV. 12	Output SPSS Siklus 2 .....	66
Tabel IV. 13	Rekap Hasil Observasi siswa siklus 2.....	70
Tabel IV. 14	Rekap Hasil Observasi Siswa Siklus 2.....	71
Tabel IV. 15	Nilai Hasil Belajar Siswa Pada Siklus 3.....	75
Tabel IV. 16	Entri Data SPSS Hasil Belajar Matematika Siswa Untuk Siklus 3.....	76
Tabel IV. 17	Output SPSS Siklus 3.....	77
Tabel IV. 18	Rekap Hasil Observasi Siswa Siklus 3.....	81
Tabel IV. 19	Rekap Hasil Observasi Guru Siklus 3 .....	82

## Lampiran 1

### SILABUS PEMBELAJARAN

Sekolah : SMP Muhammadiyah Kuok  
Mata Pelajaran : Matematika  
Kelas / Semester : VII / Genap  
Standar Kompetensi : Memahami hubungan garis dengan garis, garis dengan sudut, Sudut dengan sudut, serta menentukan ukurannya.

Kompetensi Dasar	Kegiatan Pembelajaran	Indikator Pembelajaran	Materi Pokok	Alokasi Waktu	Sumber atau Alat
Menentukan hubungan antara dua garis, serta besar dan jenis sudutnya	Mendiskusikan satuan sudut yang sering digunakan <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Melakukan pengukuran sudut dengan menggunakan busur derajat</li><li>▪ Mendiskusikan jenis- jenis sudut</li><li>▪ Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan kedudukan garis dan besar sudut</li></ul>	Mengetahui satuan sudut yang sering digunakan <ul style="list-style-type: none"><li>○ Mengukur besar sudut dengan busur derajat</li><li>○ Menjelaskan perbedaan jenis sudut (siku, lancip, dan tumpul)</li></ul>	Garis dan Sudut	1 × 40 Menit	<ul style="list-style-type: none"><li>• Buku Paket</li><li>• Buku Referensi lain</li></ul>
			Garis dan Sudut	1 × 40 Menit	<ul style="list-style-type: none"><li>• Buku Paket</li><li>• Buku Referensi lain</li></ul>

	Mengukur besar sudut dan Menggambar sudut	Menentukan sudut berpelurus	Garis dan Sudut	1 × 40 Menit	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Buku Paket</li> <li>• Buku Referensi lain</li> </ul>
	Menentukan besar sudut dan menggambar sudut	Menentukan sudut berpenyiku	Garis dan Sudut	1 × 40 Menit	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Buku Paket</li> <li>• Buku Referensi lain</li> </ul>

## Lampiran 2

### RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (SEBELUM TINDAKAN)

Satuan Pembelajaran	:	SMP Muhammadiyah Kuok
Kelas/ Semester	:	VII/ 2 (genap)
Mata Pelajaran	:	Matematika
Pokok Bahasan	:	Garis dan Sudut
Sub Pokok Bahasan	:	Satuan Sudut
Alokasi Waktu	:	2 x 40 Menit

#### A. Standar Kompetensi

Memahami hubungan garis dengan garis, garis dengan sudut, sudut dengan sudut, serta menentukan ukurannya.

#### B. Kompetensi Dasar

Menentukan hubungan antara dua garis serta besar dan jenis sudut.

#### C. Indikator Pencapaian

Mengenal satuan sudut yang sering digunakan

#### D. Tujuan Pembelajaran

Peserta didik dapat menggunakan satuan sudut dengan benar

#### E. Materi Ajar

Garis dan sudut

#### F. Strategi Pembelajaran

Ceramah, tanya jawab

#### G. Sumber Buku/ Alat yang Digunakan

Buku cetak: karangan M Cholik A. Sugiono, yang berjudul matematika untuk SMP kelas VII dan diterbitkan oleh erlangga di Jakarta 2002

#### H. Kegiatan Pembelajaran

1. Pendahuluan (15 menit)
  - a. Mengkondisikan kelas untuk proses pembelajaran
  - b. Mengecek kehadiran siswa
  - c. Menjelaskan kompetensi yang akan dicapai
2. Kegiatan Inti (60 menit)
  - a. Guru bertanya pada siswa apa-apa saja yang telah mereka ketahui tentang garis dan sudut
  - b. Guru menjelaskan kedudukan dua garis pada masalah kontekstual dan satuan sudut yang sering digunakan

- c. Guru memberikan kesempatan pada siswa untuk menghubungkan dan membandingkan bahan ceramah yang telah mereka terima dengan apa yang telah mereka miliki.
  - d. Guru menjelaskan dengan beberapa contoh soal
  - e. Guru mengajukan pertanyaan pada kelas sebelum menunjuk seseorang menjawabnya
  - f. Guru memberikan kesempatan pada siswa untuk memikirkannya
  - g. Guru menghargai pendapat dari siswa
  - h. Guru memberikan kesempatan pada siswa untuk mengajukan masalah yang belum mereka pahami
  - i. Guru bersama siswa memecahkan masalah tersebut
  - j. Guru dan siswa menyimpulkan bahan ceramah, umumnya siswa mencatat bahan yang telah diceramahkan
  - k. Siswa mengerjakan soal tes essay sebelum tindakan
3. Penutup (5 menit)
- a. Guru menyarankan siswa untuk mempelajari pelajaran selanjutnya di rumah

## I. Penilaian

### 1. Penilaian Akhir

- a. Teknik : Tes Tertulis
- b. Bentuk Instrumen : Soal Essay

### 2. Soal

Salin dan lengkapilah soal-soal berikut ini!

- a  $20^\circ = \dots''$
- b  $40,6^\circ = \dots^\circ \dots'$
- c  $65^\circ 60' 72'' = \dots^\circ \dots' \dots''$
- d  $25^\circ 54' = \dots^\circ$

### 3. Kunci Jawaban

- 1)  $20^\circ = 20 \times 3600'' = 72000''$  15
- 2)  $40,6^\circ = 40^\circ 36' \longrightarrow (0,6^\circ = 0,6 \times 60' = 36')$  25
- 3)  $65^\circ 60' 72'' = 65^\circ 61' 12'' \longrightarrow (72'' = 60'' + 12'' = 1' 12'')$  35  
 $= 66^\circ 1' 12'' \longrightarrow (61' = 60' + 1' = 1^\circ 12'')$
- 4)  $25^\circ 54' = 25,9^\circ \longrightarrow (54' = \frac{54^\circ}{60} = \frac{9^\circ}{10} = 0,9^\circ)$  25

Guru Mata Pelajaran

Kuok, 18 Maret 2009  
Peneliti

Rita Elinda, S.Pd

Herni Purnamawati

Mengetahui  
An. Kepala Sekolah SMP Muhammadiyah Kuok

Ishak, BA



### Lampiran 3

#### RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (SIKLUS 1)

Satuan Pembelajaran	: SMP Muhammadiyah Kuok
Kelas/ Semester	: VII/ 2 (genap)
Mata Pelajaran	: Matematika
Pokok Bahasan	: Garis dan Sudut
Sub Pokok Bahasan	: Menggambar, Mengukur Sudut dan Jenis-Jenis Sudut
Alokasi Waktu	: 2 x 40 Menit

#### A. Standar Kompetensi

Memahami hubungan garis dengan garis, garis dengan sudut, sudut dengan sudut, serta menentukan ukurannya

#### B. Kompetensi Dasar

Menentukan hubungan antara dua garis serta besar dan jenis sudut.

#### C. Indikator Pencapaian

1. Mengukur besar sudut dengan busur derajat
2. Menjelaskan perbedaan jenis sudut (siku-siku, lancip, tumpul)

#### D. Tujuan Pembelajaran

1. Siswa menunjukkan kemampuan mengukur besar sudut dan menggambar sudut
2. Siswa menunjukkan kemampuan membedakan jenis sudut.

