

KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS DENGAN PEMBELAJARAN PENEMUAN TERBIMBING

Suparsih

SMP Muhammadiyah 3 Yogyakarta

e-mail: SUPARSIH1269@yahoo.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa dengan menggunakan pendekatan penemuan terbimbing (*discovery learning*). Penelitian ini merupakan *Classroom Action Research*, yaitu suatu proses pangkajian masalah pembelajaran melalui refleksi diri dalam upaya memecahkan masalah dengan cara melakukan berbagai tindakan yang terencana dalam situasi nyata yang dikembangkan oleh Kemmis dan Mc Tanggarts yang terdiri dari tiga komponen, yaitu: a) perencanaan (*planning*), b) tindakan (*acting*) dan pengamatan (*observing*), c) refleksi (*reflecting*). Instrumen penelitian yang digunakan adalah lembar observasi pelaksanaan pembelajaran, tes tertulis, dan catatan lapangan. Teknik pengumpulan data yaitu dengan metode observasi, metode tes, metode dokumentasi, dan catatan lapangan. Sedangkan teknik analisis data dengan menggunakan: analisis data kualitatif (reduksi data, penyajian data, penarikan kesimpulan, dan triangulasi), analisis data kuantitatif (analisis hasil observasi, analisis hasil tes, dan data catatan lapangan). Hasil penelitian menunjukkan pelaksanaan model pembelajaran penemuan terbimbing (*discovery learning*) dapat meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa dilihat dari nilai rata-rata persentase keseluruhan indikator kemampuan komunikasi pada pra tindakan 65,99, kemudian meningkat menjadi 72,80 pada siklus I dan meningkat menjadi 83,43 pada siklus II. Peningkatan juga terjadi pada nilai siswa yang mencapai KKM, dari pra tindakan sebesar 18,75% menjadi 65,625% pada siklus I, kemudian meningkat menjadi 84,375 pada siklus II untuk siswa kelas VIII C SMP Muhammadiyah 3 Yogyakarta tahun pelajaran 2016-2017.

Kata kunci: *Komunikasi Matematis, Penemuan terbimbing*

PENDAHULUAN

Proses pembelajaran Matematika yang diinginkan adalah semua peserta didik mampu berpikir kritis, logis dan kreatif, dapat bekerja jujur, disiplin dan penuh tanggung jawab. Dengan berbekal kemampuan tersebut peserta didik diharapkan menjadi generasi yang tangguh dan siap menyongsong pelaksanaan kurikulum 2013. Sesuai dengan tuntutan yang menghasilkan kelulusan yang bermutu, maka kemampuan peserta didik yang diperlukan yaitu antara lain kemampuan berkomunikasi. Pembelajaran berbasis penyingkapan/penyelidikan matematika hendaknya dimulai dengan pengenalan masalah yang sesuai dengan situasi (*contextual problem*). Dengan mengajukan masalah kontekstual, peserta didik secara bertahap dibimbing untuk menguasai konsep matematika dan mampu mengkomunikasikannya (Depdiknas, 2006; 345).

Untuk mencapai tujuan tersebut perlu kompetensi yang mendukung, kompetensi tersebut diantaranya kompetensi pedagogik dan kompetensi profesional. Menurut pasal 28 dalam PP Nomor 19 Tahun 2005 tentang Standar Nasional Pendidikan bahwa :” pendidik harus memiliki kompetensi sebagai agen pembelajaran serta memiliki kemampuan untuk mewujudkan tujuan pendidikan nasional (Depdiknas, 2005: 21).

Kompetensi pedagogik yang dimaksud yaitu guru harus mempunyai kemampuan memahami peserta didik, merancang dan melaksanakan pembelajaran, melaksanakan evaluasi hasil belajar, dan mengembangkan potensi

peserta didik. Selanjutnya kompetensi profesional berkaitan erat dengan penguasaan materi pembelajaran secara luas dan mendalam yang mencakup penguasaan materi kurikulum mata pelajaran.

Saat proses pembelajaran matematika terlihat bahwa peserta didik kurang memperhatikan penjelasan guru, mereka cenderung asik sendiri dengan kegiatan yang sebenarnya tidak perlu, seperti main hp, bercanda dengan teman disampingnya, ngobrol, sehingga kurang berpartisipasi secara aktif dalam proses pembelajaran. Hal ini terjadi karena guru tidak melibatkan peserta didik secara aktif, mereka ditempatkan sebagai obyek pembelajaran. Faktor lain yang mempengaruhi proses pembelajaran tidak berjalan sebagaimana mestinya adalah metode pembelajaran yang kurang menarik, bahkan cenderung monoton.

