

UPAYA MENINGKATKAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA POKOK BAHASAN GRADIEN GARIS LURUS MELALUI PENERAPAN METODE DEMONSTRASI (DENGAN IT) PADA SISWA KELAS VIII-B SEMESTER I SMP NEGERI 4 BOJONEGORO TAHUN PELAJARAN 2009/2010

Erni Puji Lestari

Guru di SMP NEGERI 4 Kabupaten Bojonegoro

Abstrak: Penelitian ini merupakan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui apakah pembelajaran dengan penerapan metode Demonstrasi (dengan IT) dapat meningkatkan hasil belajar Gradien Garis Lurus kelas VIII-B semester 1 SMP Negeri 4 Bojonegoro tahun pelajaran 2009/2010. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pembelajaran dengan penerapan metode Demonstrasi (dengan IT) dapat meningkatkan hasil belajar Gradien garis lurus kelas VII-B semester 1 SMP Negeri 4 Bojonegoro tahun pelajaran 2009/2010.

Kata kunci : Metode Demonstrasi (dengan IT), dan Hasil Belajar

Pendahuluan

Abad ini ditandai dengan kemajuan IPTEK yang begitu pesat, terlebih dengan adanya perkembangan teknologi informasi. Dengan ini maka guru dituntut untuk selalu belajar, kreatif, serta aktif dalam pencapaian tujuan pengajaran dan selalu mengikuti perkembangan IPTEK. Untuk itu, metode belajar mengajar yang sifatnya satu arah perlu untuk ditinggalkan, sebab metode ini tidak melatih siswa untuk lebih aktif dan berpikir kritis. Metode belajar mengajar yang perlu digunakan adalah metode yang sifatnya dua arah, yang mana dengan metode ini siswa akan lebih aktif dalam pembelajaran, sedangkan guru hanya sebagai fasilitator yang membantu agar siswa dapat belajar secara mandiri. Pemahaman yang kurang dari siswa terhadap materi pelajaran akan mengakibatkan pencapaian hasil belajar yang kurang maksimal. Sebagai tindak lanjut

hal tersebut, maka peneliti mengadakan suatu penelitian yang berkaitan dengan metode demonstrasi dan hasil belajar siswa.

Dalam penelitian ini telah ditemukan beberapa masalah yang kemungkinan dirasakan oleh siswa, antara lain; ada kemungkinan pemahaman siswa terhadap materi Matematika kurang maksimal sehingga ketertarikan siswa dalam mengikuti pembelajaran juga berkurang, metode yang disuguhkan kurang menarik dan kurang bervariasi, pendekatan pembelajaran atau metode yang dilakukan guru selama ini kurang tepat, dan mungkin kurang adanya komunikasi antar siswa sehingga siswa cenderung tidak berani untuk bertanya mengenai materi yang dipandang sulit. Untuk menyikapi hal tersebut, maka penulis mengerucutkan semua masalah tersebut sebagai suatu poin utama dalam PTK ini yakni apakah pembelajaran den-

gan penerapan metode Demonstrasi (dengan IT) dapat meningkatkan hasil belajar Gradien Garis Lurus kelas VIII-B semester 1 SMP Negeri 4 Bojonegoro tahun pelajaran 2009/2010.

Metode Demonstrasi merupakan metode mengajar yang sangat efektif, sebab sangat membantu siswa untuk mencari jawaban dengan usaha sendiri berdasarkan fakta (data) yang benar. Metode Demonstrasi yang dimaksud peneliti ialah suatu metode mengajar dengan menggunakan tampilan LCD yang memperlihatkan proses pembelajaran yang menarik dengan materi gradien garis lurus dan diterapkan dalam kehidupan sehari-hari. Kemudian, prestasi belajar adalah hasil dari suatu kegiatan yang telah dikerjakan diciptakan baik secara individu maupun kelompok (Depdikbud 2006 : 202).