#### E. Materi Ajar

Garis dan sudut

#### F. Strategi Pembelajaran

Pembelajaran mandiri dengan teknik MASTER- *plan*

#### G. Sumber Buku/ Alat yang Digunakan

Buku cetak: karangan M Cholik A. Sugiono, yang berjudul matematika untuk SMP kelas VII dan diterbitkan oleh erlangga di Jakarta 2002

#### H. Kegiatan Pembelajaran

1. Pendahuluan (10 menit)
  - a. Mengkondisikan kelas untuk proses pembelajaran
  - b. Mengecek kehadiran siswa
  - c. Guru menjelaskan manfaat yang diperoleh dari kegiatan pembelajaran matematika pada pokok bahasan garis dan sudut
  - d. Guru Menjelaskan kepada siswa bahwa pelajaran tersebut mampu mereka kuasai dengan baik

- e. Menghubungkan pengetahuan awal siswa dengan materi yang akan dipelajari.
2. Kegiatan Inti (60 menit)
    - a. Guru menjelaskan pelajaran dengan metode yang cocok dengan gaya belajar siswa
    - b. Guru meminta siswa mencari informasi lain yang berkaitan dengan materi yang disampaikan guru
    - c. Guru memaknai atau menilai setiap fakta atau informasi yang ditemukan dengan fakta atau pengetahuan lain yang dimiliki
    - d. Guru meminta dan memberikan kesempatan pada siswa untuk menyimpan fakta-fakta dengan cara menghafalnya
    - e. Guru meminta salah satu siswa untuk menjelaskan apa-apa yang mereka dapatkan dari pembelajaran tersebut.
    - f. Siswa Mengerjakan soal tes essay siklus 1
  3. Penutup (10 menit)
    - a. Guru menanyakan kepada siswa tentang bagaimana mereka belajar, apakah sudah berhasil atau belum, serta untuk kedepannya bagaimana.
    - b. Guru menyarankan kepada siswa untuk mempelajari pelajaran selanjutnya di rumah.

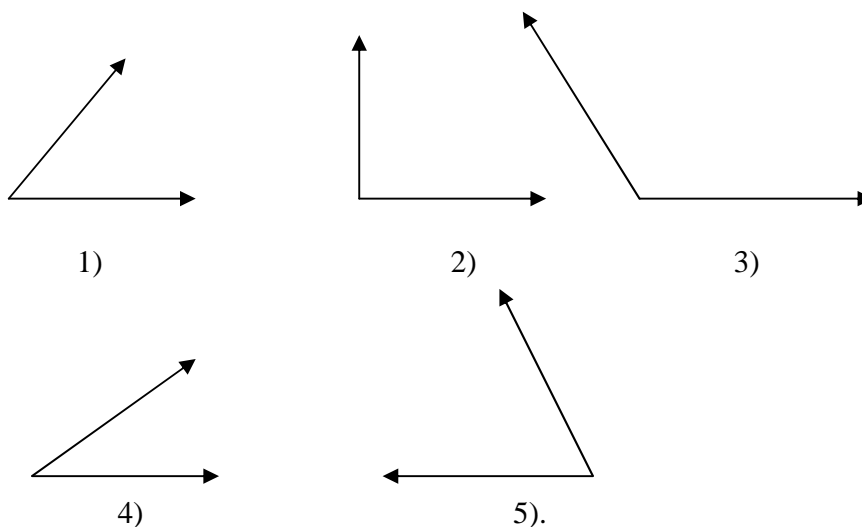
## I. Penilaian

### 1. Penilaian Akhir

- a Teknik :Tes Tertulis
- b Bentuk Instrumen : Soal Essay

### 2. Soal

- a. Dengan menggunakan busur dan penggaris, pindahkan sudut-sudut berikut ini dengan besar sudut tetap sama dan tentukan jenis sudutnya!



b. Nyatakan masing-masing sudut ini apakah lancip, siku-siku, tumpul, atau refleks!

- 1) 70            2) 109            3) 130            4) 135            5) 198

3. Kunci Jawaban

- a. 1) Lancip            2) Siku-Siku            3) Tumpul            **50**  
4) Lancip            5) Lancip
- b. 1) 70 = Lancip            2) 109 = Tumpul  
3) 130 = Tumpul            4) 135 = Tumpul            **50**  
5) 198 = Refleks

Guru Mata Pelajaran

Kuok, 19 Maret 2009  
Peneliti

Rita Elinda, S.Pd

Herni Purnamawati

Mengetahui  
An. Kepala Sekolah SMP Muhammadiyah Kuok

Ishak, BA

## Lampiran 4

### RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (SIKLUS 2)

Satuan Pembelajaran	: SMP Muhammadiyah Kuok
Kelas/ Semester	: VII/ 2 (genap)
Mata Pelajaran	: Matematika
Pokok Bahasan	: Garis dan Sudut
Sub Pokok Bahasan	: Sudut yang Saling Berpenyiku ( Berkomplemen )
Alokasi Waktu	: 2 x 40 Menit

#### A. Standar Kompetensi

Memahami hubungan garis dengan garis, garis dengan sudut, sudut dengan sudut, serta menentukan ukurannya

#### B. Kompetensi Dasar

Menentukan hubungan antara dua garis serta besar dan jenis sudut.

#### C. Indikator Pencapaian

Menentukan sudut berpenyiku

#### D. Tujuan Pembelajaran

Siswa menunjukkan kemampuan mengukur besar sudut dan menggambar sudut

#### E. Materi Ajar

Garis dan sudut

#### F. Strategi Pembelajaran

Pembelajaran mandiri dengan teknik MASTER- *plan*

#### G. Sumber Buku/ Alat yang Digunakan

Buku cetak: karangan M Cholik A. Sugiono, yang berjudul matematika untuk SMP kelas VII dan diterbitkan oleh erlangga di Jakarta 2002

#### H. Kegiatan Pembelajaran

1. Pendahuluan (15 menit)

- Mengkondisikan kelas untuk proses pembelajaran
- Mengecek kehadiran siswa
- Guru menjelaskan manfaat yang diperoleh dari kegiatan pembelajaran matematika pada pokok bahasan garis dan sudut
- Guru Menjelaskan kepada siswa bahwa pelajaran tersebut mampu mereka kuasai dengan baik
- Menghubungkan pengetahuan awal siswa dengan materi yang akan dipelajari.

2. Kegiatan Inti (65 menit)

- Guru menjelaskan pelajaran dengan metode yang cocok dengan gaya belajar siswa
- Guru meminta siswa mencari informasi lain yang berkaitan dengan materi yang disampaikan guru
- Guru memaknai atau menilai setiap fakta atau informasi yang ditemukan dengan fakta atau pengetahuan lain yang dimiliki
- Guru meminta dan memberikan kesempatan pada siswa untuk menyimpan fakta-fakta dengan cara menghafalnya
- Guru meminta salah satu siswa untuk menjelaskan apa-apa yang mereka dapat kan dari pembelajaran tersebut.
- Siswa mengerjakan soal tes essay siklus 2

3. Penutup (5 menit).

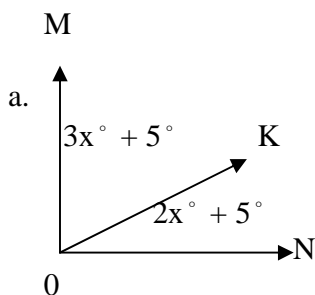
- Guru menanyakan kepada siswa tentang bagaimana mereka belajar, apakah sudah berhasil atau belum, serta untuk kedepannya bagaimana.
- Guru menyarankan kepada siswa untuk mempelajari pelajaran selanjutnya di rumah.

