

**PENERAPAN PEMBELAJARAN MATEMATIKA DENGAN MODEL PEMBELAJARAN
DIRECT INSTRUCTION (DI) PADA POKOK BAHASAN LOGIKA
DI SMKN 1 LUMAJANG KELAS XI PMS 1
TAHUN PELAJARAN 2012/2013**

Dra. Sukarti¹

Email: rechaa79@gmail.com

ABSTRACT

The goal of research are: (1) To determine the effect of the use of the concept of the approach through the method of direct instruction to students' cognitive abilities and Mathematics (2) Looking for an alternative solution for effective learning. This research is using a class action research using three cycles. Each cycle consists of four phases: planing, action and observation, reflection, and revision. The subject of this research is a Class XI student of PMS 1 SMK Lumajang in 2012/2013. Data obtained in the form of a test results, observation sheet teaching and learning activities. Based on the analysis of the results of research and discussion can be drawn a conclusion that the Direct Instruction Lesson increase student performance that can be shown with the performance appraisal. Student achievement can be increased in Learning Direct Instruction. Increased learning achievement indicated by the results of student learning and the average value of the class.

Keywords: Direct Instruction, academic achievement and student activity.

ABSTRAK

Tujuan yang akan dicapai dari penelitian ini adalah sebagai berikut: (1) Untuk mengetahui pengaruh antara penggunaan pendekatan konsep melalui metode *direct instruction* terhadap kemampuan kognitif Matematika siswa dan (2) Mencari solusi alternatif pembelajaran yang efektif. Pada penelitian ini menggunakan penelitian tindakan kelas (class action research) dengan menggunakan tiga siklus. Setiap siklus terdiri dari empat tahap yaitu: rancangan, kegiatan dan pengamatan, refleksi, dan revisi. Sasaran penelitian ini adalah siswa Kelas XI PMS 1 SMK Negeri I Lumajang tahun pelajaran 2012/2013. Data yang diperoleh berupa hasil tes formatif, lembar observasi kegiatan belajar mengajar. Berdasarkan analisis hasil penelitian dan diskusi dapat ditarik suatu kesimpulan yaitu Pembelajaran *Direct Instruction* meningkat kinerja siswa yang dapat ditunjukkan dengan penilaian kinerja. Prestasi belajar siswa dapat meningkat pada Pembelajaran *Direct Instruction*. Prestasi belajar meningkat ditunjukkan dengan hasil belajar siswa dan nilai rata-rata kelas.

Kata kunci: *Direct Instruction*, prestasi belajar dan aktivitas siswa.

¹ Guru SMKN 1 Lumajang

PENDAHULUAN

Pendidikan memegang peran penting dalam rangka mencapai kelestarian dan kemajuan suatu bangsa. Keberhasilan pendidikan dapat membantu kesuksesan pencapaian tujuan pembangunan nasional. Dalam upaya meraih keberhasilan pelaksanaan pembangunan tersebut mutlak diperlukan penguasaan serta pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi.

Matematika mempunyai pengaruh cukup penting terhadap kemajuan teknologi oleh sebab itu peningkatan kualitas pendidikan dan sistem pengajaran Matematika perlu diperbaharui dari pendidikan yang bercorak Internasional menuju pendidikan yang modern. Hal tersebut dapat dilakukan dengan mencari dan menerapkan sistem dan metode-metode baru dalam bidang pendidikan dan pembelajaran.

Pada pembelajaran Matematika, khususnya pada pokok bahasan barisan dan deret sering ditemukan siswa yang mengalami kesulitan belajar. Hal tersebut dapat disebabkan oleh terbatasnya waktu belajar siswa di kelas. Selain itu juga dapat dikarenakan strategi pembelajaran yang dilaksanakan kurang tepat. Pembelajaran yang dilakukan sering kali hanya memberi contoh-contoh soal dan latihan soal yang terbatas, sehingga siswa kurang dapat memahami secara baik konsep-konsep atau prinsip yang berhubungan dengan materi Matematika. Penyebab lain adalah kurangnya penjelasan keterkaitan antara konsep yang sudah dimiliki siswa dengan konsep yang akan diajarkan, serta kurangnya kemampuan untuk dapat memetakan atau menguraikan konsep-konsep Matematika yang rumit menjadi konsep-konsep Matematika yang lebih spesifik. Hal ini mempunyai pengaruh besar terhadap waktu belajar siswa di kelas dalam mempelajari suatu pokok bahasan baru.

