

**PENERAPAN MODEL INSTRUKSIONAL DDFK (DEFINISI,
DESAIN, FORMULASI, KOMUNIKASI) *PROBLEM SOLVING*
UNTUK MENINGKATKAN AKTIVITAS DAN HASIL
BELAJAR SISWA KELAS VIII SEMESTER GENAP
SMP NEGERI 5 JEMBER**

TAHUN AJARAN

2005/2006

(Sub Pokok Bahasan Penerapan Persamaan Garis Lurus)

SKRIPSI

Oleh:

**NUR HAYANAH
NIM 020210101187**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS JEMBER**

2006

RINGKASAN

Penerapan Model Instruksional DDFK (Definisi, Desain, Formulasi, Komunikasi) *Problem Solving* Untuk meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa Kelas VIII Semester Genap SMP Negeri 5 Jember Tahun Ajaran 2005/2006 (Sub Pokok Bahasan Penerapan Persamaan Garis Lurus), Nur Hayanah, 020210101187, 37 hlm.

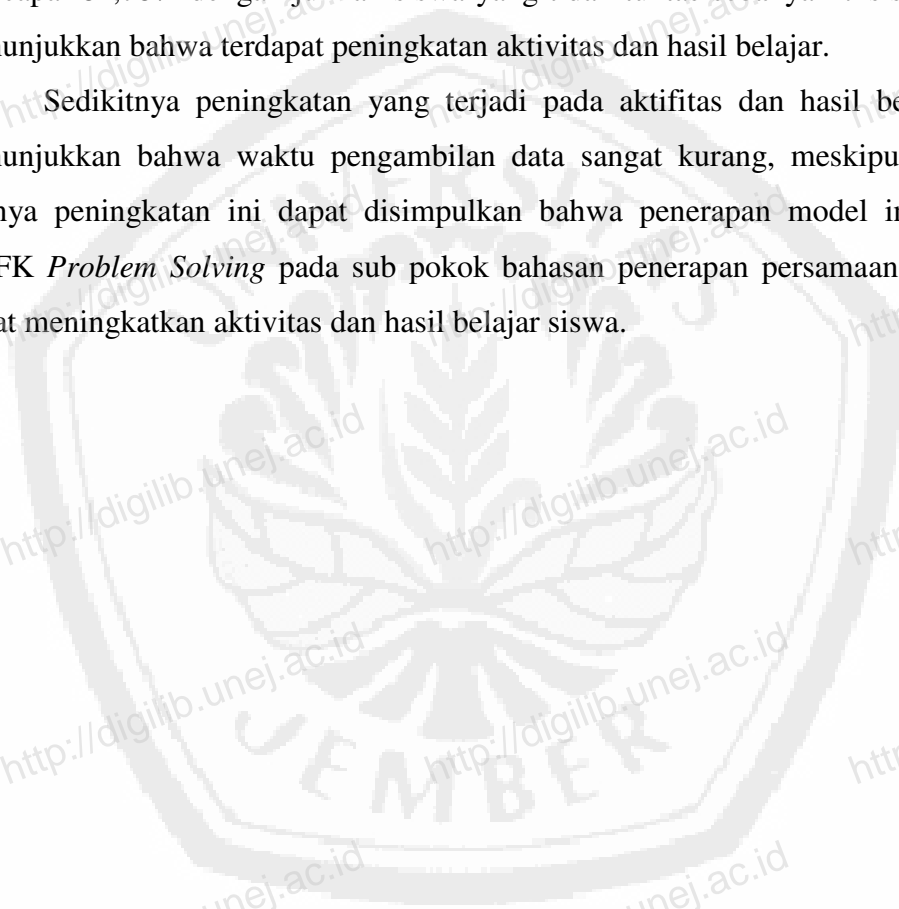
Faktor penting yang mempengaruhi hasil belajar siswa di sekolah adalah motivasi belajar. Motivasi belajar dapat terlihat pada aktivitas siswa dalam kelas, sehingga jika motivasi belajar menurun maka aktivitas siswa akan menurun dan hasil belajar siswa pun akan menurun. Strategi untuk mengatasi menurunnya motivasi belajar siswa yaitu dengan penerapan model instruksional DDFK (Definisi, Desain, Formulasi, Komunikasi) *Problem Solving*. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui aktivitas siswa selama proses belajar mengajar dan ketuntasan siswa dalam belajar dengan menggunakan model instruksional DDFK *Problem Solving*.

Penelitian ini dirancang dengan penelitian tindakan kelas terhadap siswa kelas VIIIA SMP Negeri 5 Jember yang terdiri dari satu siklus. Akan tetapi setiap selesai satu pertemuan diadakan refleksi untuk mengetahui daya serap siswa. Metode pengumpulan data dalam penelitian adalah metode observasi, wawancara, dan metode tes.

Hasil pelaksanaan model instruksional DDFK *Problem Solving* didapatkan bahwa siswa senang dan antusias belajar. Akan tetapi model ini sangat tepat bila diterapkan pada kelas yang siswanya berkemampuan tinggi, bila tidak, guru harus menggunakan metode ceramah untuk memperlancar pelaksanaan model instruksional tersebut. Dari hasil pelaksanaannya juga diketahui kelemahan siswa dalam melaksanakan fase-fase DDFK adalah saat fase desain solusi karena siswa tidak dapat memahami soal cerita dengan baik dan juga kurang teliti dalam perhitungan aljabar.

Setelah data terkumpul dianalisis sehingga memperoleh hasil rata-rata aktivitas siswa pada pertemuan pertama mencapai 84,78% sedangkan rata-rata aktivitas siswa pada pertemuan kedua mencapai 86,78% sedangkan ketuntasan siswa dalam belajar pada pertemuan pertama mencapai 76,08% dengan jumlah siswa yang tidak tuntas sebanyak 11 siswa sedangkan ketuntasan siswa pada tes terakhir mencapai 84,78% dengan jumlah siswa yang tidak tuntas sebanyak 7 siswa. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat peningkatan aktivitas dan hasil belajar.

Sedikitnya peningkatan yang terjadi pada aktifitas dan hasil belajar siswa menunjukkan bahwa waktu pengambilan data sangat kurang, meskipun demikian adanya peningkatan ini dapat disimpulkan bahwa penerapan model instruksional DDFK *Problem Solving* pada sub pokok bahasan penerapan persamaan garis lurus dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa.



BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Faktor penting yang mempengaruhi hasil belajar siswa di sekolah adalah motivasi belajar. Motivasi belajar yang kurang, dapat terlihat pada aktivitas belajar siswa di kelas. Oleh karena itu setiap guru, khususnya guru matematika harus senantiasa membangkitkan motivasi belajar siswa sehingga motivasi belajar tersebut senantiasa berkembang dalam diri siswa agar mereka memperoleh hasil yang optimal.

Dimiyati dan Mudjiono (2002:80) menyatakan bahwa motivasi merupakan kekuatan mental yang mendorong, menggerakkan dan mengarahkan sikap dan perilaku manusia termasuk perilaku belajar. Motivasi mengandung adanya keinginan yang mengaktifkan, menggerakkan, menyalurkan dan mengarahkan sikap dan perilaku individu belajar. Kenyataan di lapangan menunjukkan bahwa prestasi hasil belajar siswa terutama pada bidang matematika masih tergolong rendah. Hal ini disebabkan oleh faktor siswa dan guru. Siswa beranggapan bahwa mata pelajaran matematika khususnya subpokok bahasan penerapan persamaan garis lurus merupakan materi yang sulit. Kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal cerita yang berkaitan dengan penerapan persamaan garis lurus dikarenakan siswa kurang memahami konsep penerapan persamaan garis lurus khususnya dalam menentukan model matematika. Selain itu kebanyakan siswa kurang faham dalam menentukan persamaan garis melalui dua titik, sehingga siswa kurang aktif dan tidak berminat untuk menyelesaikan soal penerapan persamaan garis lurus.

Disisi lain padatnya tuntunan kurikulum yang menyebabkan guru hanya menekankan pada target kurikulum yaitu target menyelesaikan materi pelajaran sehingga guru kurang memperhatikan bagaimana usaha untuk memotivasi siswa

agar siswa lebih aktif dan mendapatkan hasil belajar yang optimal. Disamping itu strategi mengajar guru yang kurang sesuai dan kurang tepat penggunaannya.

Berkaitan dengan strategi belajar mengajar, maka perlu dikembangkan model pembelajaran yang dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar. Untuk mengatasi hal tersebut telah dikembangkan beberapa model pembelajaran sebagai alternatif yang dapat diterapkan oleh guru, salah satunya adalah model Instruksional DDFK *Problem Solving*.

DDFK *Problem Solving* ini merupakan pelaksanaan pembelajaran dengan menerapkan fase men-**D**efinisi-kan masalah, men-**D**esain solusi, mem-**F**ormulasikan hasil dan meng-**K**omunikasikan hasil. Secara utuh model instruksional ini dikembangkan dengan target utama terwujudnya sosok peserta didik yang kreatif dan kritis. Pizzini dalam Kusmawan (1998:1) menyatakan bahwa melalui proses DDFK *Problem Solving*, siswa dapat menjadi pemikir yang handal dan mandiri. Siswa dirangsang untuk mencari penemuan baru, mengembangkan gagasan dan pengujian baru yang inovatif, mengkreasikan rencana dan model terbaru, pengambilan keputusan, berlatih bagaimana menetapkan pilihan yang bijaksana dan sebagai komunikator pengembangan metode dan teknik untuk melakukan penyelidikan berorientasi inkuiri, mengembangkan kerja kelompok, mengembangkan sifat kekeluargaan, budaya demokrasi dan siswa berlatih mengembangkan psikomotornya.