Hasil belajar secara kontekstual menekankan pada proses atau segala kegiatan yang dilakukan oleh siswa dalam mencapai tujuan pengajaran. Hasil belajar diukur dengan berbagai cara misalnya proses belajar, hasil karya, penampilan, rekaman, dan tes (Depdiknas: 2002). Menurut Darmodiharjo (1982), bahan pelajaran dan waktu belajar itu sebenarnya dijabarkan untuk program belajar murid-murid dengan kemampuan belajar rata-rata. Apabila bahan pelajaran yang sama disajikan kepada anak didik yang lebih cepat kemampuan belajarnya, maka anak tersebut akan menguasai dalam waktu yang lebih pendek. Sebaliknya apabila bahan pelajaran yang sama itu disajikan ini kepada anak yang lebih lamban, dalam artian kurang mampu untuk menguasai pelajaran, maka waktu yang dibutuhkan

lebih lama. Untuk itu komunikasi dalam kelompok sangat diperlukan guna saling membantu antar siswa dengan kemampuan yang berbeda.

METODE PENELITIAN

Pada penelitian ini, tempat yang digunakan adalah SMP Negeri 4 Bojonegoro, dengan obyek sasaran berupa siswa kelas VIII-B SMP Negeri 4 Bojonegoro sejumlah 38 siswa. Sementara, peneliti sendiri adalah guru Matematika yang mengajar di SMP Negeri 4 Bojonegoro. Penelitian ini dilaksanakan selama 2 bulan, dimulai dari bulan September sampai akhir bulan Oktober 2009 pada mata pelajaran Matematika dengan indikator "Gradien garis lurus" semester 1 kelas VIII-B di SMP Negeri 4 Bojonegoro tahun pelajaran 2009/2010.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian tindakan kelas ini antara lain; lembar rencana pembelajaran (RPP) "Gradien garis lurus, LKS, lembar tes harian, dan catatan penelitian. Sementara itu, diperlukan juga persiapan sebagai berikut; menetapkan kelas yang digunakan untuk penelitian yaitu kelas VIII-B, menetapkan jenis data yaitu nilai harian yang model pengumpulannya melalui tes secara individu, menyediakan LKS materi gradien garis lurus, menyusun tes harian, menetapkan jenis data dan pengolahannya, serta menetapkan jumlah siklus dan lamanya tiap siklus. Pengumpulan data dilakukan dengan adanya kegiatan observasi, catatan lapangan, LKS, dan tes hasil belajar setiap akhir siklus. Adapun untuk memperoleh data yang diinginkan dalam rangka penelitian ini dipergunakan beberapa metode yaitu: (1) Metode evaluasi, dan (2) Metode

Dokumentasi.

Evaluasi dilakukan untuk mengukur pemahaman dan peningkatan hasil belajar siswa. Metode dokumentasi merupakan cara untuk mengumpulkan data dengan cara mengutip dan mencatat data yang terdapat dalam dokumen-dokumen penting yang ada relevansinya dengan masalah-masalah yang akan diteliti. Dokumentasi dalam penelitian ini dipakai untuk mengumpulkan data mengenai hasil tes individu siswa, jumlah siswa serta nama-nama siswa dikelas VIII-B.

Pada tahap analisa data, disini peneliti menggunakan konsep reduksi data dan paparan data. Hasil selama mengadakan penelitian adalah berupa nilai harian dari hasil belajar siswa kelas VIII-B SMP Negeri 4 Bojonegoro tahun pelajaran 2009/2010. Untuk informasi dalam pengumpulan data penelitian, dapat di gunakan instrumen sebagai berikut; (1) Lembar Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Gradien garis lurus, (2) Lembar kisi-kisi dan Lembar soal tes harian, (3) Lembar analisis penilaian formatif, dan (4) Lembar pelaksanaan program perbaikan/pengayaan.

Pelaksanaan penelitian ini berbentuk sistem yang terdiri dari 2 siklus yang masing-masing meliputi; perencanaan, tindakan, observasi dan refleksi. Tiap siklus dilaksanakan sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai. Permasalahan yang belum dapat dipecahkan dalam siklus pertama direfleksikan bersama tim peneliti dalam suatu pertemuan kolaborasi, untuk mencari penyebabnya, selanjutnya peneliti merencanakan berbagai langkah perbaikan untuk dilaksanakan pada siklus 2 sampai

masalah yang dihadapi dapat diselesaikan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada siklus 1 dalam penelitian ini tindakan yang diberikan berupa penggunaan metode Demonstrasi (dengan IT). Setelah seluruh instrumen dipersiapkan, maka penelitian inipun dilaksanakan disesuaikan jadwal. Karena kegiatan belajar mengajar telah berlangsung sebelum pelaksanaan penelitian ini dimulai, maka sebelum pelaksanaan tindakan penelitian diadakan tes untuk nilai hariannya.