Salah satu hal pokok yang sering terlupakan dalam proses pembelajaran adalah pemberian penguatan (*reinforcement*) dan umpan balik (*feedback*) terhadap pemahaman siswa tentang materi pelajaran yang diberikan. Hal tersebut mengakibatkan kecenderungan siswa melakukan kesalahan yang sama, berulang-ulang dan tidak diperbaiki. Pada akhirnya salah satu penyebab kesulitan belajar siswa adalah kurangnya peranan pengelolaan proses belajar mengajar di kelas untuk menetapkan lingkungan belajar yang kondusif. Semakin berkembangnya metode-metode pembelajaran yang ada menuntut guru berinovasi dan memperbaiki proses pembelajaran yang dilakukan selama ini. Guru di samping berfungsi sebagai motivator dan fasilitator, diharapkan dapat menjadi seorang manajer (*pengelola*) selama kegiatan belajar berlangsung. Ada beberapa metode pembelajaran yang menitik-beratkan pada pengoptimalan peranan dan fungsi guru dalam proses belajar-mengajar, salah satunya adalah metode pembelajaran *direct instruction* yang merupakan metode pembelajaran yang diarahkan oleh guru.

Pada metode ini tugas-tugas yang bersifat kompleks diuraikan menjadi tugas-tugas yang lebih spesifik sehingga dapat dikuasai oleh siswa. Metode pembelajaran *direct intruction* menekankan pada proses remedial bagi mereka yang belum mencapai tingkat pemahaman. Bagaimana seseorang mengubah pola perilakunya dengan prinsip-prinsip ganjaran dan hukuman, menggunakan

umpan balik yang segera maupun yang ditangguhkan, dan mengarahkan kepada belajar mandiri dengan menggunakan pelajaran-pelajaran yang disusun secara terprogram. Jawaban-jawaban yang dikemukakan siswa langsung memperoleh umpan balik apakah jawaban itu benar atau tidak. Pelajaran terprogram merupakan ciri pembelajaran ini. Dengan demikian siswa dapat lebih mandiri untuk melatih kemampuan-kemampuan dan memperoleh umpan balik yang melekat atau balikan yang tercantum pada bahan-bahan yang diajarkan.

Kenyataan dewasa ini menunjukkan bahwa pengajaran Matematika secara terpisah merupakan suatu hambatan bagi siswa untuk menyerap materi pelajaran tersebut secara optimal. Bahkan siswa pada umumnya berpendapat bahwa Matematika adalah pelajaran yang sulit dikuasai. Matematika sebenarnya akan sangat menarik jika pelajaran ini dicermati oleh anak didik.

Pembelajaran Matematika di sekolah-sekolah, masih banyak yang menggunakan metode ceramah. Dengan metode pembelajaran tersebut guru memegang fungsi penting dalam pembelajaran. Kebanyakan siswa merasa bosan pada saat guru ceramah di depan kelas sehingga kegiatan belajar-mengajar tidak berjalan dengan baik. Metode ceramah digunakan karena alasan keterbatasan waktu atau tidak tersedianya fasilitas yang memadai di sekolah. Penggunaan metode tergantung pada situasi dan kondisi pada saat proses belajar-mengajar berlangsung.

Berdasarkan hal tersebut di atas maka peneliti mengajukan rumusan masalah yaitu: pengaruh Pembelajaran metode *direct instruction* terhadap kemampuan kognitif. Tujuan yang akan dicapai dari penelitian ini adalah sebagai berikut: (1) Untuk mengetahui pengaruh antara penggunaan pendekatan konsep melalui metode *direct instruction* terhadap kemampuan kognitif Matematika siswa dan (2) Mencari solusi alternatif pembelajaran yang efektif.