**I. Penilaian**

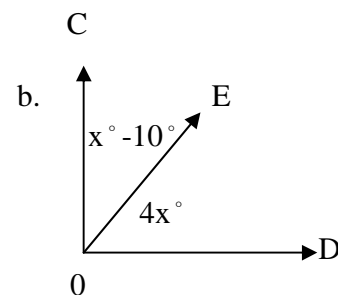
1. Penilaian Akhir

- Teknik : Tes Tertulis
- Bentuk Instrumen : Soal Essay

2. Soal



Hitunglah: 1)  $\angle MOK$   
2)  $\angle NOK$



Hitunglah: 1)  $\angle COE$   
2)  $\angle DOE$

**3. Kunci Jawaban**

a.  $\angle MOK + \angle NOK = \angle MON$   
 $3x + 5 + 2x + 5 = 90^\circ$

b.  $\angle COE + \angle DOE = \angle COD$   
 $x - 10 + 4x = 90^\circ$

$$\begin{aligned}
 5x + 10 &= 90 \\
 5x + 10 - 10 &= 90 - 10 \\
 5x &= 80 \\
 x &= \frac{80}{5} \quad 50 \\
 x &= 16
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 5x - 10 &= 90 \\
 5x - 10 + 10 &= 90 + 10 \\
 5x &= 100 \\
 x &= \frac{100}{5} \\
 x &= 20 \quad 50
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 1) \angle MOK &= (3x + 5)^\circ \\
 &= (3 \times 16 + 5)^\circ \\
 &= (48 + 5)^\circ \\
 &= 53^\circ
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 1) \angle COE &= (x - 10)^\circ \\
 &= (20 - 10)^\circ \\
 &= 10^\circ
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 2) \angle NOK &= (2x + 5)^\circ \\
 &= (2 \times 16 + 5)^\circ \\
 &= (38 + 5)^\circ \\
 &= 43^\circ
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 2) \angle DOE &= 4x^\circ \\
 &= (4 \times 20)^\circ \\
 &= 80^\circ
 \end{aligned}$$

Guru Mata Pelajaran

Kuok, 25 Maret 2009  
Peneliti

Rita Elinda, S.Pd

Herni Purnamawati

Mengetahui  
An. Kepala Sekolah SMP Muhammadiyah Kuok

Ishak, BA

## Lampiran 5

### RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (SIKLUS 3)

Satuan Pembelajaran	: SMP Muhammadiyah Kuok
Kelas/ Semester	: VII/ 2 (genap)
Mata Pelajaran	: Matematika
Pokok Bahasan	: Garis dan Sudut
Sub Pokok Bahasan	: Sudut yang Saling Berpelurus ( Bersuplemen )
Alokasi Waktu	: 2 x 40 Menit

#### A. Standar Kompetensi

Memahami hubungan garis dengan garis, garis dengan sudut, sudut dengan sudut, serta menentukan ukurannya

#### B. Kompetensi Dasar

Menentukan hubungan antara dua garis serta besar dan jenis sudut.

#### C. Indikator Pencapaian

Menentukan sudut berpelurus

#### D Tujuan Pembelajaran

Siswa menunjukkan kemampuan mengukur besar sudut dan menggambar sudut

#### E Materi Ajar

Garis dan sudut

#### F Strategi Pembelajaran

Pembelajaran mandiri dengan teknik MASTER- *plan*

#### G Sumber Buku/ Alat yang Digunakan

Buku cetak: karangan M Cholik A. Sugiono, yang berjudul matematika untuk SMP kelas VII dan diterbitkan oleh erlangga di Jakarta 2002

#### H Kegiatan Pembelajaran

1. Pendahuluan (15 menit)

- Mengkondisikan kelas untuk proses pembelajaran
- Mengecek kehadiran siswa
- Guru menjelaskan manfaat yang diperoleh dari kegiatan pembelajaran matematika pada pokok bahasan garis dan sudut
- Guru Menjelaskan kepada siswa bahwa pelajaran tersebut mampu mereka kuasai dengan baik
- Menghubungkan pengetahuan awal siswa dengan materi yang akan dipelajari.

2. Kegiatan Inti (60 menit)

- Guru menjelaskan pelajaran dengan metode yang cocok dengan gaya belajar siswa

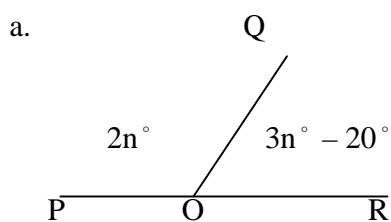
- b Guru meminta siswa mencari informasi lain yang berkaitan dengan materi yang disampaikan guru
  - c Guru memaknai atau menilai setiap fakta atau informasi yang ditemukan dengan fakta atau pengetahuan lain yang dimiliki
  - d Guru meminta dan memberikan kesempatan pada siswa untuk menyimpan fakta-fakta dengan cara menghafalnya
  - e Guru meminta salah satu siswa untuk menjelaskan apa-apa yang mereka dapat kan dari pembelajaran tersebut
  - f Siswa mengerjakan soal tes essay siklus 3
3. Penutup (5 menit)
- a Guru menanyakan kepada siswa tentang bagaimana mereka belajar, apakah sudah berhasil atau belum, serta untuk kedepannya bagaimana.

## I. Penilaian

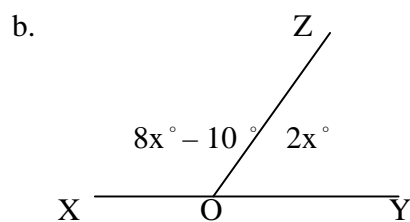
### 1. Penilaian Akhir

- a. Teknik :Tes Tertulis
- b. Bentuk Instrumen : Soal Essay

### 2. Soal



Hitunglah: 1)  $\angle POQ$   
2)  $\angle ROQ$



Hitunglah: 1)  $\angle XOZ$   
2)  $\angle YOZ$

### 3. Kunci Jawaban

a.  $\angle POQ + \angle ROQ = \angle POR$

$$2n^\circ + 3n^\circ - 20^\circ = 180^\circ$$

$$5n - 20 = 180$$

$$5n - 20 + 20 = 180 + 20$$

$$5n = 200$$

$$n = \frac{200}{5}$$

$$n = 40$$

b.  $\angle XOZ + \angle YOZ = \angle XOY$

$$8x^\circ - 10^\circ + 2x^\circ = 180^\circ$$

$$10x - 10 + 10 = 180 + 10$$

$$10x = 190$$

$$x = \frac{190}{10}$$

$$x = 19$$



$$\begin{aligned} 1) \angle POQ &= 2n^\circ & 50 \\ &= (2 \times 40)^\circ \\ &= 80^\circ \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 2) \angle ROQ &= 3n^\circ - 20^\circ \\ &= (3 \times 40 - 20)^\circ \\ &= 120 - 20^\circ \\ &= 100^\circ \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 1) \angle XOZ &= (8x - 10)^\circ & 50 \\ &= (8 \times 19 - 10)^\circ \\ &= (152 - 10)^\circ \\ &= 142^\circ \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 2) \angle YOZ &= 2x^\circ \\ &= 2 \times 19 \\ &= 38^\circ \end{aligned}$$

Guru Mata Pelajaran

Rita Elinda, S.Pd

Kuok, 1 April 2009  
Peneliti

Herni Purnamawati

Mengetahui  
An. Kepala Sekolah SMP Muhammadiyah Kuok

Ishak, BA

## Lampiran 6

### LEMBAR PENGAMATAN AKTIVITAS GURU (siklus 1)

Tanggal : 19 Maret 2009  
Materi Pokok : Garis dan sudut  
Uraian Pokok : Menggambar, Mengukur Sudut, dan Jenis-Jenis Sudut