Pembelajaran model Instruksional DDFK *Problem Solving* pernah diterapkan pada kelas biologi. Pembelajaran biologi menggunakan model Instruksional DDFK *Problem Solving* di SMP 4 Jember menjadikan siswa lebih aktif dan inovatif (Fitriasih:2004). Dalam DDFK *Problem Solving* guru mengajar biologi dengan cara memberikan kesempatan kepada siswa untuk membangun pemahamannya sendiri tentang realita alam dan ilmu pengetahuan dengan cara rekonstruksi 'makna' melalui pemahaman relevan pribadinya (pandangan Konstruktivisme) (Suratno dkk, 2003:59). Pendekatan pembelajaran seperti ini memiliki kesamaan dengan pendekatan pembelajaran matematika yang sekarang

sering digunakan yaitu pendekatan konstruktivisme. Dengan pendekatan ini siswa dapat secara aktif belajar matematika karena siswa diberi kesempatan untuk merekonstruksi sendiri permasalahan yang ada dalam matematika. Tetapi dalam kenyataannya, siswa masih kesulitan dalam menentukan langkah apa yang harus diambil untuk mencari penyelesaiannya. Dengan demikian perlu adanya langkah-langkah yang sistematis untuk menyelesaikan permasalahan yang ada, misalkan dengan mendefinisikan dahulu permasalahan yang ditemui kemudian mendesain suatu solusi sebagai respon terhadap permasalahan yang telah didefinisikan tersebut, kemudian formulasikan hasil dan untuk mengkomunikasikan hasil siswa dapat mencari metode tertentu sehingga solusinya dapat tersalurkan kepada orang lain. Sehingga siswa dapat secara aktif dalam menyelesaikan permasalahan yang ada.

Berdasarkan hal tersebut dan melihat rendahnya motivasi belajar siswa terhadap mata pelajaran matematika sehingga ada upaya untuk mengatasi rendahnya motivasi belajar yaitu dengan menerapkan model instruksional dengan fase **D**efinisi masalah, **D**esain solusi, **F**ormulasi hasil dan **K**omunikasi hasil (DDFK) *Problem Solving*.

Dengan fase **d**efinisi masalah siswa dilatih melakukan identifikasi permasalahan yang mereka temui, sehingga secara tidak langsung siswa dituntut untuk memahami konsep khususnya pada penerapan persamaan garis lurus. Selanjutnya siswa diajak untuk **m**-**d**esain solusi dalam hal ini siswa berlatih membuat model matematika dari masalah yang telah diidentifikasi sebagai tanda siswa merespon permasalahan yang ditemui. Mereka kemudian dibimbing untuk **m**-**f**ormulasi-kan hasil yang diperolehnya menjadi sebuah informasi yang dapat disampaikan kepada orang lain. Siswa dapat mengambil metode tertentu untuk diterapkan pada kegiatan **ber-komunikasi** dan **berinteraksi** dengan siswa lain. Dengan keempat fase tersebut siswa dilatih untuk lebih berkreasi dalam menyelesaikan soal matematika tanpa meninggalkan penguasaan konsep. Oleh karena itu pembelajaran matematika dengan menggunakan model Instruksional

DDFK *Problem Solving* diharapkan dapat meningkatkan motivasi belajar khususnya aktivitas dan hasil belajar siswa.

Berdasarkan uraian diatas, penelitian ini mengambil judul “Penerapan Model Instruksional DDFK (Definisi, desain, Formulasi, Komunikasi) *Problem Solving* untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa Kelas VIII Semester Genap SMP Negeri 5 Jember Tahun Ajaran 2005/2006 (SubPokok Bahasan Penerapan Persamaan Garis Lurus)”.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka rumusan masalah yang dikemukakan adalah:

1. bagaimanakah aktivitas siswa selama proses pembelajaran menggunakan model Instruksional DDFK *Problem Solving*?
2. berapakah tingkat ketuntasan hasil belajar siswa setelah proses pembelajaran menggunakan model Instruksional DDFK *Problem Solving*?

1.3 Tujuan Penelitian

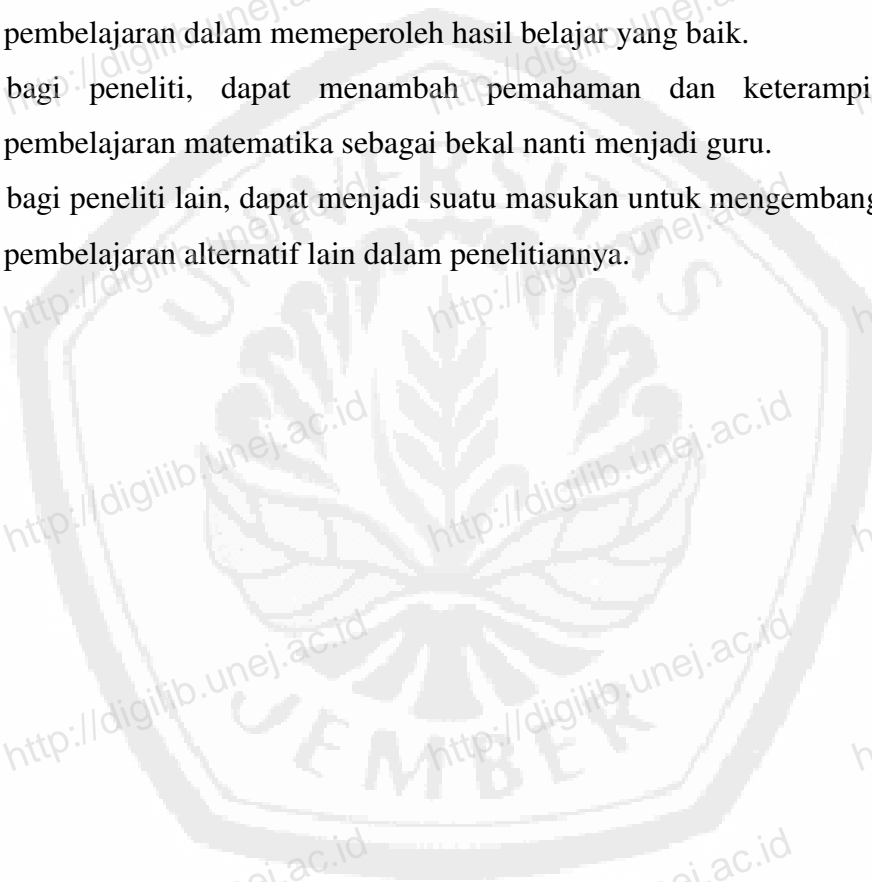
Adapun tujuan yang ingin dicapai pada penelitian ini adalah:

- 1) untuk mengetahui aktivitas siswa selama proses pembelajaran menggunakan model Instruksional DDFK *Problem Solving*.
- 2) untuk mengetahui ketuntasan hasil belajar siswa setelah proses pembelajaran menggunakan model DDFK *Problem Solving*.

1.4 Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut:

- 1) bagi siswa, dapat meningkatkan keterampilan dalam mengemukakan pendapat secara rasional dalam belajar serta berinteraksi sosial secara sehat.
- 2) bagi guru, sebagai masukan untuk membimbing siswa dalam belajar matematika atau sebagai pertimbangan untuk meningkatkan kualitas pembelajaran dalam memperoleh hasil belajar yang baik.
- 3) bagi peneliti, dapat menambah pemahaman dan keterampilan dalam pembelajaran matematika sebagai bekal nanti menjadi guru.
- 4) bagi peneliti lain, dapat menjadi suatu masukan untuk mengembangkan model pembelajaran alternatif lain dalam penelitiannya.



BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Pembelajaran Matematika

Menurut Djamarah (2002:13) belajar adalah serangkaian kegiatan jiwa raga yang memperoleh suatu perubahan tingkah laku sebagai hasil dari pengalaman individu dalam interaksi dengan lingkungannya yang menyangkut kognitif, afektif dan psikomotorik. Hakim (2001:1) menyatakan bahwa belajar adalah suatu proses perubahan didalam kepribadian manusia dan perubahan tersebut ditempatkan dalam bentuk peningkatan kualitas dan kuantitas tingkah laku seperti peningkatan kecakapan, pengetahuan, sikap, kebiasaan, pemahaman, keterampilan, daya pikir dan kemampuan lainnya. Berdasarkan kedua pendapat tersebut dapat disimpulkan bahwa belajar adalah suatu proses perubahan tingkah laku manusia secara keseluruhan sebagai hasil dari pengalaman yang diperoleh melalui interaksi dengan lingkungannya.

Pembelajaran merupakan upaya sistematis untuk membantu peserta didik melakukan kegiatan belajar agar mereka mampu mengubah, mengembangkan dan mengendalikan sikap serta prilakunya sampai batas kemampuan yang maksimal (Mappa dan Basleman, 1994:188). Kegiatan pembelajaran tersebut diharapkan dapat menambah kekuatan penalaran peserta didik yang senantiasa mempunyai keinginan untuk mengetahui sejauh mana tujuan pembelajaran yang dicapai, jika dilihat dari kemajuan teknologi dan sains. Pembelajaran matematika mempunyai fungsi dan tujuan khusus, yaitu agar siswa memiliki kemampuan yang berkaitan dengan matematika yang dapat digunakan sebagai alat komunikasi dan sebagai cara bernalar yang dapat digunakan dalam setiap keadaan.

Pendekatan pembelajaran matematika lebih bersifat konseptual sedangkan strategi, metode dan teknik lebih bersifat operasional. Strategi yang digunakan guru dalam proses pembelajaran matematika di sekolah adalah suatu hal yang sangat penting didalam mencapai tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan sebelumnya.

Untuk mengaktifkan siswa dalam pembelajaran matematika di sekolah maka guru harus menggunakan berbagai metode mengajar yang mendukung terciptanya cara belajar siswa aktif. Sehingga dalam hal ini guru harus dapat menggunakan metode mengajar yang tepat dalam arti metode tersebut cocok dengan karakteristik siswa. Berbagai macam metode dapat digunakan dalam proses pengajaran. Metode mengajar akan efektif jika penggunaannya tepat dan dapat menghasilkan hasil yang optimal. Penggunaan metode sangat tergantung pada guru sebagai pemegang manajemen kelas yang sangat menentukan berhasil tidaknya tujuan pembelajaran.