Adapun uraian selanjutnya adalah sebagai berikut :

1. Persiapan / perencanaan

Perencanaan tindakan meliputi; (1) Guru peneliti mempersiapkan perangkat mengajar, (2) Guru peneliti mempersiapkan laptop, LCD dengan materi gradien garis lurus, (3) Guru peneliti mempersiapkan Lembar Kerja Siswa (LKS) dimana LKS tersebut ditampilkan pada LCD, (4) Guru peneliti mengelompokkan siswa menjadi 3 kelompok yang heterogen, (5) Guru peneliti memilih metode pengajaran dengan metode Demonstrasi dengan IT, dan (6) Guru peneliti bersama-sama dengan kolaborator menyiapkan instrumen penelitian

2. Tindakan

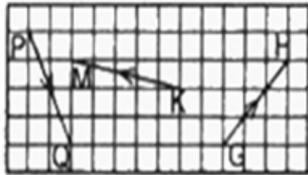
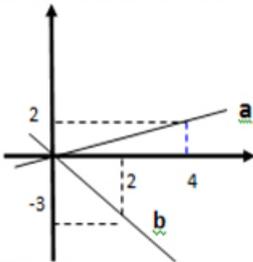
Pelaksanaan tindakan meliputi; (1) Guru peneliti menyampaikan tujuan pembelajaran tentang gradien garis lurus, (2) Guru peneliti memberikan motivasi melalui pemberian pertanyaan kepada siswa yang mengarah

pada gradien garis lurus misalnya benda-benda di dalam kelas yang memiliki kemiringan tertentu, (3) Guru peneliti menyampaikan materi dengan metode Demonstrasi dengan IT disini tentang tanjakan jalan raya yang dilalui kendaraan, (4) Guru peneliti memperlihatkan LKS yang ditayangkan pada LCD yang berisi pertanyaan (nilai kelompok) tentang gradien garis lurus, (5) Guru peneliti membimbing siswa mengerjakan LKS sekaligus perwakilan kelompok mengerjakan di papan tulis sementara kelompok yang lain menanggapi,

(6) Guru peneliti dan siswa untuk mengambil suatu kesimpulan bersama.

3. Observasi

Observasi yang dilakukan guru peneliti bekerja sama dengan kolaborator, yang mana meliputi; (1) pengamatan aktifitas guru selama proses belajar mengajar, (2) pengamatan aktifitas siswa selama proses belajar mengajar, (3) nilai tes, baik kelompok maupun individu, (4) merekam keterampilan proses yang terjadi selama tindakan, dan (5) membuat catatan lapangan tentang semua peristiwa

Indikator Pencapaian	Teknik Penilaian	Bentuk Instrumen	Instrumen
1. Dapat menjelaskan pengertian gradien garis lurus.	Tes Tertulis	Uraian	1. Apa gradien suatu garis lurus itu?
2. Dapat menentukan gradien garis lurus suatu gambar pada bidang cartesius melalui titik pusat dan sebuah titik	Tes Tertulis	Uraian	 <p>2. Gradien garis PQ =</p> <p>3. Gradien garis MK =</p> <p>4. Gradien garis GH =</p>  <p>5. Gradien garis a =</p> <p>6. Gradien garis b =</p>

KUNCI DAN PENILAIAN

Indikator Pencapaian	Teknik Penilaian	Bentuk Instrumen	Instrumen
1. Dapat menjelaskan pengertian gradien garis lurus.	Tes Tertulis	Uraian	1. Gradien suatu Garis lurus adalah kemiringan atau kecondongan suatu garis
2. <u>Dapat menentukan gradien garis lurus suatu gambar pada bidang cartesius melalui titik pusat dan sebuah titik</u>	Tes Tertulis	Uraian	2. Gradien garis PQ = $\frac{-4}{2} = -2$ 3. Gradien garis MK = $\frac{1}{-5} = -\frac{1}{5}$ 4. Gradien garis GH = $\frac{3}{3} = 1$ 5. Gradien garis a = $\frac{2}{4} = \frac{1}{2}$ 6. Gradien garis = $\frac{-3}{2} = -1\frac{1}{2}$

yang terjadi pada saat tindakan.