Aspek yang Diamati	Hasil Observasi
1. Pendahuluan	
a) Mengkondisikan kelas untuk proses pembelajaran	1
b) Mengecek kehadiran siswa	3
c) Guru menjelaskan manfaat yang diperoleh dari kegiatan pembelajaran matematika pada pokok bahasan garis dan sudut	3
d) Guru Menjelaskan kepada siswa bahwa pelajaran tersebut mampu mereka kuasai dengan baik	3
e) Menghubungkan pengetahuan awal siswa dengan materi yang akan dipelajari.	1
2. Kegiatan Inti	
a) Guru menjelaskan pelajaran dengan metode yang cocok dengan gaya belajar siswa	2
b) Guru meminta siswa mencari informasi atau pengetahuan lain yang berkaitan dengan materi yang disampaikan guru	2
c) Guru memaknai atau menilai setiap fakta atau informasi yang ditemukan dengan fakta atau pengetahuan lain yang dimiliki	1
d) Guru meminta dan memberikan kesempatan pada siswa untuk menyimpan fakta-fakta dengan cara menghafalnya	2
e) Guru meminta salah satu siswa untuk menjelaskan apa-apa yang mereka dapatkan dari pembelajaran tersebut	
3. Penutup (10 menit)	3
a. Guru menanyakan kepada siswa bagaimana mereka belajar, apakah sudah berhasil atau belum, serta untuk kedepannya bagaimana.	3
b. Guru menyarankan kepada siswa untuk mempelajari pelajaran selanjutnya di rumah.	3

**Keterangan :**

Baik : 3  
Kurang Baik : 2  
Tidak Baik : 1

**Pengamat**

**HERNI PURNAMA WATI**

## Lampiran 7

### LEMBAR PENGAMATAN AKTIVITAS GURU (siklus 2)

Tanggal : 25 Maret 2009  
Materi Pokok : Garis dan sudut  
Uraian Pokok : Sudut yang Saling Berpenyiku ( Berkomplemen )

Aspek yang Diamati	Hasil Observasi
1. Pendahuluan	
a) Mengkondisikan kelas untuk proses pembelajaran	2
b) Mengecek kehadiran siswa	3
c) Guru menjelaskan manfaat yang diperoleh dari kegiatan pembelajaran matematika pada pokok bahasan garis dan sudut	3
d) Guru Menjelaskan kepada siswa bahwa pelajaran tersebut mampu mereka kuasai dengan baik	3
e) Menghubungkan pengetahuan awal siswa dengan materi yang akan dipelajari.	2
2. Kegiatan Inti	
a) Guru menjelaskan pelajaran dengan metode yang cocok dengan gaya belajar siswa	3
b) Guru meminta siswa mencari informasi atau pengetahuan lain yang berkaitan dengan materi yang disampaikan guru	3
c) Guru memaknai atau menilai setiap fakta atau informasi yang ditemukan dengan fakta atau pengetahuan lain yang dimiliki	2
d) Guru meminta dan memberikan kesempatan pada siswa untuk menyimpan fakta-fakta dengan cara menghafalnya	2
e) Guru meminta salah satu siswa untuk menjelaskan apa-apa yang mereka dapatkan dari pembelajaran tersebut	
3. Penutup	1
a) Guru menanyakan kepada siswa bagaimana mereka belajar, apakah sudah berhasil atau belum, serta untuk kedepannya bagaimana.	3
b) Guru menyarankan kepada siswa untuk mempelajari pelajaran selanjutnya di rumah.	3

**Keterangan :**

Baik : 3  
Kurang Baik : 2  
Tidak Baik : 1

**Pengamat**

**HERNI PURNAMA WATI**

## Lampiran 8

### LEMBAR PENGAMATAN AKTIVITAS GURU (siklus 3)

Tanggal : 1 April 2009  
Materi Pokok : Garis dan sudut  
Uraian Pokok : Sudut yang Saling Berpelurus ( Bersuplemen )

Aspek yang Diamati	Hasil Observasi
1. Pendahuluan	
a) Mengkondisikan kelas untuk proses pembelajaran	3
b) Mengecek kehadiran siswa	3
c) Guru menjelaskan manfaat yang diperoleh dari kegiatan pembelajaran matematika pada pokok bahasan garis dan sudut	3
d) Guru Menjelaskan kepada siswa bahwa pelajaran tersebut mampu mereka kuasai dengan baik	3
e) Menghubungkan pengetahuan awal siswa dengan materi yang akan dipelajari.	2
2. Kegiatan Inti	
a) Guru menjelaskan pelajaran dengan metode yang cocok dengan gaya belajar siswa	3
b) Guru meminta siswa mencari informasi atau pengetahuan lain yang berkaitan dengan materi yang disampaikan guru	3
c) Guru memaknai atau menilai setiap fakta atau informasi yang ditemukan dengan fakta atau pengetahuan lain yang dimiliki	2
d) Guru meminta dan memberikan kesempatan pada siswa untuk menyimpan fakta-fakta dengan cara menghafalnya	2
e) Guru meminta salah satu siswa untuk menjelaskan apa-apa yang mereka dapat kan dari pembelajaran tersebut.	
3. Penutup	3
a) Guru menanyakan kepada siswa bagaimana mereka belajar, apakah sudah berhasil atau belum, serta untuk kedepannya bagaimana.	3
b) Guru menyarankan kepada siswa untuk mempelajari pelajaran selanjutnya di rumah.	3

**Keterangan :**

Baik : 3  
Kurang Baik : 2  
Tidak Baik : 1

**Pengamat**

**HERNI PURNAMA WATI**

## Lampiran 9

### LEMBAR PENGAMATAN AKTIVITAS SISWA (Siklus 1)

Tanggal : 19 Maret 2009  
Materi Pokok : Garis dan sudut  
Uraian Pokok : Menggambar, Mengukur Sudut dan Jenis-Jenis Sudut

Kode Siswa	Mendengarkan penjelasan guru	Siswa mencari informasi	Menghafal fakta-fakta	Menjelaskan pembelajaran	Menjawab pertanyaan	Mengerjakan soal tes essay	Jumlah
1	3	2	1	1	1	2	10
2	3	2	1	1	1	2	10
3	3	3	3	2	1	3	15
4	2	1	1	1	1	2	8
5	3	2	2	2	3	3	15
6	2	2	1	1	1	3	10
7	3	3	2	1	2	2	15
8	3	2	1	1	1	2	10
9	2	1	1	1	1	1	7
10	1	2	1	1	1	2	8
11	3	3	1	1	1	2	11
12	2	2	1	1	1	2	9
13	2	2	1	1	1	2	9
14	2	2	1	1	1	2	9
15	2	2	1	1	1	2	9
16	2	2	1	1	1	2	9
17	1	1	1	1	1	2	7
18	2	2	1	1	1	2	9
19	1	1	1	1	1	1	6
20	3	3	2	2	3	3	16
21	3	2	1	1	1	2	10
22	2	2	1	1	1	2	9
23	2	2	1	1	1	2	9
24	2	2	1	1	1	2	9
25	2	1	1	1	1	2	8
26	1	1	1	1	1	1	6
27	1	1	1	1	1	1	6

**Keterangan :**

Baik : 3

Kurang Baik : 2

Tidak Baik : 1

**Pengamat**

**HERNI PURNAMA WATI**

## Lampiran 10

### LEMBAR PENGAMATAN AKTIVITAS SISWA ( Siklus 2 )

Tanggal : 25 Maret 2009  
Materi Pokok : Garis dan sudut  
Uraian Pokok : Sudut yang Saling Berpenyiku ( Berkomplemen )