2.2 DDFK *Problem Solving*

Model Instruksional DDFK *Problem Solving* adalah pelaksanaan pembelajaran dengan menerapkan fase men-Definisi-kan masalah, men-Desain solusi, mem-Formulasi-kan hasil dan meng-Komunikasi-kan hasil. Secara utuh model instruksional ini dikembangkan dengan target utama terwujudnya sosok peserta didik yang kreatif dan kritis. Para siswa dituntut untuk berfikir dan bertindak kreatif dan kritis. Mereka dilibatkan dalam melakukan eksplorasi situasi baru dalam mempertimbangkan dan merespon permasalahan secara kritis dan dalam menyelesaikan permasalahannya secara realistik.

Pada DDFK *Problem Solving* guru mengajar dengan cara mendemonstrasikan penyelesaian suatu masalah dan kemudian meminta siswa menerapkan prinsip-prinsip itu untuk memecahkan masalah dalam sebuah soal yang telah dibuat oleh guru. Suatu cara untuk membuat siswa belajar adalah dengan mengupayakan agar mereka beraksi secara aktif men-Definisi-kan

masalah, men-Desain solusi, mem-Formulasi-kan hasil dan meng-Komunikasi-kan hasil (Susilo, 1997:12).

Fase definisi masalah adalah fase dimana siswa mencoba mengenali permasalahan yang harus mereka selesaikan. Dalam pendefinisian ini siswa bersama rekan kerjanya mencoba menganalisis permasalahan tersebut dan dilanjutkan dengan rencana desain solusi terhadap masalah tersebut (Roestiyah dalam Fitriasih, 2004:7).

Fase desain solusi adalah fase dimana siswa mulai mencoba menyelesaikan permasalahan dengan cara yang tepat, dan cara pemecahan ini mereka temukan sendiri dan setelah mereka menemukan solusi dari permasalahan tersebut maka hasil yang mereka dapatkan akan diformulasikan (Roestiyah dalam Fitriasih, 2004:8).

Pada fase formulasi hasil, siswa mencoba memformulasikan hasil yang mereka dapatkan dengan literatur, sehingga siswa dapat menyimpulkan suatu penyelesaian yang tepat berdasarkan teori didalam buku dan pengalaman yang mereka dapatkan melalui percobaan maupun diskusi (Roestiyah dalam Fitriasih, 2004:8).

Fase komunikasi hasil, dalam fase ini siswa mencoba mendiskusikan hasil yang mereka dapatkan dan mereka dituntut untuk mempertanggungjawabkan hasil dari masalah yang mereka selesaikan, sehingga pada akhir kegiatan belajar mengajar didapatkan kesimpulan yang benar dan dapat dipertanggungjawabkan (Susilo, 1997:13). Dalam fase ini dapat diberikan rangsangan berfikir secara masal dengan memberikan berbagai perspektif dari berbagai sudut pandangan. Selain itu juga siswa dilatih berani mengemukakan pendapat dengan argumen yang logis.

Ada beberapa manfaat yang dapat diperoleh dari model pembelajaran Instruksional DDFK *Problem Solving*. Menurut Suratno dkk (2003:66) penerapan metode ini dapat mendukung cara belajar siswa aktif. Hal ini sesuai dengan implementasi pelaksanaan kurikulum berbasis kompetensi (KBK), disamping

siswa dapat termotivasi untuk belajar juga dilatih keterampilan psikomotornya. Sehingga dengan model ini siswa akan lebih aktif dalam proses belajar dan akan menghasilkan hasil belajar yang optimal.

2.3 Aktivitas Belajar Siswa

Aktivitas siswa dalam belajar merupakan unsur yang sangat penting dalam mengetahui efektif tidaknya suatu pembelajaran. Menurut Hendrawijaya (1999:24) Aktivitas belajar adalah aktivitas yang bersifat fisik maupun mental. Dalam proses pembelajaran kedua aktivitas tersebut harus selalu berkait. Seorang siswa harus diberi kesempatan untuk berbuat dalam berfikir aktif. Dengan demikian aktivitas belajar siswa adalah serangkaian kegiatan siswa baik fisik maupun mental selama proses pembelajaran sehingga tercipta belajar yang optimal.

Aktivitas belajar siswa tidak hanya mendengar dan mencatat tetapi juga bertanya, membaca, diskusi dan lain-lain. Dierich (dalam Sardiman, 1990:100) membuat suatu daftar yang berisi macam kegiatan siswa yang digolongkan sebagai berikut:

1. *Visual Activities*, yang termasuk didalamnya misalnya: membaca, memperhatikan gambar, demonstrasi Percobaan, pekerjaan orang lain;
2. *Oral Activities*, yang termasuk didalamnya seperti: menyatakan, merumuskan, bertanya, memberikan saran, mengeluarkan pendapat, mengadakan wawancara, diskusi, interupsi;
3. *Listening Activities*, mendengarkan uraian, diskusi, musik dan pidato;
4. *Writing Activities*, seperti menulis cerita, karangan, laporan, angket menyalin;
5. *Drawing Activities*, misalnya menggambar grafik, menggambar peta, diagram;
6. *Motor Activities*, misalnya melakukan percobaan, melakukan konstruksi, model mereparasi, bermain;
7. *Mental Activities*, misalnya menggali, mengingat, memecahkan soal, menganalisis melihat hubungan, mengambil keputusan;

8. *Emotional Activities*, misalnya menaruh minat, merasa bosan, gembira, berani tenang, gugup;

Dari uraian diatas dapat disimpulkan bahwa aktivitas di sekolah itu sangat bervariasi; namun dalam penelitian ini jenis aktivitas belajar siswa dalam model Instruksional DDFK *Problem Solving* yang diamati meliputi: 1) bertanya; 2) perhatian terhadap pelajaran; 3) kerjasama dalam kelompok; 4) berdiskusi; 5) mengerjakan tugas.

2.4 Ketuntasan Hasil Belajar Matematika

Mengetahui hasil belajar siswa dalam kegiatan belajar mengajar sangat penting, karena dengan hasil belajar kita dapat mengetahui sejauh mana keterlibatan siswa dalam proses belajar.

Hasil belajar adalah kemampuan yang dimiliki siswa setelah ia menerima pengalaman belajarnya (Sudjana 1990:22). Menurut Nasution (1984:36) belajar secara ideal adalah agar bahan dikuasai sepenuhnya oleh siswa ini disebut "*Masteri Learning*" atau belajar tuntas artinya penguasaan penuh. Berdasarkan kedua pendapat tersebut dapat disimpulkan bahwa hasil belajar adalah kegiatan mental yang mampu menerima pengalaman belajar sehingga dapat menguasai dan tuntas dalam bahan pelajaran yang telah dicapai.

Dari hasil belajar siswa akan dapat diketahui ketuntasan hasil belajarnya. Kriteria ketuntasan belajar dinyatakan sebagai berikut:

- 1) Daya serap perorangan, seorang siswa dikatakan tuntas belajar apabila telah mencapai skor ≥ 75 dari skor maksimal 100.
- 2) Daya serap klasikal, suatu kelas dikatakan tuntas belajar apabila dikelas tersebut telah terdapat minimal 75% yang telah mencapai skor ≥ 75 dari skor maksimal 100

(Depdiknas, 2004:17-20)

Apabila dalam suatu proses belajar mengajar telah mencapai ketuntasan belajar maka proses belajar yang telah dilakukan dikatakan efektif, tetapi tidak berlaku sebaliknya (Lestari, 2004:21).

2.5 Penerapan DDFK *Problem Solving* dalam SubPokok Bahasan Penerapan Persamaan Garis Lurus.

SubPokok Bahasan Penerapan persamaan garis lurus terdiri dari dua subsubpokok bahasan yaitu fungsi permintaan dan program linear. Dalam penyajian subpokok bahasan penerapan persamaan garis lurus dengan model Instruksional DDFK *Problem Solving* terdiri dari 4 fase, yaitu:

a) Fase Definisi masalah

Dalam fase ini siswa mencoba mengenali permasalahan yang diberikan oleh guru mengenai penerapan persamaan garis lurus dalam bentuk soal cerita. Guru melakukan penyampaian materi penerapan persamaan garis lurus dengan mendemonstrasikan penyelesaian masalah kemudian meminta siswa menerapkan prinsip-prinsip yang telah diberikan untuk mengidentifikasi permasalahan yang serupa tetapi tidak sama. Misal siswa diberi soal sebagai berikut :

Sepuluh buku akan terjual jika harganya Rp. 60.000,- dan 20 buku akan terjual jika harganya Rp. 40.000,-. tentukan banyaknya buku yang diminta, jika harga per unit Rp. 30.000,-

dengan prinsip-prinsip yang telah diberikan oleh guru, siswa mengidentifikasi soal tersebut dalam bentuk notasi-notasi, misal :

Q = Buku terjual

P = Harga barang yang diminta

Sehingga dari soal diatas dapat diidentifikasi sebagai berikut :

$Q_1 = 10$ dan $P_1 = 60$ (dalam ribuan)(1)

$Q_2 = 20$ dan $P_2 = 40$ (dalam ribuan).....(2)

b) Fase Desain solusi

Dalam fase ini siswa mencoba merancang model matematika dari permasalahan yang telah dikenalnya dengan kemampuan mereka sendiri. Untuk merancang model matematika, siswa harus memadukan konsep persamaan garis yang melalui suatu titik dengan masalah yang telah

diidentifikasi tersebut, misal dari (1) dan (2) siswa akan mengetahui ada 2 titik yaitu titik (Q_1, P_1) dan titik (Q_2, P_2) , dengan demikian siswa harus mengingat konsep persamaan garis lurus yang melewati 2 titik yaitu $P - P_1 = m(Q - Q_1)$, dimana $m = \frac{P_2 - P_1}{Q_2 - Q_1}$ sehingga didapat sebuah persamaan garis lurus dari soal

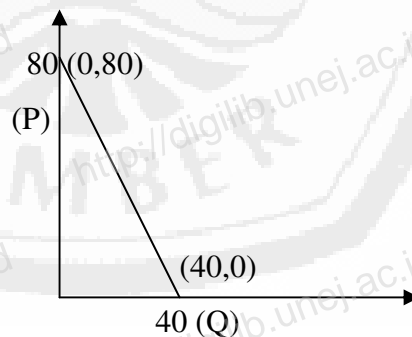
sebagai berikut : $Q = 40 - 0,5P$

c) Fase formulasi hasil

Setelah membuat model matematika siswa mencoba mencocokkan dengan literatur yang ada dibuku dan membuat grafik dari model tersebut dengan membuat tabel terlebih dahulu. Guru membantu menyediakan petunjuk untuk mencocokkan hasil model matematika yang dibuat oleh siswa, kemudian siswa menformulasikan model matematika tersebut dalam sebuah tabel untuk membuat grafiknya, misal dari soal didapat bentuk tabelnya sebagai berikut :