METODOLOGI PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian tindakan kelas (PTK). Menurut Kemmis dan Mc Taggart (dalam Sukayati, 2008) penelitian tindakan dapat dipandang sebagai suatu siklus spiral dari penyusunan perencanaan, pelaksanaan tindakan, pengamatan (observasi), dan refleksi yang selanjutnya mungkin diikuti dengan siklus spiral berikutnya.

Penyusunan perencanaan didasarkan pada hasil peninjauan refleksi awal. Secara rinci perencanaan mencakup tindakan yang akan dilakukan untuk memperbaiki, meningkatkan atau merubah perilaku dan sikap yang diinginkan sebagai solusi dari permasalahan-permasalahan. Perlu disadari bahwa perencanaan ini bersifat fleksibel dalam arti dapat berubah sesuai dengan kondisi nyata yang ada.

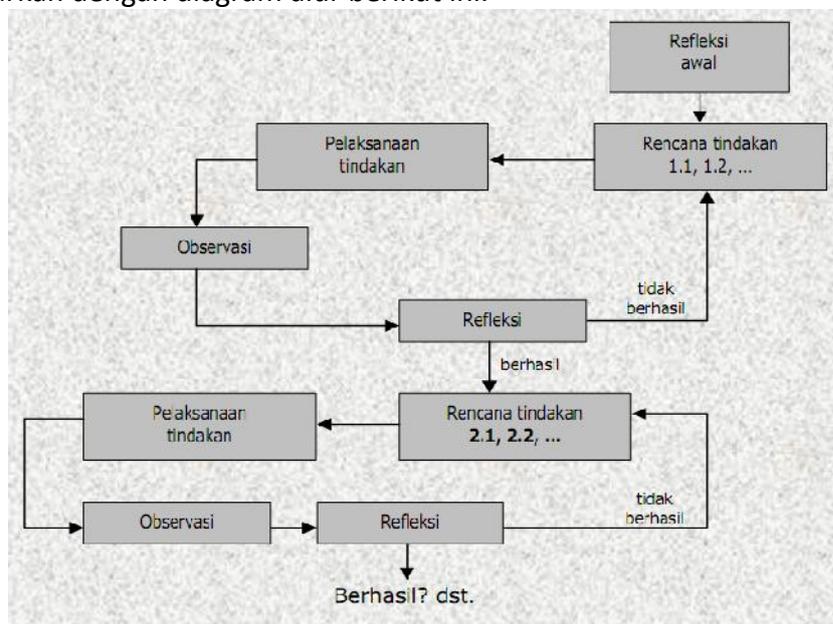
Pelaksanaan tindakan menyangkut apa yang dilakukan peneliti sebagai upaya perbaikan, peningkatan atau perubahan yang dilaksanakan berpedoman pada rencana tindakan. Jenis tindakan yang dilakukan dalam PTK hendaknya selalu didasarkan pada pertimbangan teoritik dan empirik agar hasil yang diperoleh berupa peningkatan kinerja dan hasil program yang optimal.

Kegiatan observasi dalam PTK dapat disejajarkan dengan kegiatan pengumpulan data dalam penelitian formal. Dalam kegiatan ini peneliti mengamati hasil atau dampak dari tindakan yang dilaksanakan atau dikenakan terhadap siswa. Istilah observasi digunakan karena data yang dikumpulkan melalui teknik observasi.

Pada dasarnya kegiatan refleksi merupakan kegiatan analisis, sintesis, interpretasi terhadap semua informasi yang diperoleh saat kegiatan tindakan. Dalam kegiatan ini peneliti mengkaji, melihat, dan mempertimbangkan hasil-hasil atau dampak dari tindakan. Setiap informasi yang terkumpul perlu dipelajari kaitan yang satu dengan lainnya dan kaitannya dengan teori atau hasil penelitian yang telah ada dan relevan. Melalui refleksi yang mendalam dapat ditarik kesimpulan yang mantap dan tajam. Refleksi merupakan bagian yang sangat penting dari PTK yaitu untuk memahami terhadap proses dan hasil yang terjadi, yaitu berupa perubahan sebagai akibat dari tindakan yang dilakukan.