Kode Siswa	Mendengarkan penjelasan guru	Siswa mencari informasi	Menghafal Fakta-fakta	Menjelaskan pembelajaran	Menjawab pertanyaan	Mengerjakan soal tes essay	Jumlah
1	3	2	2	1	1	3	12
2	3	3	2	1	1	3	13
3	3	3	3	2	2	3	16
4	2	2	1	1	1	2	9
5	3	2	2	3	3	3	16
6	3	2	1	2	1	2	11
7	3	3	3	2	3	3	15
8	3	2	2	2	1	2	12
9	2	2	2	2	1	2	11
10	2	2	1	1	1	1	8
11	3	3	2	2	2	3	15
12	2	2	1	1	2	2	10
13	2	3	2	2	2	3	14
14	2	2	2	2	1	2	11
15	2	2	1	1	1	2	9
16	2	2	2	2	1	2	11
17	1	1	1	1	1	1	6
18	2	2	1	1	1	2	9
19	2	2	1	1	1	2	9
20	3	3	2	3	2	3	16
21	3	3	2	3	2	3	16
22	3	3	2	3	2	3	16
23	3	3	2	2	2	3	15
24	3	3	2	3	2	3	15
25	2	2	2	1	2	2	11
26	1	2	1	1	1	2	8
27	1	2	1	1	1	2	8

#### Keterangan :

Baik : 3

Kurang Baik : 2

Tidak Baik : 1

Pengamat

**HERNI PURNAMA WATI**

## Lampiran 11

### LEMBAR PENGAMATAN AKTIVITAS SISWA ( Siklus 3)

Tanggal : 1 April 2009  
Materi Pokok : Garis dan sudut  
Uraian Pokok : Sudut yang Saling Berpelurus ( Bersuplemen )

Kode Siswa	Mendengarkan penjelasan guru	Siswa mencari informasi	Menghafal Fakta-fakta	Menjelaskan pembelajaran	Menjawab pertanyaan	Mengerjakan soal tes essay	Jumlah
1	3	2	3	2	1	3	14
2	3	3	3	2	1	3	15
3	3	3	3	2	2	3	16
4	2	2	2	1	3	2	12
5	3	2	3	3	3	3	17
6	3	3	2	2	1	2	13
7	3	3	3	3	3	3	17
8	3	3	2	2	1	2	13
9	2	3	2	3	1	2	13
10	2	2	1	1	1	2	9
11	3	3	2	2	3	3	16
12	2	2	2	1	2	2	11
13	3	3	2	2	2	3	15
14	3	2	2	3	1	2	13
15	3	2	1	1	1	2	10
16	2	2	2	2	2	2	12
17	2	1	2	1	1	1	8
18	2	2	1	1	1	2	9
19	3	3	1	1	1	2	11
20	3	3	2	3	3	3	16
21	3	2	2	1	2	3	13
22	3	3	2	2	2	3	15
23	3	3	2	2	2	3	15
24	2	2	2	1	2	3	12
25	2	3	2	1	2	2	12
26	2	2	1	1	1	2	9
27	2	2	1	2	1	1	9

**Keterangan :**

Baik : 3

Kurang Baik : 2

Tidak Baik : 1

**Pengamat**

**HERNI PURNAMA WATI**

## Lampiran 12

**TABEL NILAI “t” UNTUK TARAF SIGNIFIKAN 5% DAN 1%**

<b>df/db</b>	<b>5%</b>	<b>1%</b>	<b>df/db</b>	<b>5%</b>	<b>1%</b>
<b>1</b>	12,71	63,66	<b>24</b>	2,06	2,80
<b>2</b>	3,30	9,92	<b>25</b>	2,06	2,79
<b>3</b>	3,18	5,84	<b>26</b>	2,06	2,78
<b>4</b>	2,78	4,60	<b>27</b>	2,05	2,77
<b>5</b>	2,75	4,03	<b>28</b>	2,05	2,76
<b>6</b>	2,45	3,71	<b>29</b>	2,04	2,76
<b>7</b>	2,36	3,50	<b>30</b>	2,04	2,75
<b>8</b>	2,31	3,36	<b>35</b>	2,03	2,72
<b>9</b>	2,26	3,25	<b>40</b>	2,02	2,72
<b>10</b>	2,23	3,17	<b>45</b>	2,02	2,69
<b>11</b>	2,20	3,11	<b>50</b>	2,01	2,68
<b>12</b>	2,18	3,06	<b>60</b>	2,00	2,65
<b>13</b>	2,16	3,01	<b>70</b>	2,00	2,65
<b>14</b>	2,14	2,98	<b>80</b>	1,99	2,64
<b>15</b>	2,13	2,95	<b>90</b>	1,99	2,63
<b>16</b>	2,12	2,92	<b>100</b>	1,98	2,63
<b>17</b>	2,11	2,90	<b>125</b>	1,98	2,62
<b>18</b>	2,10	2,88	<b>150</b>	1,98	2,61
<b>19</b>	2,09	2,86	<b>200</b>	1,97	2,60
<b>20</b>	2,09	2,84	<b>300</b>	1,97	2,59
<b>21</b>	2,08	2,83	<b>400</b>	1,97	2,59
<b>22</b>	2,07	2,82	<b>500</b>	1,96	2,59
<b>23</b>	2,07	2,81	<b>1000</b>	1,96	2,58



Lampiran 13

DISTRIBUSI JAWABAN UJI COBA HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA  
SEBELUM TINDAKAN

Kode Siswa	Nomor Soal				$X_i$
	1	2	3	4	
1	15	10	20	5	50
2	10	15	10	5	40
3	15	25	35	25	100
4	10	5	5	5	25
5	15	25	35	25	100
6	0	15	10	5	30
7	15	25	35	25	100
8	15	25	35	25	100
9	10	15	5	10	40
10	10	10	5	5	30
11	15	20	30	10	75
12	15	10	10	5	40
13	10	10	5	15	40
14	15	0	0	0	15
15	15	10	15	10	50
16	5	10	5	5	25
17	15	10	5	10	40
18	10	10	5	5	30
19	10	15	5	10	40
20	15	25	35	25	100
21	15	10	15	10	50
22	10	10	10	20	50
23	10	10	15	10	45
24	10	5	10	5	30
25	10	5	5	5	25
26	5	5	10	5	25
27	15	5	5	5	30
N = 27	$\sum X_1 = 315$	$\sum X_2 = 340$	$\sum X_3 = 380$	$\sum X_4 = 290$	$\sum X_i = 1325$
	$\sum X_1^2 = 4075$	$\sum X_2^2 = 5650$	$\sum X_3^2 = 8950$	$\sum X_4^2 = 4750$	$\sum X_i^2 = 84475$

Lampiran 14

**DISTRIBUSI JAWABAN UJI COBA HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA  
PADA SIKLUS 1**

Kode Siswa	Nomor Soal		$X_t$
	1	2	
1	45	35	80
2	40	40	80
3	50	50	100
4	40	20	60
5	50	50	100
6	35	30	65
7	50	50	100
8	30	35	65
9	30	10	40
10	30	35	65
11	45	15	60
12	35	25	60
13	30	30	60
14	25	40	65
15	20	45	65
16	40	20	60
17	25	20	45
18	35	30	65
19	35	20	55
20	50	50	100
21	50	47	97
22	35	25	60
23	35	30	65
24	40	25	65
25	30	30	60
26	20	10	30
27	10	10	20
N = 27	$\sum X_1 = 960$	$\sum X_2 = 827$	$\sum X_t = 1787$
	$\sum X_1^2 = 36950$	$\sum X_2^2 = 29609$	$\sum X_i^2 = 129159$