Q	0	40
P	80	0
(Q,P)	(0,80)	(40,0)

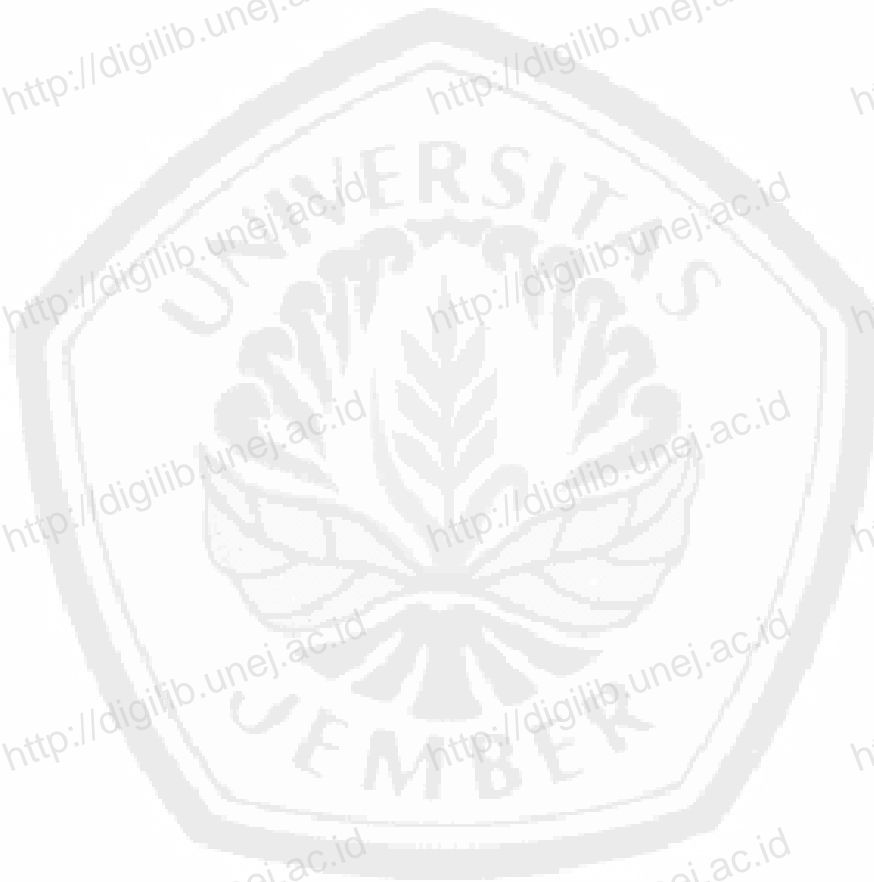
Bentuk Grafiknya :



d) Fase komunikasi hasil

Siswa mengkomunikasikan semua permasalahan yang ingin dicari dengan menggunakan pemecahan masalah pada proses ketiga fase di atas. Dengan melalui fase-fase ini siswa akan termotivasi untuk mengerjakan soal-soal penerapan persamaan garis lurus, karena cara pengerjaan soal yang sistematis dan siswa dapat kreatif dalam memecahkan masalah yang mereka hadapi.

Dengan demikian DDFK *Problem Solving* pada sub pokok bahasan penerapan persamaan garis lurus sangat tepat sekali penggunaannya sehingga model DDFK *Problem Solving* dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa pada materi penerapan persamaan garis lurus.



BAB 3. METODE PENELITIAN

3.1 Daerah Penelitian dan Subyek Penelitian

Daerah penelitian adalah daerah sebagai sarana yang sangat membantu untuk data yang diambil sehingga lokasi ini sangat menunjang untuk dapat memberikan informasi yang valid (Subagyo, 1997:123). Dalam penelitian ini daerah penelitian ditetapkan di SMP Negeri 5 Jember tahun ajaran 2005/2006. Alasan peneliti untuk mengadakan penelitian di SMP Negeri 5 Jember adalah karena kesediaan SMP Negeri 5 Jember sebagai tempat kegiatan penelitian, belum pernah dilakukan sebagai tempat penelitian yang sejenis dengan model instruksional DDFK *Problem Solving* dan berdasarkan pengalaman mengajar guru pada sub pokok bahasan penerapan persamaan garis lurus di SMP negeri 5 belum pernah menghasilkan nilai yang sesuai dengan harapan.

Subyek penelitian adalah seluruh siswa kelas VIIIA SMP Negeri 5 Jember tahun ajaran 2005/2006 yang berjumlah 46 siswa yang terdiri dari 26 laki-laki dan 20 perempuan.

3.2 Definisi Operasional

Guna menghindari penafsiran yang berbeda-beda, maka dibutuhkan definisi operasional sebagai berikut:

3.2.1 Model DDFK *Problem Solving*

Model Instruksional DDFK *Problem solving* adalah pembelajaran yang menggunakan fase men-definisi-masalah, men-desain-solusi, mem-formulasi-kan hasil dan meng-komunikasi-kan hasil adapun kegiatan yang dilakukan pada 4 fase tersebut adalah sebagai berikut :

- a. **Definisi masalah**, merupakan fase dimana siswa mencoba mengenali permasalahan yang mereka hadapi dan harus diselesaikan. Dalam hal ini guru memberikan penjelasan , memotivasi dan menumbuhkan rasa percaya diri pada diri siswa.
- b. **Desain solusi**, dalam hal ini siswa mencoba menyelesaikan permasalahan dengan cara mereka sendiri.
- c. **Formulasi hasil**, dalam hal ini siswa menyimpulkan suatu penyelesaian berdasarkan teori yang telah diperoleh.
- d. **Komunikasi hasil**, dalam hal ini siswa mencoba mendiskusikan hasil yang mereka dapatkan dengan teman lain sehingga penyelesaian tersebut dapat dipertanggungjawabkan.

3.2.2 Aktivitas Siswa

Aktivitas siswa merupakan tingkahlaku siswa selama proses pembelajaran dengan model instruksional DDFK *Problem Solving*. Aktivitas siswa yang diteliti adalah bertanya, mengerjakan tugas, kerjasama dengan kelompok, berdiskusi dan perhatian terhadap pelajaran.

3.2.3 Ketuntasan Hasil Belajar

Ketuntasan hasil belajar adalah pencapaian taraf penguasaan materi secara minimal yang ditetapkan bagi setiap bahan pelajaran, baik secara perorangan maupun kelompok.

3.3 Pendekatan dan Jenis Penelitian

Pendekatan penelitian yang digunakan adalah pendekatan kualitatif.

Adapun ciri-ciri pendekatan kualitatif adalah :

- 1) Menggunakan lingkungan alamiah sebagai sumber data langsung;
- 2) Bersifat deskriptif analitik karena data yang diperoleh tidak dituangkan dalam bilangan statistik namun berupa kata-kata atau gambar;
- 3) Lebih menekankan proses dari pada hasil;

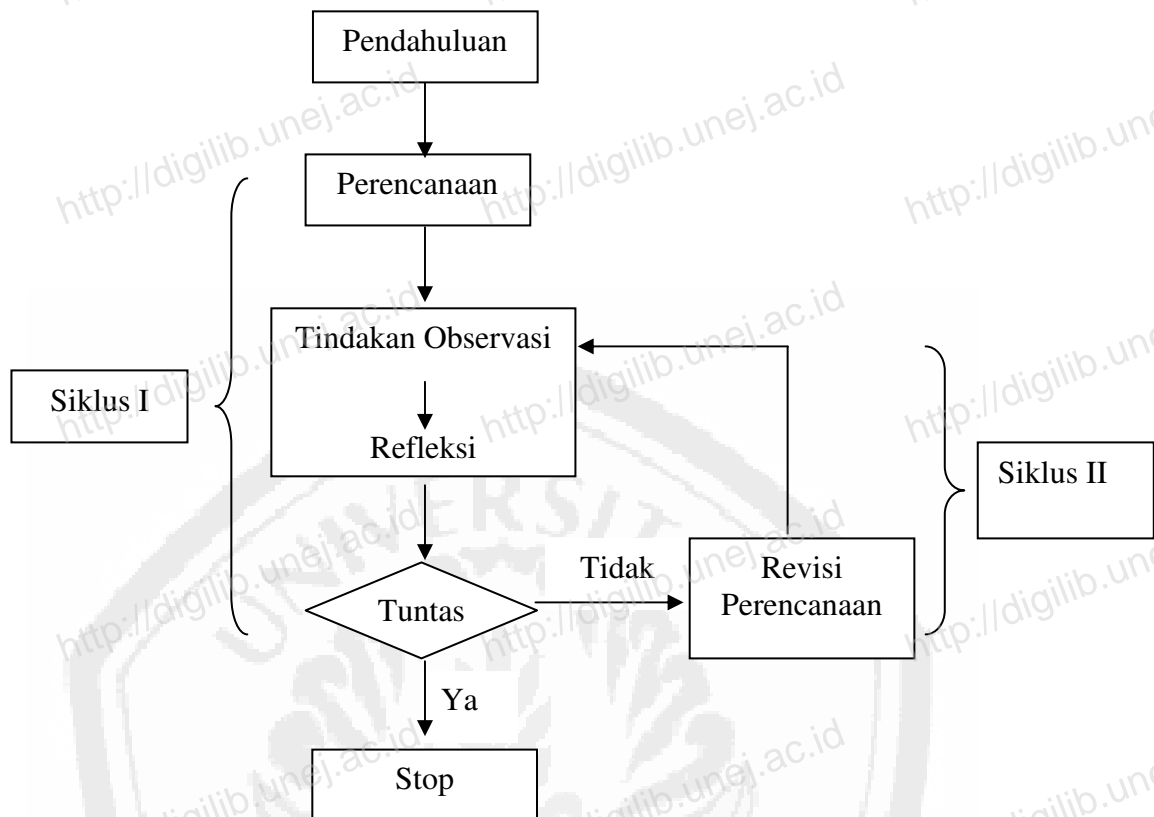
- 4) Analisis data bersifat induktif, pada penelitian kualitatif tidak dimulai deduksi teori tetapi dimulai dari lapangan yakni fakta empiris atau induktif;
- 5) Mengutamakan makna (Sudjana, 1989:197-200).