Pada hakekatnya model Kemmis dan Taggart berupa perangkat-perangkat atau untaian dengan setiap perangkat terdiri dari empat komponen yaitu perencanaan, tindakan, pengamatan, dan refleksi yang dipandang sebagai suatu siklus. Banyaknya siklus dalam PTK tergantung dari permasalahan-permasalahan yang perlu dipecahkan, yang pada umumnya lebih dari satu siklus. PTK yang dikembangkan dan dilaksanakan oleh para guru di sekolah pada umumnya berdasar pada model (2) ini yaitu merupakan siklus-siklus yang berulang.

Secara mudah PTK yang dikembangkan oleh Kemmis dan Taggart dapat digambarkan dengan diagram alur berikut ini.



Gambar 1. Siklus Penelitian Tindakan

Penelitian ini dilaksanakan di SMKN 1 Lumajang Kelas XI PMS 1. Subyek penelitian adalah seluruh siswa kelas XI PMS 1 sebanyak 38 siswa. Pengumpulan data pada penelitian ini akan diperoleh data keaktifan dan Prestasi Siswa.

Analisa data dalam penelitian ini adalah analisa data kuantitatif. Dalam kegiatan penelitian ini, penentuan keberhasilan tindakan didasarkan pada dua

tinjauan, yaitu proses belajar dan hasil belajar. Penentuan keberhasilan proses belajar didasarkan pada peningkatan aktivitas siswa setiap siklus dan selama kegiatan pembelajaran dengan pendekatan kooperatif respon siswa positif. Penentuan keberhasilan hasil belajar didasarkan pada peningkatan prosentase rata-rata nilai tes dan ketuntasan pada masing-masing siklus.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Siklus I

Pada tahap Perencanaan peneliti mempersiapkan pembelajaran yang terdiri dari Rencana Pelaksanaan Pelajaran 1, soal tes formatif 1 dan alat-alat yang mendukung serta lembar pengamatan pembelajaran kooperatif.

Pelaksanaan kegiatan belajar mengajar untuk siklus I dilaksanakan pada tanggal 18 Juli 2013 di kelas XI PMS 1 SMK Negeri 1 Lumajang dengan jumlah siswa 38 siswa. Adapun proses belajar mengajar mengacu pada RPP yang telah dipersiapkan. Selama kegiatan belajar mengajar berlangsung, aktifitas siswa diamati oleh 4 orang pengamat. Masing-masing pengamat bertugas mencatat aktifitas siswa yang telah melaksanakan sesuai dengan penilaian kinerja tiap siswa. Mengingat dalam 1 kelas jumlahnya sangat banyak maka setiap pengamat mengamati 9 atau 10 siswa.

Lembar Pengamatan yang disusun peneliti yaitu penilaian kinerja siswa. Penilaian kinerja meliputi 1) kemampuan dasar-dasar matematika yang benar, 2) kemampuan mengidentifikasi masalah yang dipecahkan, 3) kemampuan membaca dan mengikuti petunjuk didalam LKS, 4) kemampuan berdiskusi dalam menjawab pertanyaan, 5) kemampuan mengerjakan soal dengan benar, dan 6) kemampuan mengkomunikasikan hasil pekerjaan. Hasil pengamatan kepada siswa selama proses pembelajaran berlangsung yang dilakukan pada siklus I, diperoleh dari lembar pengamatan yaitu dituliskan sebagai berikut:

Tabel 1. Hasil Pangamatan Siklus I

No	Aktivitas Siswa	Skor (%)			
		1	2	3	4
	Penilaian Kinerja				
1	kemampuan dasar-dasar matematika yang benar	2 4	2 9	3 9	8
2	kemampuan mengidentifikasi masalah yang dipecahkan	1 6	3 7	2 9	1 8
3	kemampuan membaca dan mengikuti petunjuk didalam LKS	1 1	3 2	3 4	2 4
4	kemampuan berdiskusi dalam menjawab pertanyaan	1 8	3 2	3 4	1 6
5	kemampuan mengerjakan soal dengan benar	1 3	3 2	4 5	1 1
6	kemampuan mengkomunikasikan hasil pekerjaan.	1 6	2 9	4 2	1 3

Pada akhir proses belajar mengajar siswa diberi tes formatif I dengan tujuan untuk mengetahui keberhasilan siswa dalam proses belajar mengajar yang telah dilakukan. Adapun data hasil penelitian pada siklus I adalah sebagai berikut:

Tabel 2 Hasil Tes Formatif pada siklus I

nilai minimum	55
nilai maksimum	95
Rata-rata	75,8

Dalam pelaksanaan kegiatan belajar mengajar diperoleh informasi dari hasil pengamatan sebagai berikut: (1) Perlu lebih intensif dalam pemotivasian dan penyampaian tujuan pembelajaran, (2) Perlu lebih efektif dalam pengelolaan waktu, dan (3) Siswa kurang aktif selama pembelajaran berlangsung. Pelaksanaan kegiatan belajar mengajar pada siklus I ini masih terdapat kekurangan, sehingga perlu adanya revisi untuk dilakukan pada siklus berikutnya.

Siklus II

Pada tahap Perencanaan peneliti merevisi perangkat pembelajaran agar siswa dapat menyerap materi pelajaran. Pada tahap ini peneliti mempersiapkan pembelajaran yang terdiri dari RPP 2, soal tes formatif 2 dan lembar pengamatan penerapan penilaian kinerja pada pembelajaran kooperatif.

Pelaksanaan kegiatan belajar mengajar untuk siklus II dilaksanakan pada tanggal 21 Juli 2013 di kelas XI PMS 1 dengan jumlah siswa 38 siswa. Adapun proses belajar mengajar mengacu pada Rencana Pelaksanaan Pelajaran dengan memperhatikan revisi pada siklus I, sehingga kesalahan atau kekurangan pada siklus I tidak terulang lagi pada siklus II.

Hasil pengamatan yang dilakukan pada siklus II, diperoleh dari lembar pengamatan aktifitas siswa yaitu:

Tabel 3. Hasil Pangamatan Siklus II

No	Aktivitas Siswa	Skor			
		1	2	3	4
	Penilaian Kinerja				
1	Kemampuan dasar-dasar matematika yang benar	8	2 9	4 2	2 1
2	Kemampuan mengidentifikasi masalah yang dipecahkan	5	2 9	3 7	2 9
3	Kemampuan membaca dan mengikuti petunjuk didalam LKS	0	3 2	3 7	3 2
4	Kemampuan berdiskusi dalam menjawab pertanyaan	5	2 4	4 5	2 6
5	Kemampuan mengerjakan soal dengan benar	0	2 6	5 0	2 4
6	Kemampuan mengkomunikasikan hasil pekerjaan.	3	2 4	5 0	2 4

Pada akhir proses belajar mengajar siswa diberi tes formatif II dengan tujuan untuk mengetahui tingkat keberhasilan siswa dalam proses belajar mengajar yang dilakukan. Instrumen yang digunakan adalah tes formatif II. Adapun data hasil penelitian pada Siklus II adalah sebagai berikut:

Tabel 4. Hasil Tes siklus II

nilai minimum	55
nilai maksimum	95
Rata-rata	79,3

Dari tabel di atas diperoleh nilai rata-rata prestasi belajar siswa adalah 79,3 dan ketuntasan belajar mencapai 84%. Hasil ini menunjukkan bahwa pada Siklus II ini ketuntasan belajar secara klasikal telah mengalami peningkatan sedikit lebih baik dari Siklus I. Adanya peningkatan hasil belajar siswa ini karena setelah guru menginformasikan bahwa setiap akhir pelajaran akan selalu diadakan tes sehingga pada pertemuan berikutnya siswa lebih termotivasi untuk belajar. Selain itu siswa juga sudah mengerti apa yang dimaksud dan diinginkan guru dengan menerapkan penilaian kinerja pada pembelajaran kooperatif.

Sebagai Refleksi dalam pelaksanaan kegiatan belajar diperoleh informasi dari hasil pengamatan sebagai berikut: (1) Memotivasi siswa, (2) Membimbing siswa merumuskan kesimpulan/menemukan konsep dan (3) Pengelolaan waktu. Kekurangan pada Siklus II perlu adanya antara lain: (1) Guru dalam memotivasi siswa hendaknya dapat membuat siswa lebih termotivasi selama proses belajar mengajar berlangsung, (2) Guru harus lebih dekat dengan siswa sehingga tidak ada perasaan takut dalam diri siswa baik untuk mengemukakan pendapat atau bertanya, (3) Guru harus lebih sabar dalam membimbing siswa menemukan konsep, dan (4) Guru harus mendistribusikan waktu secara baik sehingga kegiatan pembelajaran dapat berjalan sesuai dengan yang diharapkan.