Hasil tes pertama inilah yang akan digunakan acuan dalam penelitian selanjutnya. Kemudian, pada akhir siklus 1 setelah menerapkan metode *Demonstrasi (dengan IT)* pada pengajaran Matematika ini diberikan tes harian kemudian dikoreksi bersama oleh kolabolator dan ternyata hasilnya menunjukkan kenaikan jika dibandingkan pada tes harian sebelum dilaksanakan penelitian. Apabila sebelum dilaksanakan penelitian

dengan metode *Demonstrasi* nilai tes hariannya adalah 59,87 (*rendah*), dan pada akhir siklus 1 nilai tes hariannya adalah 64,61, maka dapat dikatakan terjadi peningkatan pada hasil tes harian yang telah dilaksanakan.

4. Refleksi

Setelah selesai tahap pelaksanaan dan observasi untuk mengkaji dan menganalisis data, maka segera dilaksanakan tahap refleksi. Hasil refleksi inilah yang nantinya dijadikan sebagai bahan perenca-

naan tindakan pada siklus kedua. Adapun pada refleksi ditemukan beberapa hal sebagai berikut :

a. Faktor Guru

- Guru dalam melaksanakan pembelajaran telah sesuai dengan rencana pembelajaran dan observasi guru rata-rata baik.
- Semua tindakan yang diperlakukan kepada siswa berjalan sesuai dengan perencanaan.
- Guru merasa agak canggung untuk pertemuan 1 karena diamati oleh kolaborator yang duduk dibelakang.
- Pelaksanaan praktek kurang efektif karena ada beberapa kelompok yang masih kebingungan walaupun dibantu oleh siswa lain sehingga guru harus memberikan bimbingan yang lebih lama.

b. Faktor dari siswa

- Antusias dan keaktifan siswa dalam pelaksanaan metode *Demonstrasi* sangat tinggi dan setelah ada salah satu kelompok praktek yang selesai dan membantu kelompok lain, maka kelompok yang dibantu merasa sangat terbantu, dan demikian juga yang membantu.

- Dalam presentasi ke depan kelas untuk menuliskan hasilnya di papan tulis, rata-rata siswa berebut untuk menuliskan hasilnya di papan tulis.
- Pengelompokkan siswa kurang merata kemampuannya, sehingga untuk kelompok praktek yang selesai dahulu dan membantu kelompok lain. Beberapa siswa menguasai jalannya *Demonstrasi* tersebut, namun ada juga beberapa siswa yang kurang menguasai.
- Waktu yang diperlukan oleh kelompok praktek yang nantinya dapat membantu kelompok lain relatif lama, sehingga untuk keliling membantu siswa kurang maksimal.

Karena pada tahap ini hasil yang dicapai belum maksimal, maka dilanjutkan pada siklus 2. Disini dapat dilihat adanya beberapa keberhasilan dan kegagalan di siklus 1. Keberhasilan tetap digunakan dalam pelaksanaan siklus 2 sedangkan kegagalan akan dimasukkan dalam perencanaan untuk dicari pemecahannya. Secara umum, pelaksanaan siklus kedua sama dengan pelaksanaan siklus pertama. Pada akhir siklus kedua, hasil pengamatan yang dilakukan baik oleh pelaku tindakan maupun kolaborator dapat dikatakan terjadi peningkatan hasil belajar, demikian pula

pelaksanaan yang menjadi lebih optimal karena berjalan dengan efektif dengan digunakannya sistem keliling. Siswa merasa lebih terbantu dalam melaksanakan praktek yang pada akhirnya ditunjukkan oleh hasil rata-rata ulangan yang mengalami peningkatan.