Penyampaian materi yang kurang komunikatif, dan tidak mendorong siswa untuk kreatif, siswa cenderung meniru apa yang dilakukan oleh guru. Siswa pasif dan harus setiap saat diberi contoh beserta penyelesaiannya, baru latihan soal. Jika soal disusun memerlukan pemikiran sendiri maka siswa akan mengalami kesulitan untuk menyelesaikan sendiri, selalu harus di beri penjelasan terlebih dahulu, siswa sulit sekali untuk mandiri dan untuk membangun pengetahuannya sendiri melalui proses pembelajaran.

Peserta didik dapat berfikir secara beralasan dan reflektif apabila komunikasi berjalan dengan baik. Sedang komunikasi adalah kegiatan menyampaikan pesan dan menerima pesan yang

meliputi: konteks, sumber, penerima, pesan, saluran, gangguan, proses penyampaian atau proses encoding, penerimaan atau decoding, arus balik dan efek (Effendy, 2004; 5). Penyampaian materi secara komunikatif dan metode pembelajaran yang menarik sangat penting agar apa yang disampaikan guru dapat diterima peserta didik dan dapat terpatri lebih lama dalam ingatan peserta didik, karena mereka menemukan sendiri solusinya.

Melalui *discovery learning* siswa dilibatkan dalam proses kegiatan mental melalui tukar pendapat, dengan diskusi, seminar, membaca sendiri dan mencoba sendiri agar anak dapat belajar sendiri.

Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas (*Classroom Action Research*) yaitu suatu proses pengkajian masalah pembelajaran di dalam kelas melalui refleksi diri dalam upaya untuk memecahkan masalah tersebut dengan cara melakukan berbagai tindakan yang terencana dalam situasi nyata serta menganalisis setiap pengaruh dari perlakuan tersebut (Sanjaya, 2012: 26). Sedangkan jenis penelitian kelas yang dilakukan adalah partisipatif dan kolaboratif. Partisipatif adalah jenis penelitian yang dimana peneliti terlibat langsung didalamnya sejak awal sampai dengan hasil penelitian berupa laporan. Kolaboratif adalah jenis penelitian yang bekerjasama dengan guru mitra matematika kelas VIII C SMP Muhammadiyah 3 Yogyakarta.

Penelitian ini dilaksanakan dalam dua siklus, yaitu pada bulan Agustus-Oktober tahun 2016 di SMP Muhammadiyah 3 Yogyakarta. Subyek dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII

SMP Muhammadiyah 3 Yogyakarta yang terdiri dari 30 siswa. Obyek penelitian adalah pelaksanaan pembelajaran matematika dengan menggunakan pendekatan Penemuan Terbimbing (*discovery learning*).

Teknik pengumpulan data yang digunakan pada penelitian ini adalah sebagai berikut: pertama dengan metode observasi, Observasi dilakukan selama proses pembelajaran berlangsung untuk mengamati secara langsung proses pembelajaran di kelas dengan pendekatan Penemuan Terbimbing (*discovery learning*); kedua dengan metode tes, Tes digunakan untuk mengetahui kemampuan komunikasi matematika siswa setelah mempelajari materi dengan menggunakan pendekatan Penemuan Terbimbing (*discovery learning*), Tes diberikan pada setiap akhir siklus; ketiga dengan metode dokumentasi, metode dokumentasi dilakukan dengan cara mengambil data dari hasil lembar observasi, catatan lapangan, daftar kelompok siswa, dan foto-foto selama proses pembelajaran untuk memberi gambaran secara konkret mengenai situasi yang terjadi di kelas; keempat dengan catatan lapangan, catatan lapangan merupakan catatan tentang proses pembelajaran dari awal sampai akhir.

Desain penelitian ini menggunakan model penelitian tindakan kelas (PTK) yang dikembangkan oleh Kemmis dan McTanggart (Hamzah B. Uno, 2011: 87) yang terdiri tiga komponen. Ketiga komponen tersebut adalah; a) perencanaan (*planning*), b) tindakan (*acting*) dan pengamatan (*observing*), dan c) refleksi (*reflecting*). Kegiatan pembelajaran yang dilaksanakan bersifat fleksibel

artinya terbuka pada perubahan sesuai dengan kondisi di lapangan. Tahapan penelitian tindakan tiap siklusnya adalah sebagai berikut:

1. Siklus I

Tindakan yang diterapkan dalam siklus I meliputi:

a. Plan (Perencanaan)

Tahapan perencanaan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

- 1) Merancang Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dengan pendekatan Penemuan Terbimbing (discovery learning). RPP disusun berdasarkan pertimbangan dari guru mata pelajaran matematika kelas VIII.
- 2) Membuat Lembar Kerja Siswa (LKS) sebagai media untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematika siswa.
- 3) Mempersiapkan instrumen penelitian yang terdiri dari:
 - a) Lembar observasi pelaksanaan pembelajaran
 - b) Soal test kemampuan komunikasi matematika di akhir setiap siklus
 - c) Lembar respon guru dan siswa
- 4) Mengkonsultasikan instrumen tersebut kepada pembimbing dan guru matematika kelas VIII.

b. Act (Tindakan) and Observe (Pengamatan)

Act (Tindakan) and Observe (Pengamatan) disatukan karena dalam pelaksanaannya kedua kegiatan tersebut tidak dapat terpisahkan. Kedua kegiatan tersebut dilakukan secara bersamaan dalam satu kesatuan waktu. Tahap Act (Tindakan) merupakan tahap pelaksana-

naan dari tahap perencanaan. Berikan tindakan pada obyek penelitian sesuai dengan rencana, tindakan dapat dilakukan dengan perlakuan atau pernyataan. Pada tahap ini guru melaksanakan tindakan pembelajaran sesuai dengan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang telah disusun dengan menggunakan pendekatan Penemuan Terbimbing (discovery learning) untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematika siswa. Kegiatan pembelajaran yang dilaksanakan bersifat fleksibel artinya terbuka pada perubahan sesuai dengan kondisi di lapangan.

Observasi (Observe) dilakukan sebagai upaya untuk mengetahui proses pembelajaran dan aktifitas komunikasi matematis siswa dalam pembelajaran matematika menggunakan pendekatan Penemuan Terbimbing (discovery learning). Dalam melaksanakan observasi, peneliti dibantu oleh observer/pengamat yang turut dalam mengamati proses pembelajaran. Pada tahap ini dilakukan pengamatan proses tindakan, hasil tindakan, situasi tempat tindakan, dan kendala-kendala tindakan. Pengamatan dilakukan untuk mengetahui kesesuaian tindakan dengan rencana tindakan yang disusun sebelumnya dan aktifitas siswa dalam mengkomunikasikan secara matematis.

c. Reflect (Refleksi)

Reflect (Refleksi) merupakan tahap terakhir dari daur penelitian tindakan, refleksi merupakan kajian kritis terhadap hal-hal yang dilakukan pada tahap sebelumnya. Refleksi berupa diskusi antara peneliti, guru matematika kelas VIII dan pengamat mengenai kekurang-

an maupun ketercapaian pembelajaran yang telah dilaksanakan. Refleksi dilakukan dengan meninjau hasil observasi, nilai akhir siklus, dan catatan lapangan sehingga dapat menjadi pertimbangan perencanaan pembelajaran siklus selanjutnya.

2. Siklus II

Rencana tindakan siklus II merupakan hasil dari Refleksi pada siklus I. Tahapan tindakan siklus II mengikuti tahapan siklus I. Siklus dihentikan apabila indikator keberhasilan telah tercapai atau data yang diperoleh sudah jenuh.

Teknik pengumpulan data yang digunakan pada penelitian ini adalah sebagai berikut.

a. Metode Observasi

Observasi dilakukan selama proses pembelajaran berlangsung untuk mengamati secara langsung proses pembelajaran di kelas dengan pendekatan *Penemuan Terbimbing* (discovery learning). Sasaran observasi adalah guru serta siswa di kelas. Observasi dilakukan oleh peneliti dan mitra peneliti dengan menggunakan lembar observasi yang telah dipersiapkan.

b. Metode Tes

Tes digunakan untuk mengetahui kemampuan komunikasi matematika siswa setelah mempelajari materi dengan menggunakan pendekatan *Penemuan Terbimbing* (discovery learning). Tes diberikan pada setiap akhir siklus.

c. Metode Dokumentasi

Metode dokumentasi dilakukan dengan cara mengambil data dari

hasil lembar observasi, catatan lapangan, daftar kelompok siswa, dan foto-foto selama proses pembelajaran untuk memberi gambaran secara konkret mengenai situasi yang terjadi di kelas.

d. Catatan Lapangan

Catatan lapangan merupakan catatan tentang proses pembelajaran dari awal sampai akhir. Catatan lapangan tidak mempunyai pedoman yang jelas, karena bentuknya seperti catatan harian. Catatan lapangan digunakan untuk memperkuat data yang diperoleh dari lembar observasi.