Siklus III

Pada tahap Perencanaan peneliti merevisi perangkat pembelajaran agar siswa dapat menyerap materi pelajaran. Pada tahap ini peneliti mempersiapkan pembelajaran yang terdiri dari Rencana Pelaksanaan Pelajaran 2, soal tes formatif 2 dan lembar pengamatan penerapan penilaian kinerja pada pembelajaran kooperatif.

Pelaksanaan kegiatan belajar mengajar untuk Siklus III dilaksanakan pada tanggal 25 Juli 2013 di kelas XI PMS 1 dengan jumlah siswa 38 siswa. Dalam hal ini peneliti bertindak sebagai pengajar. Adapun proses belajar mengajar mengacu pada Rencana Pelaksanaan Pelajaran dengan memperhatikan revisi pada Siklus II, sehingga kesalahan atau kekurangan pada Siklus II tidak terulang lagi pada Siklus III. Pengamatan (observasi) dilaksanakan bersamaan dengan pelaksanaan belajar mengajar.

Hasil pengamatan yang dilakukan pada Siklus III, diperoleh dari lembar pengamatan aktifitas siswa yaitu:

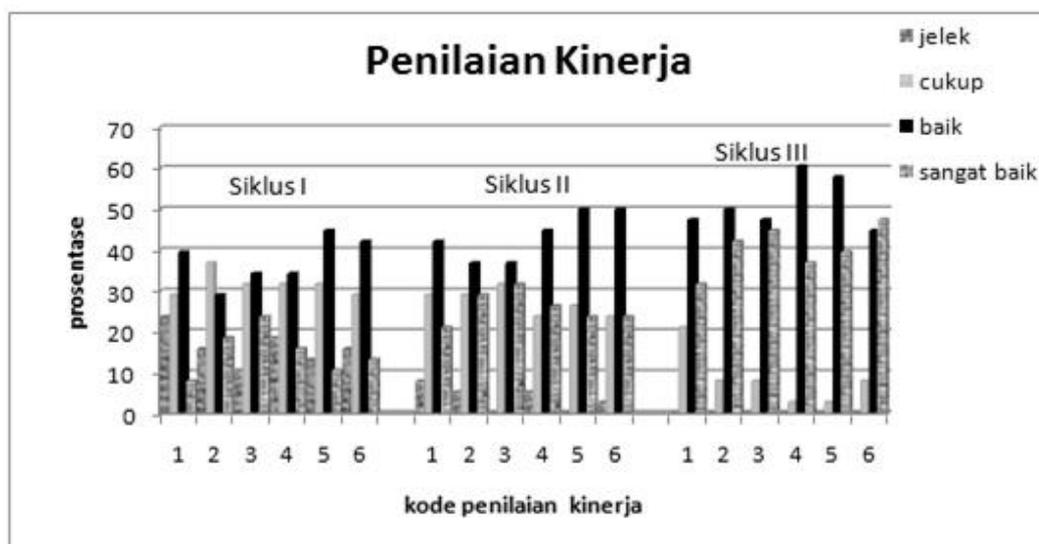
Tabel 4.5. Hasil Pengamatan Siklus III

No	Aktivitas Siswa	Skor			
		1	2	3	4
	Penilaian Kinerja				
1	Kemampuan dasar-dasar matematika yang benar	0	2 1	4 7	3 2
2	Kemampuan mengidentifikasi masalah yang dipecahkan	0	8	5 0	4 2
3	Kemampuan membaca dan mengikuti petunjuk didalam LKS	0	8	4 7	4 5
4	Kemampuan berdiskusi dalam menjawab pertanyaan	0	3	6 1	3 7
5	Kemampuan mengerjakan soal dengan benar	0	3	5 8	3 9
6	Kemampuan mengkomunikasikan hasil pekerjaan.	0	8	4 5	4 7