Pendekatan kualitatif dalam penelitian ini dipakai untuk mengamati serta menganalisis temuan apa saja yang diperoleh setelah guru menerapkan pembelajaran model instruksional DDFK *Problem Solving*

Jenis penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas. Penelitian tindakan merupakan penelitian atau kajian secara sistematis dan terencana yang dilakukan oleh peneliti dan praktisi (dalam hal ini guru), untuk memperbaiki pembelajaran dengan jalan mengadakan perbaikan atau perubahan dan mempelajari akibat yang ditimbulkan (Sugiarti, 1997:3).

Penelitian tindakan bertujuan untuk menyelesaikan berbagai permasalahan pembelajaran yang dihadapi di kelas. Untuk mewujudkan tujuan tersebut maka digunakan pengembangan skema penelitian model Hopkins, yaitu model skema yang menggunakan prosedur yang dipandang sebagai suatu siklus spiral. Siklus ini terdiri dari 4 tahap yaitu perencanaan, tindakan, observasi dan refleksi yang kemudian diikuti siklus spiral berikutnya (Tim Pelatih Proyek PGSM, 1999:7). Penelitian ini menggunakan 2 siklus yang mencakup 4 tahapan tersebut di atas. Siklus II dilaksanakan dengan terlebih dahulu merevisi pembelajaran atau memperbaiki kekurangan-kekurangan yang terjadi pada siklus I.

Berdasarkan model skema penelitian tindakan Hopkins, maka dikembangkan desain penelitian sebagai berikut :



Gambar 3.3.1 Modifikasi Skema Penelitian Model Kemmis dan McTaggart dalam Hopkins

3.4 Prosedur Penelitian

3.4.1 Tindakan Pendahuluan

Tindakan pendahuluan dilakukan sebagai langkah awal sebelum pelaksanaan siklus untuk mendapatkan hasil yang sesuai dengan yang diharapkan. Tindakan pendahuluan dalam penelitian ini adalah:

1. Memohon izin kepada kepala sekolah untuk melakukan penelitian di SMP Negeri 5 Jember
2. Menentukan kelas yang akan digunakan untuk penelitian dan jadwal penelitian
3. Mengadakan wawancara dengan guru bidang studi matematika mengenai pengalamannya dalam menggunakan metode mengajar dan bagaimana aktivitas siswa selama proses pembelajaran.

3.4.2 Pelaksanaan Siklus

1) Perencanaan

Pada tahap perencanaan ini, rencana tindakan yang dilakukan adalah sebagai berikut:

- a. Menyusun Desain Pembelajaran
- b. Menyusun LKS
- c. Menyusun pedoman observasi dan interviu
- d. Menyusun soal tes berbentuk essay beserta kunci jawabannya

2) Tindakan

Pada tahap ini, dilaksanakan pembelajaran materi Penerapan Persamaan Garis Lurus dengan tindakan sebagai berikut:

- a. Definisi Masalah
 - Guru menjelaskan rencana kegiatan pembelajaran dan menyampaikan tujuan pembelajaran.
 - Guru membagi siswa dalam kelompok, dimana setiap kelompok terdiri dari 5 atau 6 siswa yang heterogen.
 - Guru menyampaikan materi secara umum serta mendemonstrasikan penyelesaian suatu masalah kemudian meminta siswa menerapkan prinsip-prinsip itu untuk mengenali/mengidentifikasi permasalahan yang diberikan oleh guru.
 - Guru memberikan lembar tugas kepada setiap kelompok untuk diselesaikan.
- b. Desain solusi
 - Setiap kelompok berdiskusi untuk membuat model matematika dari permasalahan yang mereka hadapi, sedangkan guru hanya membimbing dan mengawasi jalannya diskusi.
- c. Formulasi hasil
 - Siswa mencocokkan hasil diskusinya dengan literatur yang ada di buku

- Guru membantu menyediakan petunjuk tentang sumber yang dapat digunakan sebagai acuan serta menyiapkan presentasi.
- d. Komunikasi hasil
- Guru menekankan terciptanya situasi yang mendukung
 - Salah satu wakil dari kelompok mempresentasikan hasil diskusinya sehingga hasil yang mereka dapatkan dapat dipertanggungjawabkan kebenarannya.

3) Observasi dan Wawancara

Pada kegiatan ini aktivitas siswa selama pembelajaran diamati dengan menggunakan lembar observasi yang telah disediakan. Kegiatan observasi dilaksanakan bersama dengan pelaksanaan tindakan, dimana dalam hal ini peneliti dibantu oleh guru bidang studi dan 7 observer. Kegiatan yang dilakukan oleh observer mengamati aktivitas siswa (bertanya, perhatian terhadap pelajaran, mengerjakan tugas, kerjasama dengan kelompok, dan berdiskusi) dalam mengikuti proses pembelajaran dengan kriteria yang sudah ditentukan. Selanjutnya kegiatan ini dicatat dan analisis untuk mengetahui aktivitas siswa.

Wawancara dilakukan pada guru bidang studi matematika saat tindakan pendahuluan untuk mengetahui kemampuan siswa dalam sub pokok bahasan penerapan persamaan garis lurus, sedangkan wawancara setelah proses pembelajaran untuk mengetahui tanggapan guru terhadap model yang digunakan. Wawancara juga dilakukan kepada subyek penelitian untuk mengetahui kesulitan siswa dalam memahami konsep Penerapan Persamaan Garis Lurus serta untuk mengetahui pendapat siswa terhadap pembelajaran matematika dengan model Intruksional DDFK *Problem Solving*. Oleh karena itu dalam wawancara ini diambil 3 subyek penelitian yaitu 1 dari kelompok prestasi tinggi, 1 dari prestasi sedang dan 1 dari siswa kelompok rendah.

4) Refleksi

Dari hasil tes, wawancara, dan observasi diadakan refleksi dengan cara menganalisis, memahami, menjelaskan dan menyimpulkan. Peneliti bersama observer menganalisis hasil tindakan pada siklus I sebagai bahan pertimbangan untuk memperbaiki pembelajaran pada siklus II.

3.5 Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

(1) observasi; (2) wawancara; (3) tes;

3.5.1 Metode Observasi

Observasi merupakan cara untuk mengadakan pengamatan terhadap obyek baik secara langsung maupun tidak langsung (Ali, 1993:126). Dalam penelitian ini observasi akan dilakukan oleh 7 observer, dan pelaksanaannya sama dengan metode observasi pada siklus penelitian.

3.5.2 Metode Wawancara

Wawancara adalah sebuah dialog yang dilakukan pewawancara untuk memperoleh informasi dari terwawancara (Arikunto, 1996:126). Dalam wawancara selalu ada dua pihak yang masing-masing mempunyai kedudukan yang berlainan yaitu sebagai pengejar informasi serta pihak lain sebagai informan.

Wawancara yang digunakan dalam penelitian ini adalah wawancara bebas terpimpin, yaitu pewawancara membawa pedoman pertanyaan yang hanya berupa garis besarnya saja dan dikembangkan saat wawancara berlangsung. Wawancara dilakukan di SMP 5 jember kepada guru matematika dan siswa kelas VIIIA SMP Negeri 5 Jember. Wawancara kepada guru bidang studi matematika dilakukan sebelum dan sesudah proses pembelajaran. Wawancara yang dilakukan sebelum proses pembelajaran bertujuan untuk mengetahui tingkat kemampuan siswa dan kendala-kendala yang dihadapi oleh siswa dalam memahami konsep serta soal-

soal yang berkaitan dengan materi penerapan persamaan garis lurus, sedangkan wawancara yang dilakukan setelah proses pembelajaran bertujuan untuk mengetahui tanggapan guru matematika tentang model yang telah digunakan dalam penelitian yaitu model instruksional DDFK *Problem Solving*. wawancara dilakukan kepada siswa dilaksanakan setelah siswa diberi tes.

3.5.3 Metode Tes

Pada penelitian ini, tes yang digunakan adalah tes uraian (essay) karena tes ini dapat memunculkan kreativitas siswa dalam berfikir, sehingga hanya siswa yang telah menguasai materi dengan baik yang mampu memberikan jawaban yang benar. Hal ini sesuai dengan pendapat Arikunto (1999:163) tes umum (essay) mempunyai keunggulan dibanding tes objektif, karena akan mendorong siswa untuk berani mengemukakan pendapat dan dapat diketahui sejauh mana siswa mendalami suatu masalah yang diteskan. Soal tes dibuat oleh peneliti yang telah dikonsultasikan dengan guru bidang studi matematika kelas VIIIA dan dosen pembimbing. Tes diberikan setelah pembelajaran penerapan persamaan garis lurus selesai untuk mengetahui ketuntasan siswa dalam proses belajar mengajar. Dalam penelitian ini tidak ada tes pendahuluan karena pembentukan kelompok langsung dibantu oleh guru bidang studi matematika SMP 5 Jember dan berdasarkan data atau dokumen kelas (absensi) pada tindakan pendahuluan.

3.6 Analisa Data

Analisa data merupakan cara yang paling menentukan untuk menyusun dan mengolah data yang terkumpul, sehingga menghasilkan suatu kesimpulan yang dapat dipertanggungjawabkan. Analisa data menggunakan analisa deskriptif kualitatif terhadap data yang didapat dari hasil tes, observasi, dan wawancara .