Lampiran 15

**DISTRIBUSI JAWABAN UJI COBA HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA  
PADA SIKLUS 2**

Kode Siswa	Nomor Soal		$X_t$
	1	2	
1	50	50	100
2	50	50	100
3	50	50	100
4	40	25	65
5	50	50	100
6	35	30	65
7	50	50	100
8	50	50	100
9	40	20	60
10	30	35	65
11	50	50	100
12	40	40	80
13	40	25	65
14	30	40	70
15	40	30	70
16	35	25	60
17	30	20	50
18	35	30	65
19	20	40	60
20	50	50	100
21	50	50	100
22	35	45	80
23	45	30	75
24	40	20	60
25	35	35	70
26	20	25	45
27	30	10	40
N = 27	$\sum X_1 = 1070$	$\sum X_2 = 975$	$\sum X_t = 2045$
	$\sum X_1^2 = 44650$	$\sum X_2^2 = 39175$	$\sum X_t^2 = 164775$

Lampiran 16

**DISTRIBUSI JAWABAN UJI COBA HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA  
PADA SIKLUS 3**

Kode Siswa	Nomor Soal		$X_t$
	1	2	
1	50	50	100
2	50	45	95
3	50	50	100
4	40	35	75
5	50	50	100
6	45	35	80
7	50	50	100
8	50	50	100
9	40	30	70
10	40	45	85
11	50	50	100
12	40	40	80
13	40	30	70
14	30	40	70
15	40	35	75
16	40	25	65
17	35	30	65
18	35	35	70
19	35	40	75
20	50	50	100
21	50	50	100
22	35	45	80
23	40	30	70
24	40	25	65
25	40	30	70
26	30	35	65
27	40	20	60
N = 27	$\sum X_1 = 1135$	$\sum X_2 = 1050$	$\sum X_t = 2185$
	$\sum X_1^2 = 48825$	$\sum X_2^2 = 43150$	$\sum X_t^2 = 182225$

Lampiran 17

**DAFTAR SKOR HASIL UJI COBA UNTUK SISWA KELOMPOK ATAS  
SEBELUM TINDAKAN**

Kode Siswa	Nomor Soal				Skor
	1	2	3	4	
3	15	25	35	25	100
5	15	25	35	25	100
8	15	25	35	25	100
7	15	25	35	25	100
20	15	25	35	25	100
11	15	20	30	10	75
1	15	10	20	5	50
15	15	10	15	10	50
21	15	10	15	10	50
22	10	10	10	20	50
23	10	10	15	10	45
9	10	15	5	10	40
12	15	10	10	5	40
13	10	10	5	15	40
<b>N = 14</b>	$\sum A_1$ = 175	$\sum A_2$ = 185	$\sum A_3$ = 260	$\sum A_4$ = 185	$\sum A_i$ = 790

**Lampiran 18**

**DAFTAR SKOR HASIL UJI COBA UNTUK SISWA KELOMPOK ATAS  
PADA SIKLUS 1**

Kode Siswa	Nomor Soal		Skor
	1	2	
3	50	50	100
5	50	50	100
7	50	50	100
20	50	50	100
21	50	47	97
1	45	35	80
2	40	40	80
6	35	30	65
8	30	35	65
10	30	35	65
14	25	40	65
15	20	45	65
18	35	30	65
23	35	30	65
N = 14	$\sum A_1$ = 545	$\sum A_2$ = 567	$\sum A_t$ = 1209

Lampiran 19

DAFTAR SKOR HASIL UJI COBA UNTUK SISWA KELOMPOK ATAS  
PADA SIKLUS 2

Kode Siswa	Nomor Soal		Skor
	1	2	
1	50	50	100
2	50	50	100
3	50	50	100
5	50	50	100
7	50	50	100
8	50	50	100
11	50	50	100
20	50	50	100
21	50	50	100
12	40	40	80
22	35	45	80
23	45	30	75
14	30	40	70
15	40	30	70
N = 14	$\sum A_1$ = 640	$\sum A_2$ = 635	$\sum A_t$ = 1275

**Lampiran 20**

**DAFTAR SKOR HASIL UJI COBA UNTUK SISWA KELOMPOK ATAS  
PADA SIKLUS 3**

<b>Kode Siswa</b>	<b>Nomor Soal</b>		<b>Skor</b>
	<b>1</b>	<b>2</b>	
<b>1</b>	<b>50</b>	<b>50</b>	<b>100</b>
<b>2</b>	<b>50</b>	<b>50</b>	<b>100</b>
<b>3</b>	<b>50</b>	<b>50</b>	<b>100</b>
<b>5</b>	<b>50</b>	<b>50</b>	<b>100</b>
<b>7</b>	<b>50</b>	<b>50</b>	<b>100</b>
<b>8</b>	<b>50</b>	<b>50</b>	<b>100</b>
<b>11</b>	<b>50</b>	<b>50</b>	<b>100</b>
<b>20</b>	<b>50</b>	<b>50</b>	<b>100</b>
<b>21</b>	<b>50</b>	<b>50</b>	<b>100</b>
<b>10</b>	<b>40</b>	<b>45</b>	<b>85</b>
<b>6</b>	<b>45</b>	<b>35</b>	<b>80</b>
<b>12</b>	<b>40</b>	<b>40</b>	<b>80</b>
<b>22</b>	<b>35</b>	<b>45</b>	<b>80</b>
<b>N = 13</b>	$\sum A_1$ <b>= 610</b>	$\sum A_2$ <b>= 615</b>	$\sum A_t$ <b>= 1225</b>



Lampiran 21

DAFTAR SKOR HASIL UJI COBA UNTUK SISWA KELOMPOK BAWAH  
SEBELUM TINDAKAN

Kode Siswa	Nomor Soal				Skor
	1	2	3	4	
2	10	15	10	5	40
17	15	10	5	10	40
19	10	15	5	10	40
6	0	15	10	5	30
10	10	10	5	5	30
18	10	10	5	5	30
24	10	5	10	5	30
27	15	5	5	5	30
4	10	5	5	5	25
16	5	10	5	5	25
25	10	5	5	5	25
26	5	5	10	5	25
14	5	0	10	0	15
N = 13	$\sum A_1$ = 115	$\sum A_2$ = 110	$\sum A_3$ = 90	$\sum A_4$ = 70	$\sum A_t$ = 385

Lampiran 22

**DAFTAR SKOR HASIL UJI COBA UNTUK SISWA KELOMPOK BAWAH  
PADA SIKLUS 1**

Kode Siswa	Nomor Soal		Skor
	1	2	
24	40	25	65
4	40	20	60
11	45	15	60
12	35	25	60
13	30	30	60
16	40	20	60
22	35	25	60
25	30	30	60
19	35	20	55
17	25	20	45
9	30	10	40
26	20	10	30
27	10	10	20
N = 13	$\sum A_1$ = 415	$\sum A_2$ = 260	$\sum A_t$ = 675

Lampiran 23

**DAFTAR SKOR HASIL UJI COBA UNTUK SISWA KELOMPOK BAWAH  
PADA SIKLUS 2**

Kode Siswa	Nomor Soal		Skor
	1	2	
25	35	35	70
4	40	25	65
6	35	30	65
10	30	35	65
13	40	25	65
18	35	30	65
24	40	20	60
19	20	40	60
16	35	25	60
9	40	20	60
17	30	20	50
26	20	25	45
27	30	10	40
N = 13	$\sum A_1$ = 430	$\sum A_2$ = 340	$\sum A_t$ = 770