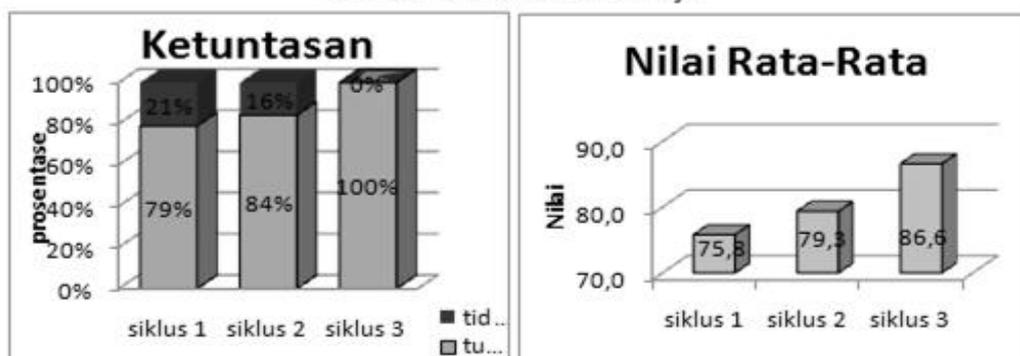
Pada akhir proses belajar mengajar siswa diberi tes formatif III dengan tujuan untuk mengetahui tingkat keberhasilan siswa dalam proses belajar mengajar yang telah dilakukan. Instrumen yang digunakan adalah tes formatif III. Adapun data hasil penelitian pada Siklus III adalah sebagai berikut:

Tabel 4.6 Hasil Tes siklus III

nilai minimum	70
nilai maksimum	95
Rata-rata	86,6



Gambar 2. Penilaian Kinerja



Gambar 3. Ketuntasan belajar siswa

Gambar 4. Nilai Rata-rata Kelas

Dari data-data yang telah diperoleh, refleksi dapat diuraikan sebagai berikut: (1) Selama proses belajar mengajar guru telah melaksanakan semua pembelajaran dengan baik. Meskipun ada beberapa aspek yang belum sempurna, tetapi persentase pelaksanaannya untuk masing-masing aspek cukup besar, (2) Berdasarkan data hasil pengamatan diketahui bahwa siswa aktif selama proses belajar berlangsung, (3) Kekurangan pada Siklus -Siklus sebelumnya sudah mengalami perbaikan dan peningkatan sehingga menjadi lebih baik, dan (4) Hasil belajar siswa pada Siklus III mencapai ketuntasan.

PEMBAHASAN

Aktivitas siswa pada kegiatan pembelajaran mulai dari Siklus I sampai Siklus III dapat dipaparkan dalam bentuk grafik pada Gambar 2.

Dengan melihat grafik pada Gambar 2, semua penilaian kinerja siswa selama mengikuti kegiatan belajar mengajar menunjukkan peningkatan kualitas yang sama seperti aktifitas siswa. Penilaian kinerja siswa dengan kriteria jelek dan cukup semakin menurun dari Siklus I sampai dengan Siklus III dan sebaliknya semakin meningkat pada penilaian kinerja siswa dengan kriteria baik dan sangat baik.

Dari hasil ulangan siswa setelah berakhirnya kegiatan pembelajaran mulai dari Siklus I sampai Siklus III dapat dipaparkan pada Gambar 3. Nilai rata-rata pada tiap Siklus dapat dilihat pada Gambar 4.3. Dari grafik tampak bahwa nilai rata-rata kelas terus meningkat mulai kegiatan belajar mengajar Siklus I sampai Siklus III. Nilai rata-rata kelas pada kegiatan belajar mengajar Siklus I yaitu sebesar 75,8, nilai rata-rata kelas pada kegiatan belajar mengajar Siklus II yaitu sebesar 79,3. Dan yang terakhir nilai rata-rata kelas pada kegiatan belajar mengajar Siklus III yaitu 86,6.

Dari uraian di atas, kegiatan belajar mengajar dengan model kooperatif sangat mempengaruhi prestasi belajar siswa. Prestasi belajar ditunjukkan dengan peningkatan nilai siswa atau hasil belajar yang mana juga menunjukkan ketuntasan belajar siswa. Prestasi belajar siswa juga ditunjukkan dengan peningkatan nilai rata-rata kelas pada kegiatan pembelajaran.