Data yang akan dianalisis dalam penelitian ini adalah:

1. Persentase aktivitas siswa selama pembelajaran berlangsung, dicari dengan

$$\text{rumus: } Pa = \frac{s}{s_m} \times 100\%$$

Keterangan : Pa = Prosentase keaktifan siswa

s = skor yang dicapai

s_m = skor maksimal

Dengan kriteria sebagai berikut :

No	Prosentase Keaktifan	Kriteria Keaktifan siswa
1	$80\% \leq Pa \leq 100\%$	Sangat aktif
2	$60\% \leq Pa < 80\%$	Aktif
3	$40\% \leq Pa < 60\%$	Cukup aktif
4	$Pa < 40\%$	Tidak aktif

2. persentase ketuntasan belajar siswa setelah pembelajaran berlangsung, dicari

$$\text{dengan rumus: } P_1 = \frac{n}{N} \times 100\%$$

Keterangan : P_1 = Prosentase ketuntasan belajar siswa

n = Jumlah siswa yang tuntas belajar

N = Jumlah seluruh siswa

BAB 4. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil Penelitian

4.1.1 Tindakan Pendahuluan

Tindakan pendahuluan dalam penelitian ini adalah mengadakan wawancara dengan guru bidang studi untuk mengetahui metode pembelajaran yang dilakukan dalam proses belajar mengajar. Sebagai langkah awal sebelum mengadakan penelitian, peneliti memohon ijin kepada kepala SMP Negeri 5 Jember untuk melakukan penelitian. Setelah mendapat ijin, peneliti mengadakan wawancara dengan guru bidang studi matematika yang dilaksanakan pada hari Rabu, 25 Januari 2006. Berdasarkan wawancara diperoleh data :

1. kelas yang digunakan dalam penelitian adalah kelas VIIIA
2. materi dalam penelitian ini adalah penerapan persamaan garis lurus
3. pengambilan data dimulai tanggal 14 Februari 2006

4.1.2 Pelaksanaan Siklus

a. Perencanaan

Pada tahap ini peneliti melakukan beberapa kegiatan, meliputi :

1. menyusun desain pembelajaran ;
2. menyusun LKS;
3. menyusun soal tes dan jawabannya.

b. Tindakan

Berdasarkan rencana yang telah disusun, pada tahap ini peneliti berhasil melaksanakan kegiatan pembelajaran dan melaksanakan tes. Jadwal pelaksanaan kegiatan pembelajaran dapat dilihat pada tabel berikut

Tabel 1. Jadwal Pelaksanaan Penelitian

HARI/TANGGAL	WAKTU	KEGIATAN
Selasa/14 Februari 2006	09.00- selesai	Wawancara
Sabtu/ 18 Februari 2006	07.00-08.30	Pertemuan I
Selasa/ 21 Februari 2006	08.30-09.15	Tes I
Rabu/22 Februari 2006	08.30-10.00	Pertemuan II
Sabtu/25 Februari 2006	07.00-08.30	Tes II

Pertemuan pertama hari sabtu 18 Februari 2006

1) kegiatan Awal

Pada tahap awal yang dilakukan guru adalah menyampaikan tujuan pembelajaran yaitu siswa dapat membuat fungsi permintaan dari suatu masalah yang ditemui. Dan menyampaikan kegiatan pembelajaran yaitu kegiatan pembelajaran secara berkelompok dengan menggunakan model Instruksional DDFK *Problem Solving*. Dalam kegiatan ini guru melakukan metode tanya jawab untuk memotivasi siswa dengan tujuan mengetahui pemahaman siswa tentang konsep penerapan persamaan garis lurus.

2) kegiatan Inti

Pada tahap ini guru membagi kelas menjadi beberapa kelompok yang terdiri dari 4-5 siswa dengan anggota yang heterogen, kemudian membagikan LKS I . Siswa mendiskusikan permasalahan yang mereka temui dalam LKS dengan bimbingan guru. Dengan model instruksional DDFK *Problem Solving* siswa mencoba men-definisikan masalah yang mereka temui kemudian men-desain solusi, mem-formulasikan hasil dan meng-komunikasikan hasil.

Secara klasikal, pada tahap definisi masalah siswa tampak kompak dalam kerjasama dengan kelompok karena mereka sudah memahami konsep dari persamaan garis lurus. Pada tahap desain solusi banyak siswa mengalami kesulitan dalam perhitungan aljabarnya, sehingga pada tahap ini banyak kelompok yang mengalami kegagalan dalam memperoleh desain solusi. Akibat dari kegagalan tersebut situasi kelas menjadi gaduh dan secara tidak langsung

pada tahap formulasi hasil juga mengalami kegagalan, melihat kondisi yang demikian guru langsung memberikan penjelasan serta penguatan dan memberi kesempatan siswa untuk bertanya dengan tujuan mengembalikan situasi kelas yang tenang. Pada tahap terakhir yaitu komunikasi hasil guru memberikan kesempatan pada kelompok yang selesai dahulu untuk mempresentasikan hasil LKS atau mengkomunikasikan hasil diskusi kelompok kepada kelompok lain.

3) Kegiatan Akhir

Pada tahap ini guru membimbing siswa untuk menyimpulkan materi yang telah diberikan dengan fase definisi masalah, desain solusi, formulasi hasil, dan komunikasi hasil.

Pertemuan kedua pada tanggal 22 Februari 2006

Pertemuan kedua ini dilaksanakan setelah pemberian tes pada tanggal 21 Februari 2006 dan guru menganalisis hasil tes I dengan mengadakan revisi terhadap pertemuan I. Adapun kegiatan pada pertemuan kedua ini adalah sebagai berikut :

1) Kegiatan Awal

Pada kegiatan ini pelaksanaannya sama dengan tahap awal pada pertemuan I akan tetapi tujuan yang disampaikan adalah menerapkan konsep persamaan garis lurus pada kehidupan sehari-hari (Program Linier).

2) Kegiatan Inti

Pada tahap ini guru menjelaskan materi program linier secara singkat kemudian membagi siswa menjadi beberapa kelompok dan membagikan LKS II untuk didiskusikan. Dengan penjelasan guru sebelumnya, siswa dapat menghadapi masalah dalam LKS dengan lancar.

Pertama kali yang dilakukan siswa adalah mendefinisikan masalah kemudian mendesain solusi. Secara klasikal pada kedua tahap ini, siswa tampak kompak dan tidak ada masalah karena siswa telah mendapat penjelasan guru sebelumnya, hanya saja ada satu atau dua kelompok yang masih bingung dalam mendesain solusi. Hal ini dikarenakan siswa kurang teliti dalam perhitungan

aljabarnya. Pada tahap formulasi hasil siswa mencoba memformulasikan hasil desain solusi kedalam perintah soal dan sebagai tahap terakhir siswa mengkomunikasikan hasil yang mereka temukan yaitu siswa tampak saling membantu memberi penjelasan kepada siswa yang belum memahami konsep yang mereka dapatkan dengan menggunakan bahasa mereka sendiri sehingga guru hanya sedikit memberi penguatan untuk meluruskan hasil siswa yang kurang tepat.

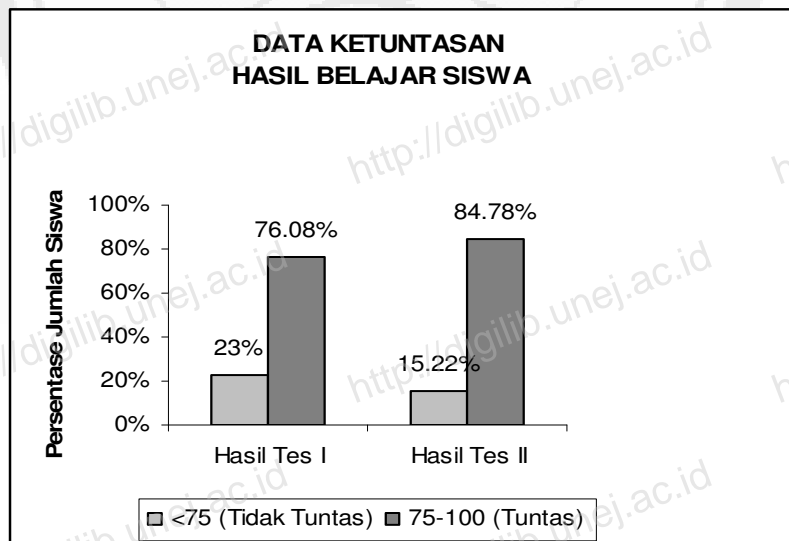
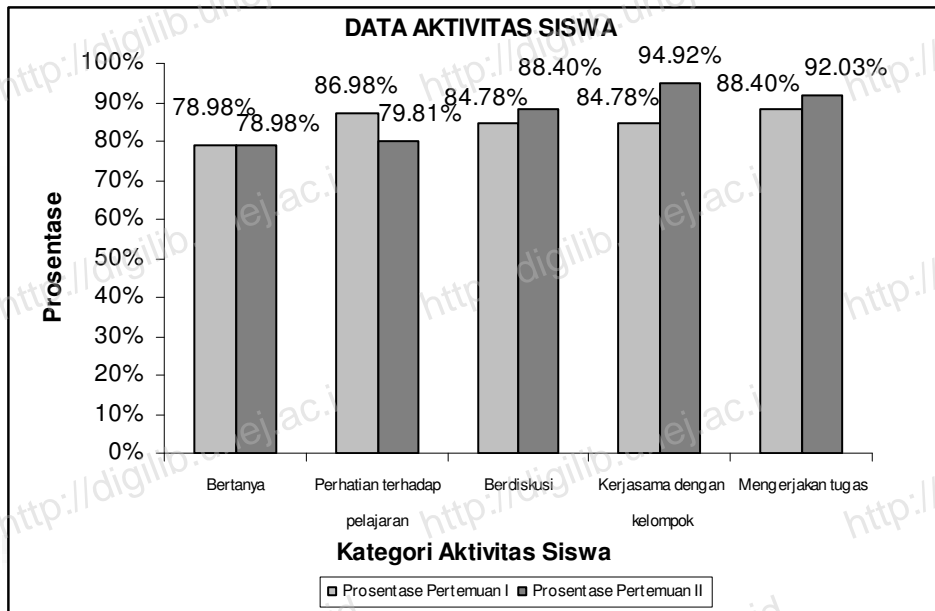
3) Kegiatan Akhir

Pada tahap ini salah satu wakil dari kelompok yaitu kelompok I mempresentasikan hasil LKS II dan siswa dari kelompok lain menanggapi kemudian menyimpulkan materi yang telah dipelajari dengan bimbingan guru.

c. Observasi dan Analisis Data

Observasi yang dilakukan terhadap aktivitas siswa selama proses belajar mengajar menghasilkan data yang menunjukkan peningkatan untuk setiap kategori, tetapi ada kategori yang mengalami penurunan yaitu aktivitas bertanya dan perhatian terhadap pelajaran.