Lampiran 24

DAFTAR SKOR HASIL UJI COBA UNTUK SISWA KELOMPOK BAWAH  
PADA SIKLUS 3

Kode Siswa	Nomor Soal		Skor
	1	2	
4	40	35	75
15	40	35	75
19	35	40	75
23	40	30	70
9	40	30	70
13	40	30	70
14	30	40	70
25	40	30	70
18	35	35	70
16	40	25	65
17	35	30	65
24	40	25	65
26	30	35	65
27	40	20	60
N = 14	$\sum A_1$ = 525	$\sum A_2$ = 440	$\sum A_t$ = 965

Lampiran 25

**BENTUK TABULASI DISTRIBUSI JAWABAN KELOMPOK ATAS DAN KELOMPOK BAWAH BESERTA DAYA PEMBEDA(DP) DAN TINGKAT KESUKARAN (TK) SEBELUM DILAKUKANNYA TINDAKAN**

No Soal	Kelompok	Jumlah Siswa	Skor		Jumlah Skor	TK	DP	Kriteria Soal
			Mak	Min				
1	Atas	27	15	0	175	0,71	0,29	Mudah dan Baik
	Bawah				115			
2	Atas	27	25	0	185	0,44	0,22	Sulit dan Kurang Baik
	Bawah				110			
3	Atas	27	35	5	260	0,43	0,42	Sulit dan Baik
	Bawah				90			
4	Atas	27	25	0	185	0,38	0,34	Sulit Dan Baik
	Bawah				70			

Adapun rumus yang dipakai dalam menentukan nilai TK dan DP adalah :

$$TK = \frac{\sum A + (\sum B - N.S_{\min})}{N(S_{\max} - S_{\min})}$$

$$\text{dan } DP = \frac{\sum A - \sum B}{\frac{1}{2}N(S_{\max} - S_{\min})}$$

$$TK_1 = \frac{175 + (115 - 27(0))}{27(15 - 0)}$$

$$= \frac{175 + 115}{405} = \frac{290}{405} = 0,71$$

$$DP_1 = \frac{175 - 115}{\frac{1}{2}27(15 - 0)}$$

$$= \frac{60}{202,5} = 0,29$$

$$TK_2 = \frac{185 + (110 - 27(0))}{27(25 - 0)}$$

$$= \frac{185 + 110}{27(25)} = \frac{295}{675} = 0,44$$

$$DP_2 = \frac{185 - 110}{\frac{1}{2} 27(25 - 0)}$$

$$= \frac{75}{13,5(25)} = \frac{75}{337,5} = 0,22$$

$$TK_3 = \frac{260 + (90 - 27(0))}{27(35 - 5)}$$

$$= \frac{260 + 90}{27(30)}$$

$$= \frac{350}{810} = 0,43$$

$$DP_3 = \frac{260 - 90}{\frac{1}{2} 27(35 - 5)}$$

$$= \frac{170}{13,5(30)} = \frac{170}{405} = 0,42$$

$$TK_4 = \frac{185 + (70 - 27(0))}{27(25 - 0)}$$

$$= \frac{185 + 70}{27(25)} = \frac{255}{675} = 0,38$$

$$DP_4 = \frac{185 - 70}{\frac{1}{2} 27(25 - 0)}$$

$$= \frac{115}{13,5(25)} = \frac{115}{337,5} = 0,34$$

Lampiran 26

**BENTUK TABULASI DISTRIBUSI JAWABAN KELOMPOK ATAS DAN KELOMPOK BAWAH BESERTA DAYA PEMBEDA(DP) DAN TINGKAT KESUKARAN (TK) PADA SIKLUS 1**

No Soal	Kelompok	Jumlah Siswa	Skor		Jumlah Skor	TK	DP	Kriteria Soal
			Mak	Min				
1	Atas	27	50	10	545	0,68	0,24	Sedang dan Kurang Baik
	Bawah				415			
2	Atas	27	50	10	567	0,52	0,57	Sulit dan Baik sekali
	Bawah				260			

$$TK = \frac{\sum A + (\sum B - N S_{\min})}{N(S_{\max} - S_{\min})} \text{ dan } DP = \frac{\sum A - \sum B}{\frac{1}{2}N(S_{\max} - S_{\min})}$$

$$TK_1 = \frac{545 + 415 - 27(10)}{27(50 - 10)}$$

$$= \frac{545 + 415 - 270}{27(40)}$$

$$= \frac{585 + 145}{1080} = \frac{730}{1080} = 0,68$$

$$DP_1 = \frac{545 - 415}{13,5(50 - 10)}$$

$$= \frac{130}{540} = 0,24$$

$$TK_2 = \frac{567 + 260 - 27(10)}{27(50 - 10)}$$

$$= \frac{557}{1080} = 0,52$$

$$DP_2 = \frac{567 - 260}{13,5(50 - 10)}$$

$$= \frac{307}{540} = 0,57$$

Lampiran 27

**BENTUK TABULASI DISTRIBUSI JAWABAN KELOMPOK ATAS DAN KELOMPOK BAWAH BESERTA DAYA PEMBEDA(DP) DAN TINGKAT KESUKARAN (TK) PADA SIKLUS 2**

No Soal	Kelompok	Jumlah Siswa	Skor		Jumlah Skor	TK	DP	Kriteria Soal
			Mak	Min				
1	Atas	27	50	20	640	0,65	0,52	Sedang dan Baik Sekali
	Bawah				430			
2	Atas	27	50	10	635	0,65	0,55	Sedang dan Baik sekali
	Bawah				340			

$$DP = \frac{\sum A - \sum B}{\frac{1}{2}N(S_{mak} - S_{min})} \quad \text{dan TK} = \frac{\sum A + (\sum B - N.S_{min})}{N(S_{mak} - S_{min})}$$

$$TK_1 = \frac{640 + (430 - 27(20))}{27(50 - 20)}$$

$$= \frac{530}{810} = 0,65$$

$$DP_1 = \frac{640 - 430}{13,5(50 - 20)}$$

$$= \frac{210}{405} = 0,52$$

$$TK_2 = \frac{635 + (340 - 27(10))}{27(50 - 10)}$$

$$= \frac{705}{1080} = 0,65$$

$$DP_2 = \frac{635 - 340}{13,5(50 - 10)}$$

$$= \frac{295}{540} = 0,55$$



Lampiran 28

**BENTUK TABULASI DISTRIBUSI JAWABAN KELOMPOK ATAS DAN KELOMPOK BAWAH BESERTA DAYA PEMBEDA(DP) DAN TINGKAT KESUKARAN (TK) PADA SIKLUS 3**

No Soal	Kelompok	Jumlah Siswa	Skor		Jumlah Skor	TK	DP	Kriteria Soal
			Mak	Min				
1	Atas	27	50	30	610	0,60	0,31	Sedang dan Baik
	Bawah				525			
2	Atas	27	50	20	615	0,64	0,43	Sedang dan Baik
	Bawah				440			

$$DP = \frac{\sum A - \sum B}{\frac{1}{2}N(S_{\text{mak}} - S_{\text{min}})} \text{ dan } TK = \frac{\sum A + (\sum B - N.S_{\text{min}})}{N(S_{\text{mak}} - S_{\text{min}})}$$

$$TK_1 = \frac{610 + (525 - 27(30))}{27(50 - 30)}$$

$$= \frac{325}{540} = 0,60$$

$$DP_1 = \frac{610 - 525}{13,5(50 - 30)}$$

$$= \frac{85}{270} = 0,31$$

$$TK_2 = \frac{615 + (440 - 27(20))}{27(50 - 20)}$$

$$= \frac{515}{810} = 0,64$$

$$DP_2 = \frac{615 - 440}{13,5(50 - 20)}$$

$$= \frac{175}{405} = 0,43$$

## Lampiran 29

### PERHITUNGAN RELIABILITAS UJI COBA TES HASIL BELAJAR SISWA SEBELUM TINDAKAN

Nomor Soal	$\sum X_i$	$\sum (X_i)^2$	$S_i^2$
1	315	4075	14,74
2	340	5650	50,75
3	380	8950	133,52
4	290	4750	60,58
N = 27			$\sum S_i^2 = 259,59$