KESIMPULAN DAN SARAN

KESIMPULAN

Berdasarkan analisis hasil penelitian dan diskusi dapat ditarik suatu kesimpulan sebagai berikut:

1. Pembelajaran *Direct Instruction* meningkat kinerja siswa yang dapat ditunjukkan dengan penilaian kinerja.
2. Prestasi belajar siswa dapat meningkat pada Pembelajaran *Direct Instruction*. Prestasi belajar meningkat ditunjukkan dengan hasil belajar siswa dan nilai rata-rata kelas.

SARAN

Penulis memberi beberapa saran sebagai berikut:

1. Pemilihan metode yang kurang tepat untuk suatu kompetensi dapat mempengaruhi kemampuan kognitif Matematika siswa. Oleh karena itu, guru perlu memperhatikan kelebihan dan kekurangan pendekatan metode-metode pembelajaran hingga dapat memilih metode yang sesuai untuk suatu kompetensi tertentu.
2. Guru sebaiknya memperhatikan pemahaman yang dimiliki oleh siswanya, sehingga dalam ceramah belajar mengajar guru dapat memberikan bantuan sesuai dengan kemampuan yang dimiliki oleh masing-masing siswa.
3. guru sebaiknya memberikan pengarahan kepada siswa untuk mempelajari materi pelajaran Matematika sebelum mengikuti kegiatan belajar-mengajar di sekolah. Misalnya guru menyuruh siswa membaca buku pelajaran atau memperhatikan peristiwa/kejadian-kejadian di lingkungan sekitar yang berkaitan dengan konsep yang akan diajarkan.

DAFTAR PUSTAKA

- Budiyono. 2000. *Statistik Dasar Untuk Penelitian*. Surakarta: UNS Press.
- Danim, Sudarwan. 1994. *Media Komunikasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Depdiknas. 2001. *Kebijaksanaan Umum Kurikulum Berbasis Kompetensi Pendidikan Dasar dan Menengah*. Jakarta: Badan Penelitian dan Pengembangan Pusat Kurikulum.
- Druxes, Herbertz, Fritz Siemsien & Gernot Born. 1986. *Kompendium Didaktik Matematika* (Diterjemahkan oleh Soparmo). Bandung: Remaja Rosda Karya.
- FKIP. 2002. *Pedoman Penulisan Skripsi*. Surakarta: Universitas Sebelas Maret Press.
- Joice, B. Weil, M dan Calhaun, E. 2000. *Models of Teaching*. Boston: Allyn and Bacon.
- Kardi, S, Nur, M. 2000. *Pengajaran Langsung*. Surabaya: UNESA Press.

Mulyasa.E 2004. *Implementasi Kurikulum 2004*. Bandung: PT. Remaja Rodyaskara.

Mulyasa.E_2004. *Menjadi Guru Profesional*. Bandung: PT. Remaja Rodyaskara.

Nana Sudjana. 1996.*Metode Statistik*.Bandung: Tarsito.

Nonoh Siti Aminah. 2004. *Penggunaan Anavo pada Penelitian Pembelajaran*. Surakarta: Sebelas Maret University Press.

Ratna Wilis Dahar. 1989. *Teori-Teori Belajar*. Jakarta: Erlangga.

Rini Budiharti.1999. *Strategi Belajar Mengajar Bidang Studi*. Surakarta: Universitas Sebelas Maret Press.

Roestiyah NK. 1989. *Strategi Belajar Mengajar*. Yogyakarta: Rineka Cipta.

Slametto.1997. *Statistik Dasar*. Surakarta: Universitas Sebelas Maret Press.

Sriyono. 1991.*Teknik Belajar Mengajar dalam CBSA*. Jakarta: Rineka Cipta.

Suharsimi Arikunto. 2002. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta: Rineka Cipta.

Suharsimi Arikunto. 2005. *Manajemen Penelitian*. Jakarta: Rineka Cipta.

Wartono, dkk. 2004. *Sains*. Jakarta: Dirjen Dikdasmen.