Analisa data yang diperoleh adalah hasil tes siswa dan wawancara. Hasil ketuntasan belajar siswa juga mengalami kenaikan. Untuk melihat kenaikan aktivitas dan ketuntasan hasil belajar siswa dapat dilihat pada grafik berikut :



Wawancara dilakukan pada guru bidang studi matematika dan siswa. Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan dapat disimpulkan bahwa guru bidang studi matematika dan siswa kelas VIIIA tertarik dengan model pembelajaran yang telah dilakukan oleh peneliti, karena model instruksional DDFK *Problem Solving* dapat membuat aktivitas siswa dalam kelas terlihat sangat aktif dan siswa terkesan antusias mengerjakan soal yang diberikan oleh guru. Disamping itu siswa dapat berlatih untuk mengkomunikasikan hasil yang mereka peroleh serta menghargai pendapat orang /siswa lain. Beberapa kesalahan yang dilakukan siswa dalam mengerjakan tugas adalah disebabkan oleh beberapa faktor (1) kurang teliti; (2) belum siap menghadapi tes, karena tidak belajar sebelumnya; (3) lemah dalam perhitungan (aljabarnya).

d. Refleksi

Berdasarkan analisis terhadap hasil tes siswa (pada tabel 3) dapat dilihat adanya keberhasilan dalam pembelajaran penerapan persamaan garis lurus dengan menggunakan model instruksional DDFK *problem Solving*. Hasil ketuntasan siswa dalam belajar dapat meningkat walaupun sedikit demi sedikit, hal ini dikarenakan siswa banyak mengalami kesulitan dalam menangkap konsep yang diberikan oleh guru sehingga guru memperbaiki pembelajaran yang dilakukan dengan merevisi rencana pembelajaran dan juga sedikit mengulangi konsep yang tidak dimengerti oleh siswa terutama dalam menentukan permintaan tertingi (berdasarkan wawancara).

Berdasarkan wawancara yang dilakukan pada siswa dapat diketahui bahwa siswa merasa senang dengan model pembelajaran yang dilakukan oleh peneliti yaitu model instruksional DDFK *problem Solving*. Adapun faktor penyebab siswa tidak tuntas karena siswa kurang teliti dalam mengerjakan soal.

4.1.3 Temuan Penelitian

- a. Dalam pembelajaran model DDFK *Problem Solving* siswa terlihat lebih semangat dalam berdiskusi dan kebanyakan siswa dapat menghargai pendapat teman sekelompoknya. Akan tetapi secara individu masih ditemukan adanya siswa yang kurang faham dan masih bingung terutama dalam fase desain solusi.
- b. Penjelasan guru pada awal pelajaran yang juga sebagai motivasi siswa ternyata sangat membantu siswa dalam kelancaran mendiskusikan LKS.
- c. Dari hasil wawancara kepada siswa dapat diketahui bahwa siswa senang dengan model pembelajaran DDFK *Problem Solving* yang diterapkan karena dapat menyelesaikan permasalahan dengan cara yang sistematis, tetapi kesulitan juga dialami oleh siswa yang kurang dapat memahami soal cerita dan kurang teliti dalam perhitungan aljabarnya.
- d. Model instruksional DDFK *Problem Solving* dapat menjadikan siswa berani berbicara didepan umum serta berfikir kreatif dalam menyelesaikan soal. Hal ini terlihat pada pertemuan II siswa dengan bahasanya sendiri menjelaskan materi pada teman yang tidak mengerti atau kurang faham tanpa perintah dari guru.

4.2 Pembahasan

Model instruksional DDFK *Problem Solving* adalah pelaksanaan pembelajaran dengan menerapkan fase definisi masalah, desain solusi, formulasi hasil dan komunikasi hasil. Model pembelajaran ini mampu membuat siswa berfikir kreatif dalam menyelesaikan soal yang berhubungan dengan kehidupan sehari-hari (pemecahan masalah).

Pada dasarnya model instruksional DDFK *problem Solving* menciptakan suasana belajar secara aktif dan membimbing siswa untuk dapat berfikir kreatif dalam menyelesaikan soal serta menumbuhkan kreativitas siswa dalam berfikir

dan mampu mengkomunikasikan hasil penyelesaian soal kepada orang lain dengan menggunakan bahasa mereka sendiri.

Selama pelaksanaan model instruksional DDFK *Problem Solving* siswa tampak aktif dan antusias dalam berdiskusi dan mengikuti pelajaran. Secara klasikal model ini dapat dikatakan cukup berhasil, hal ini dapat terlihat pada aktivitas siswa dalam kelas dan hasil belajar siswa setelah diberi tes. Dalam berdiskusi siswa tampak kompak dalam bekerjasama dengan kelompok, setiap siswa bertanggungjawab atas kelompoknya masing-masing. Siswa yang berkemampuan tinggi membantu teman yang berkemampuan sedang dan rendah, hal ini tampak pada fase komunikasi hasil yaitu setiap siswa yang faham konsep mengkomunikasikan hasil diskusinya pada teman yang belum mengerti materi sehingga dalam satu kelompok sama-sama mengerti konsep yang didiskusikan. Keberhasilan ini dapat dilihat pada hasil observasi pada pertemuan pertama dan pertemuan kedua pemberian materi.

Pada pertemuan pertama pelaksanaan pemberian materi, siswa langsung diberi LKS untuk didiskusikan. Dalam berdiskusi siswa tampak antusias mendefinisikan masalah yang mereka hadapi kemudian mendesain solusi. Pada saat desain solusi situasi kelas menjadi gaduh karena terjadi perbedaan pendapat antar teman satu kelompok, akan tetapi situasi tersebut tidak berlangsung lama karena guru langsung meluruskan jawaban siswa yang salah dan menyatukan pendapat. Selanjutnya siswa memformulasikan hasil dan sebagai fase terakhir siswa mengkomunikasikan hasil yang mereka dapatkan dengan mempresentasikan didepan kelas.

Pada pertemuan II, guru memberikan materi dengan metode ceramah sebagai langkah awal untuk memperbaiki keadaan kelas dari pertemuan I. Dengan metode ceramah tersebut ternyata dapat membantu sekali dalam proses kelancaran siswa mengerjakan fase-fase DDFK sehingga situasi gaduh tidak ada lagi pada pertemuan II pemberian materi. Dan pada pertemuan II ini terlihat adanya

peningkatan aktivitas siswa dalam hal diskusi, bekerjasama dengan kelompok, dan mengerjakan tugas.

Peningkatan aktivitas siswa tersebut terjadi karena pada pertemuan II pemberian materi guru menggunakan metode ceramah sebagai langkah awal pemberian konsep dasar program linier sehingga pada saat diskusi siswa tidak banyak yang bertanya dan terlihat semangat mengerjakan LKS dan berdiskusi dengan teman sekelompoknya serta tampak antusias dalam mengerjakan tugas-tugas dari guru. Akan tetapi aktivitas bertanya dan perhatian terhadap pelajaran mengalami penurunan. Hal ini disebabkan karena siswa yang berkemampuan tinggi membantu siswa yang berkemampuan rendah dan sedang, sehingga dalam satu kelompok mempunyai pemahaman konsep yang sama dan tidak ada yang bertanya kepada guru.

Peningkatan hasil belajar siswa juga terjadi pada pertemuan II pemberian materi. Hal ini terjadi karena siswa tampak semangat dalam mengerjakan tugas-tugas dari guru sehingga mereka terlatih menyelesaikan soal penerapan persamaan garis lurus, disamping itu mereka telah benar-benar faham konsep yang telah diberikan oleh guru dengan metode ceramah dan hasil diskusi dengan kelompok. Berdasarkan hal tersebut dapat kita ketahui bahwa metode ceramah sangat membantu dalam kelancaran pembelajaran dengan menggunakan model instruksional DDFK *Problem Solving*.

Dengan melihat hasil observasi aktivitas siswa dan ketuntasan hasil belajar siswa pada pertemuan I dan pertemuan II dapat diketahui bahwa terdapat peningkatan aktivitas dan hasil belajar siswa. Sedangkan berdasarkan wawancara dengan siswa dapat diketahui bahwa model DDFK *Problem Solving* yang diterapkan oleh guru menjadikan siswa merasa senang karena model ini dapat memotivasi mereka untuk belajar dengan giat dan terlatih dalam berkomunikasi dengan orang lain. Siswa juga merasa senang jika berhasil menemukan desain solusi dari soal. Keadaan ini terjadi karena mereka merasa menemukan sesuatu yang baru (inkuiri) dari usaha mereka yang kemudian mereka formulasikan dan

dikomunikasikan kepada orang lain. Disamping itu siswa merasa tidak jenuh dan tidak mengantuk belajar matematika karena penggunaan cara yang sistematis dapat membuat siswa semangat mencari penyelesaian dari soal yang diberikan.