Setelah diadakan penelitian dan hasilnya dikumpulkan maka selanjutnya peneliti akan menganalisa hasil belajar siswa melalui reduksi dan paparan data sebagai berikut :

1. Reduksi Data

No	Nama Siswa	Hasil Pengamatan		
		Sebelum Penelitian	Siklus 1	Siklus 2
1	<u>A. Ro'i</u>	55	67	70
2	<u>Agus Gunawan</u>	70	77	82
3	<u>Ali Sihabudin</u>	50	58	67
4	<u>Anton Supriono</u>	50	57	65
5	<u>Avuni Intan Novia</u>	70	67	72
6	<u>Bavu Satrioko</u>	60	65	67
7	<u>Dian Istiqomah</u>	50	57	68
8	<u>Dimas Shony S.</u>	60	62	65
9	<u>Dinik Sriwati</u>	70	65	68
10	<u>Dita Riswanda</u>	40	62	67
11	<u>Dwiki Yuda Pratama</u>	60	67	70
12	<u>Eko Pambudi</u>	70	75	75
13	<u>Gunarsih</u>	60	55	58
14	<u>Imam Fauzi</u>	50	55	65
15	<u>Imam Santoso</u>	60	68	75
16	<u>Irfan Hidayat P.</u>	60	63	70

17	<u>Iriana Febrianti</u>	70	63	77
18	<u>Lilik Hadi Purnomo</u>	60	68	73
19	<u>Mia Survaningrum</u>	50	57	72
20	<u>Mochammad Zael A.</u>	70	63	68
21	<u>Moh. Ridho Cahyo P.</u>	60	63	70
22	<u>Nana Alfisa Nur K.</u>	60	63	67
23	<u>Norma Kartika Putri</u>	50	55	69
24	<u>Ongki Aditia Nugraha</u>	80	80	82
25	<u>Puguh Adi Setiawan</u>	60	60	63
26	<u>Putra Afandi</u>	60	69	65
27	<u>Rinawati</u>	80	75	80
28	<u>Ririn Febrianti</u>	70	72	70
29	<u>Riska Putri Dwi C.</u>	60	60	70
30	<u>Sandi Pravoga</u>	80	77	85
31	<u>Siti Iim Rosidah</u>	60	60	68
32	<u>Sri Utami</u>	70	75	75
33	<u>Suprpto</u>	60	67	67
34	<u>Survanto Eko Setvo</u>	50	60	65
35	<u>Teguh Prasetvo</u>	80	75	78
36	<u>Widya Nurichasari</u>	50	60	67
37	<u>Yesi Nur Indahwati</u>	60	62	72
38	<u>Zaenal Arifin</u>	50	62	67
Jumlah Total		2325	2453.33	2661.67
Nilai Rata – Rata		59,87	64.61	70.04

2. Paparan Data

Dari hasil analisa data diatas, maka dapat dipaparkan hasil peningkatan nilai rata-rata yang terjadi pada setiap siklus adalah sebagai berikut :

Peningkatan dari sebelum penelitian sampai siklus 1 adalah

Peningkatan dari siklus 1 sampai

$$\begin{aligned} & 64,61 \\ & = \frac{59,87}{4,74} - \end{aligned}$$

siklus 2 adalah

Maka dengan ini dapat peneliti

$$\begin{aligned} & 70,04 \\ & = \frac{64,61}{5,43} - \end{aligned}$$

katakan bahwa hasil peningkatan nilai rata-rata dari sebelum penelitian sampai siklus 1 sebesar : 4,74 dan dari siklus 1 sampai siklus 2 sebesar : 5,43. Sedangkan, persentase (%) keberhasilan penelitian dalam mengajar Matematika dengan metode *Demonstrasi* adalah :

Hasil persentase (%) keberhasilan adalah

$$\begin{aligned} & = \frac{64,61 + 70,04}{2} = \frac{134,65}{2} \\ & = 67\% \end{aligned}$$

Jadi, persentase (%) keberhasilan peneliti dalam melaksanakan pengajaran dengan metode *Demonstrasi* menunjukkan hasil prosentasi sebesar : 67%. Persentase ini menunjukkan bahwa pelaksanaan pengajaran dapat terlaksana dengan cukup baik. Dari serangkaian siklus yang telah dilaksanakan, terdapat kenaikan yang signifikan. Hal ini terjadi karena pada setiap siklus diberikan perlakuan sesuai dengan rencana tindakan sehingga dimungkinkan pelaksanaan praktek berjalan secara optimal dan hasil belajar Matematika siswa turut meningkat.