Dari tabel pada lampiran13 dapat diketahui N = 27,  $\sum X_i = 1325$  dan  $\sum (X_i)^2 = 84475$ , untuk mencari mencari reliabilitas soal maka dapat digunakan rumus :

$$r_{11} = \left( \frac{n}{n-1} \right) \left( 1 - \frac{\sum S_i^2}{S_i^2} \right) \text{ dengan } S_i^2 = \frac{\sum X_i^2}{N} - \left( \frac{\sum X_i}{N} \right)^2$$

$$S_1^2 = \frac{4075}{27} - \left( \frac{315}{27} \right)^2 = 150,93 - (11,67)^2 = 150,93 - 136,19 = 14,74$$

$$S_2^2 = \frac{5650}{27} - \left( \frac{340}{27} \right)^2 = 209,26 - (12,59)^2 = 209,26 - 158,51 = 50,75$$

$$S_3^2 = \frac{8950}{27} - \left( \frac{380}{27} \right)^2 = 331,48 - (14,07)^2 = 331,48 - 197,96 = 133,52$$

$$S_4^2 = \frac{4750}{27} - \left( \frac{290}{27} \right)^2 = 175,93 - (10,74)^2 = 175,93 - 115,35 = 60,58$$

$$S_i^2 = \frac{84475}{27} - \left( \frac{1325}{27} \right)^2 = 3128,70 - (49,07)^2 = 3128,70 - 2407,86 = 720,84$$

$$r_{11} = \left( \frac{4}{4-1} \right) \left( 1 - \frac{259,59}{720,84} \right) = \left( \frac{4}{3} \right) (1 - 0,36) = \frac{4}{3} (0,64) = 0,85$$

Jadi, soal tersebut mempunyai reabilitas yang sangat tinggi karena  $0,70 < r_{11} \leq 1,00$

### Lampiran 30

#### PERHITUNGAN RELIABILITAS UJI COBA TES HASIL BELAJAR SISWA PADA SIKLUS 1

Nomor Soal	$\sum X_i$	$\sum (X_i)^2$	$S_i^2$
1	960	36950	104,01
2	827	29609	158,44
N = 27			$\sum S_i^2 = 262,45$

Dari tabel pada lampiran 14 dapat diketahui N = 26,  $\sum X_i = 1787$  dan  $\sum (X_i)^2 = 129159$ , untuk mencari mencari reliabilitas soal maka dapat digunakan rumus :

$$r_{11} = \left( \frac{n}{n-1} \right) \left( 1 - \frac{\sum S_i^2}{S_t^2} \right) \text{ dengan } S_i^2 = \frac{\sum X_i^2}{N} - \left( \frac{\sum X_i}{N} \right)^2$$

$$S_1^2 = \frac{36950}{27} - \left( \frac{960}{27} \right)^2 = 1368,52 - (35,56)^2 = 1368,52 - 1264,51 = 104,01$$

$$S_2^2 = \frac{29609}{27} - \left( \frac{827}{27} \right)^2 = 1096,63 - (30,63)^2 = 1096,63 - 938,19 = 158,44$$

$$S_t^2 = \frac{129159}{27} - \left( \frac{1787}{27} \right)^2 = 4783,67 - (66,19)^2 = 4783,67 - 4381,12 = 402,55$$

$$r_{11} = \left( \frac{2}{2-1} \right) \left( 1 - \frac{262,45}{402,55} \right) = \left( \frac{2}{1} \right) (1 - 0,65) = 2(0,35) = 0,70$$

Dari perhitungan di atas diperoleh  $r_{11} = 0,70$ , ini berarti bahwa soal tersebut mempunyai reabilitas yang tinggi karena  $0,40 < r_{11} \leq 0,70$

### Lampiran 31

#### PERHITUNGAN RELIABILITAS UJI COBA TES HASIL BELAJAR SISWA PADA SIKLUS 2

Nomor Soal	$\sum X_i$	$\sum (X_i)^2$	$S_i^2$
1	1070	44650	83,16
2	975	39175	147
N = 27			$\sum S_i^2 = 230,16$

Dari tabel pada lampiran 15 dapat diketahui  $N = 27$ ,  $\sum X_i = 2045$  dan  $\sum (X_i)^2 = 164775$ , untuk mencari mencari reliabilitas soal maka dapat digunakan rumus :

$$r_{11} = \left( \frac{n}{n-1} \right) \left( 1 - \frac{\sum S_i^2}{S_t^2} \right) \text{ dengan } S_t^2 = \frac{\sum X_i^2}{N} - \left( \frac{\sum X_i}{N} \right)^2$$

$$S_1^2 = \frac{44650}{27} - \left( \frac{1070}{27} \right)^2 = 1653,70 - (39,63)^2 = 1653,70 - 1570,54 = 83,16$$

$$S_2^2 = \frac{39175}{27} - \left( \frac{975}{27} \right)^2 = 1450,93 - (36,11)^2 = 1450,93 - 1303,93 = 147$$

$$S_t^2 = \frac{164775}{27} - \left( \frac{2045}{27} \right)^2 = 6102,78 - (75,74)^2 = 6102,78 - 5736,55 = 366,23$$

$$r_{11} = \left( \frac{2}{2-1} \right) \left( 1 - \frac{230,16}{366,23} \right) = \left( \frac{2}{1} \right) (1 - 0,63) = 2 (0,37) = 0,74$$

Jadi, soal tersebut mempunyai reabilitas sangat tinggi karena  $0,70 < r_{11} \leq 1,00$

## Lampiran 32

### PERHITUNGAN RELIABILITAS UJI COBA TES HASIL BELAJAR SISWA PADA SIKLUS 3

Nomor Soal	$\sum X_i$	$\sum (X_i)^2$	$S_i^2$
1	1135	48825	40,97
2	1050	43150	85,72
N = 27			$\sum S_i^2 = 126,69$

Dari tabel pada lampiran 16 dapat diketahui  $N = 27$ ,  $\sum X_i = 2185$  dan  $\sum (X_i)^2 = 182225$ , untuk mencari mencari reliabilitas soal maka dapat digunakan rumus :

$$r_{11} = \left( \frac{n}{n-1} \right) \left( 1 - \frac{\sum S_i^2}{S_i^2} \right) \text{ dengan } S_i^2 = \frac{\sum X_i^2}{N} - \left( \frac{\sum X_i}{N} \right)^2$$

$$S_1^2 = \frac{48825}{27} - \left( \frac{1135}{27} \right)^2 = 1808,33 - (42,04)^2 = 1808,33 - 1767,36 = 40,97$$

$$S_2^2 = \frac{43150}{27} - \left( \frac{1050}{27} \right)^2 = 1598,15 - (38,89)^2 = 1598,15 - 1512,43 = 85,72$$

$$S_i^2 = \frac{182225}{27} - \left( \frac{2185}{27} \right)^2 = 6749,07 - (80,93)^2 = 6749,07 - 6549,66 = 199,41$$

$$r_{11} = \left( \frac{2}{2-1} \right) \left( 1 - \frac{126,69}{199,41} \right) = \left( \frac{2}{1} \right) (1 - 0,64) = 2 (0,36) = 0,72$$

Jadi, soal tersebut mempunyai reabilitas yang sangat tinggi karena  $0,70 < r_{11} \leq 1,00$