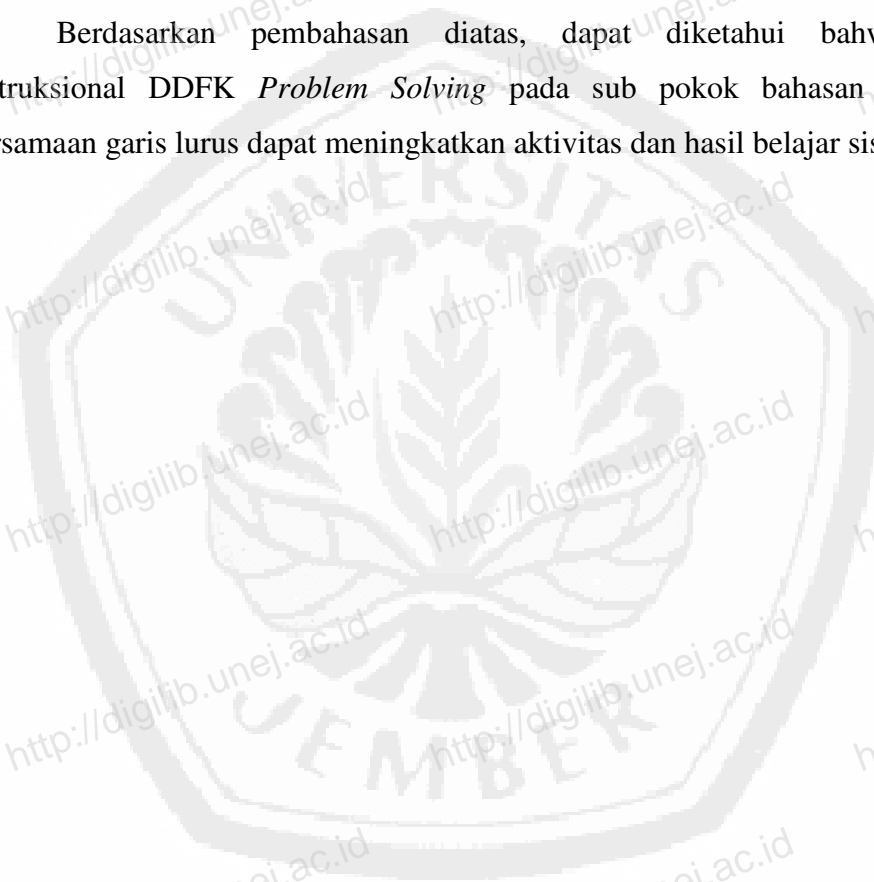
Berdasarkan informasi dari guru, dapat diketahui bahwa kelemahan siswa kelas VIIIA adalah dalam perhitungan aljabar dan ketelitian dalam operasi bilangan bulat sehingga hal inilah yang dapat menyebabkan ketidaktuntasan siswa secara individu. Ketidaktuntasan siswa pada pertemuan II ini terjadi karena kemampuan siswa yang rendah, kurang dapat bergaul dengan teman, tidak memperhatikan pelajaran serta malu bertanya apabila tidak mengerti. Selain itu berdasarkan analisa hasil tes diketahui ada 2 siswa yang mengalami penurunan ketuntasan hasil belajar yaitu dari tuntas pada tes I menjadi tidak tuntas pada tes II. Hal ini terjadi karena siswa tersebut hanya menghafal langkah-langkah menyelesaikan masalah tersebut tanpa memahami konsep yang telah diberikan oleh guru, sehingga pada saat tes II diberikan dengan tipe soal yang berbeda mereka merasa kesulitan dalam menyelesaikannya. Disamping itu juga siswa tersebut dalam menyelesaikan masalah terdapat langkah-langkah penyelesaian masalah yang tidak ditulis, padahal setiap langkah dalam menyelesaikan masalah mendapatkan skor.

Berdasarkan hal tersebut diatas dapat diketahui bahwa menyelesaikan masalah matematika perlu adanya pemahaman konsep yang mantap sehingga dapat memperlancar dalam mengambil langkah-langkah dalam menyelesaikan masalah.

Berdasarkan hasil pelaksanaan pembelajaran dengan menggunakan model instruksional DDFK *problem Solving* juga dapat diketahui bahwa metode ceramah sangat membantu sekali dalam menjelaskan fase-fase DDFK *Problem Solving*, sehingga siswa benar-benar faham konsep yang diberikan dengan menerapkan DDFK *Problem Solving*, dan siswa merasa senang dengan penggunaan model intruksional DDFK *Problem Solving* karena menurut mereka selain caranya yang sistematis juga dapat mempermudah dalam mengerjakan soal cerita sehingga

mereka tampak semangat belajar dan belajar berkomunikasi dengan baik. Kendala penggunaan model ini hanya terletak pada siswanya yaitu kekurangtelitian siswa dalam perhitungan serta lemahnya siswa dalam membaca soal cerita. Akan tetapi model ini juga dapat melatih siswa berbicara didepan umum untuk mengkomunikasikan hasil penyelesaian siswa terhadap permasalahan yang diberikan guru, sedangkan guru hanya sebagai fasilitator saja.

Berdasarkan pembahasan diatas, dapat diketahui bahwa model instruksional DDFK *Problem Solving* pada sub pokok bahasan penerapan persamaan garis lurus dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa.



BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Dari uraian hasil dan pembahasan yang telah disampaikan, maka dapatlah disimpulkan sebagai berikut :

1. aktivitas siswa selama proses belajar mengajar dengan menggunakan model Instruksional DDFK *Problem Solving* adalah sangat aktif dan terdapat peningkatan persentase keaktifan siswa dari pertemuan I 84,78% naik menjadi 86,78% pada pertemuan II.
2. ketuntasan hasil belajar siswa pada sub pokok bahasan penerapan persamaan garis lurus dengan menggunakan model instruksional DDFK *problem Solving* adalah 76,08% pada pertemuan I menjadi 84,78% pada pertemuan II.

5.2 Saran

Berdasarkan pada pembahasan dan kesimpulan diatas, maka dapat diberikan saran sebagai berikut :

1. model instruksional DDFK *problem Solving* dapat dijadikan sebagai alternatif metode pembelajaran matematika khususnya pada materi penerapan.
2. bagi guru yang menerapkan model insruksional DDFK *Problem Solving* diharapkan selalu melakukan bimbingan secara individu kepada siswa-siswa yang berkemampuan rendah sebagai penguatan agar siswa benar-benar memahami konsep yang diberikan oleh guru.
3. bagi peneliti lain diharapkan dapat mengembangkan model instruksional DDFK *Problem Solving* pada sub pokok bahasan yang lainnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Ali, M. 1993. *Penelitian Pendidikan dan Strategi*. Bandung : PN Aksara.
- Arikunto, S. 1990. *Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta : Rineka Cipta.
- _____. 1996. *Prosedur Penelitian Pendekatan Suatu Praktek*. Jakarta : Rineka Cipta.
- _____. 1999. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta : Rineka Cipta
- Astutik, S. 2004. *Keefektifan Model Seqip Dalam Pembelajaran IPA di PGSD* makalah tidak diterbitkan. Jember : Universitas Jember.
- Djamarah, S.B. 2002. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta : Rineka Cipta.
- Depdikbud. 1994. *Kurikulum Matematika Sekolah Umum*. Jakarta.
- Depdiknas. 2004. *Pembelajaran Tuntas*. Jakarta: Ditjen Dikdasmen Direktorat Pendidikan lanjutan Pertama Depdiknas.
- Dimiyati dan Mujiono. 2002. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta : PT. Rineka Cipta.
- Fitriasih, H. 2004. *Penerapan Model Instruksional DDFK Problem Solving Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Biologi Konsep Sistem Pencernaan Siswa Kelas VIIIC SMP Negeri 4 Jember*. Skripsi tidak diterbitkan. Jember : FKIP Universitas Jember.
- Hakim, T. 2001. *Belajar Secara Efektif*. Jakarta : Puspa Swara.
- Hamalik, O. 2001. *Kurikulum dan Pembelajaran*. Jakarta : PT. Bumi Aksara.
- Hendrawijaya, A. 1999. *motivasi dan Aktivitas dalam belajar*. Diktat Kuliah. Jember : FKIP Universitas jember.
- Hopkins, D. 1993. *A Thearher's Guide To Classroom Research*. 2nd ed. Open University Press. Philadelphia.

- Lestari, S. 2004. *Pembelajaran Kooperatif Model STAD (Student Teams Achievement Division) Pada Sub Pokok Bahasan Barisan Dan Deret Aritmatika Siswa Kelas I Semester II SMU Negeri I Kalisat Tahun Pelajaran 2003/2004*. Skripsi tidak diterbitkan. Jember : FKIP Universitas Jember
- Mappa, S dan A. Basleman. 1994. *Teori Belajar Orang Dewasa*. Jakarta : Depdikbud.
- Nasution. 1995. *Didaktik Asas-asas Mengajar*. Jakarta : Bumi Aksara.
- Roestiyah, N.K. 1985. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta : Bina Aksara.
- Sardiman. 1990. *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta : PT. Raja Grafindo Persada.
- Slameto. 1995. *Belajar dan faktor-Faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta : Rineka Cipta.
- Soedjadi, R. 2000. *Kiat Pendidikan Matematika di Indonesia*. Jakarta : Dikti.
- Subagyo, P.J. 1997. *Metode Penelitian Dalam Teori dan Praktek*. Jakarta : PT. Rineka Cipta.
- Sudjana, N. 1989. *Dasar-dasar Proses Belajar Mengajar*. Bandung : PT. Remaja Rosdakarya.
- . 1990. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung : PT. Remaja Rosdakarya.
- Sugiarti, T. 1997. *Konsep Penelitian Tindakan kelas*. Makalah disampaikan pada seminar Akademik FKIP Universitas Jember.
- Suratno, Susanti, N.H dan Fitriasih,W. 2003. *Penerapan Model Instruksional DDFK Problem Solving Terhadap Motivasi Belajar Biologi Siswa Kelas VIII C SMP Negeri 4 Jember Dalam Kaitan Kurikulum Berbasis Kompetensi (KBK)*. Dalam jurnal Bioedukasi (Vol. 1 No. 2). Jember : Universitas Jember.
- Surjadi, S.A. 1998. *Metodologi Penelitian*. Eka Badranaya.
- Suryosubroto. 1990. *Proses belajar Mengajar di Sekolah*. Jakarta:Rineka Cipta.

Susilo, H. 1997. *Metode Pembelajaran Biologi*. Malang : IKIP Malang.

Tim Pelatihan Proyek PGSM. 1999. *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta : Depdikbud.

Internet :

Kusmawan, U. 1998. *Model Instruksional DDFK Problem Solving*. Diambil dari : <http://www.google.com/cobrand?q=cache:wndqnUIPzoJ:202.159.18.43/jp/21Udan.hmt>.