Dengan menganalisa data di atas, terlihat bahwa terjadi kenaikan ulangan dari sebelum siklus, ke siklus 1 dan ke siklus 2 dari pelaksanaan praktek semakin lama semakin efektif dan dapat dilihat dari metode *Demonstrasi (dengan IT)* yaitu terjadi peningkatan pada siswa dalam kegiatan melakukan penelitian dan percobaan, diskusi antara sesama siswa dan tugas berkelompok. Terjadi peningkatan untuk rata-rata ulangan yang mana dari sebelum penelitian adalah 59,87 (Rendah), menjadi 64,61 (Cukup) pada akhir siklus 1, dan setelah penelitian di siklus 2 rata-ratanya menjadi 70,04 (Cukup Baik), sehingga dapat dikatakan bahwa tujuan dari penelitian ini dapat dicapai.

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian, diketahui bahwa telah terjadi peningkatan untuk rata-rata nilai ulangan siswa yang mana dari sebelum penelitian adalah 59,87 (Rendah), menjadi 64,61 (Cukup) pada akhir siklus 1, dan setelah penelitian di siklus 2 rata-ratanya menjadi 70,04 (Cukup Baik), sehingga dapat dikatakan ba-

hwa tujuan dari penelitian ini dapat dicapai. Oleh karena itu, maka dapat diambil kesimpulan bahwa dengan menggunakan metode Demonstrasi (dengan IT) dapat meningkatkan prestasi belajar dan antusias belajar siswa dalam mata pelajaran Matematika kelas VIII-B, meningkatkan pemahaman Gradien Garis Lurus pada siswa kelas VIII-B, serta yang menjadi tujuan utama penelitian ini, yakni dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

Adapun saran yang dapat dikemukakan antara lain; dalam kegiatan bel-

ajar mengajar ada baiknya guru mencoba menggunakan metode atau model belajar sesuai yang telah kami bahas dibahas, sehingga siswa dengan mudah dapat memahami materi yang diajarkan, selain itu, penggunaan metode Demonstrasi (dengan IT) untuk meningkatkan hasil belajar Matematika juga perlu ditindaklanjuti, dan dengan pembagian kelompok yang heterogen dapat membuat siswa menjadi mudah bersosialisasi, serta tidak malu bertanya pada teman sebayanya.

DAFTAR RUJUKAN

- Ainurrahman. 2010. *Belajar dan Pembelajaran*. Bandung : Alfabeta
- Ali. M. B dan T. Deli. 1997. *Kamus Lengkap Bahasa Indonesia*. Bandung : Penabur Ilmu
- Aprian, Willis. 2003. *Kompetensi Matematika SLTP Kelas 1, 2, 3*. Bandung : Irma Widya
- Arifin, Zaenal. 2008. *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Surabaya : Lentera Cendikia
- Barus, P.K dan Poernomo Imam. 1995. *II*. Jakarta : Perum Balai Pustaka
- Departemen pendidikan dan kebudayaan. 1997. *Petunjuk Teknis Mata Pelajaran Matematika*. Jakarta : Pelita
- Depdiknas. 2000. *Pendekatan Konstekstual*. Jakarta : Depdiknas
- Lia L,Ummu. 2006. *LKS Buku Ajar Matematika*. Surakarta : Citra Pustaka
- Mulyono. 1998. *Pendidikan bagi anak*. Jakarta : Rineka Cipta
- Nuharini, Dewi dan Tri Wahyuni. 2008. *Matematika Konsep dan Aplikasinya I*. Jakarta : Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional
- Ratumanan, Tanwey Gerson. 2002. *Belajar dan Pembelajaran*. Surabaya : Unesa University Press
- Roestiyah. 2001. *Strategi Belajar Mengajar*, Jakarta : Rineka Cipta
- Sudjana. 1998. *Model Belajar Siswa Aktif dalam Proses Belajar Mengajar*. Bandung : Sinar Baru
- Sutanto, Agus. 2001. *Pembelajaran Kooperatif*. Yogyakarta.