Peneliti merupakan instrumen karena peneliti sebagai perencana, pelaksana, pengumpul data, penganalisis, penafsir data, telah mengetahui pendekatan *Penemuan Terbimbing* (discovery learning). dan menjadi pelapor penelitiannya. Instrumen lain yang digunakan dalam penelitian ini adalah: (1) Lembar Observasi Pelaksanaan Pembelajaran, lembar observasi digunakan sebagai pedoman untuk melakukan pengamatan guna memperoleh data yang diinginkan. Lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran digunakan sebagai pedoman penelitian dalam melakukan observasi pelaksanaan pembelajaran dengan menggunakan pendekatan *Penemuan Terbimbing* (discovery learning). Aspek keterlaksanaan pembelajaran meliputi kegiatan pada pra pembelajaran, kegiatan membuka pembelajaran, kegiatan inti berupa tahap-tahap pembelajaran sesuai dengan pendekatan *Penemuan Terbimbing* (discovery learning). dan kegiatan penutup. Lembar ini sebagai pedoman untuk mengamati kegiatan

guru dan siswa. (2) Tes Tertulis, dalam penelitian ini tes tertulis digunakan untuk mengukur tingkat kemampuan pemecahan masalah matematika siswa. Tes tertulis diberikan disetiap akhir siklus untuk mengetahui tingkat kemampuan komunikasi matematika siswa setelah diberikan tindakan. Penyusunan tes meliputi kisi-kisi, soal tes, dan kunci jawaban.

Pedoman pemberian skor pada tes terlampir pada lampiran bersama dengan soal tes dan kunci jawaban. (3) Catatan Lapangan, catatan lapangan merupakan catatan tentang proses pembelajaran dari awal sampai akhir. Catatan lapangan tidak mempunyai pedoman yang jelas, karena bentuknya seperti catatan harian. Catatan lapangan digunakan untuk memperkuat data yang diperoleh dari lembar observasi.

Analisis data pada penelitian tindakan kelas ini dilakukan sejak data diperoleh oleh peneliti. Data yang diperoleh dari penelitian ini akan dianalisis secara deskriptif. Data diklasifikasikan menjadi dua kelompok yaitu data kuantitatif yang berbentuk angka-angka dan data kualitatif yang dinyatakan dalam kata-kata atau simbol.

a. Analisis data Kualitatif

Teknik analisis data kualitatif yang digunakan meliputi reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan (Sugiyono, 2010:338), yaitu sebagai berikut:

b. Reduksi data

Data yang diperoleh dianalisis dengan analisis deskriptif yaitu membandingkan data yang diperoleh pada pra siklus. Selanjutnya data diolah sehingga memudahkan

ketika membaca data.

c. Penyajian data

Data yang didapat disajikan dalam bentuk tabel maupun diagram sehingga informasi dapat diterima dengan lebih mudah.

d. Penarikan kesimpulan

Tahap akhir dari analisis data adalah kesimpulan. Kesimpulan diambil dari pola yang muncul berdasarkan analisis data dan fakta yang didapat.

e. Triangulasi

Triangulasi yaitu teknik pengumpulan data yang bersifat menggabungkan berbagai teknik pengumpulan data dan sumber data yang telah ada.

Indikator keberhasilan tindakan dalam penelitian adalah acuan untuk mempertimbangkan hasil yang akan dicapai setelah dilakukan tindakan. Komponen-komponen yang menjadi indikator keberhasilan dalam penelitian ini adalah keterlaksanaann pembelajaran dengan pendekatan *Penemuan Terbimbing (discovery learning)* lebih dari 80% dan adanya peningkatan setiap aspek kemampuan komunikasi matematika siswa dari setiap siklus yang ditunjukkan dengan tiga aspek sebagai berikut.

a. Meningkatnya kemampuan komunikasi matematis siswa yang dilihat dari nilai rata-rata siswa minimal mencapai kriteria baik.

b. Meningkatnya setiap aspek komunikasi matematis siswa yang dilihat dari persentase tiap aspek komunikasi matematis pada tes siklus, minimal mencapai kriteria baik.

c. Minimal 80% dari jumlah keselu-

ruhan siswa memperoleh skor kemampuan komunikasi matematika dalam kulaifikasi baik, yaitu dengan nilai lebih dari 75.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Penelitian dilakukan dalam dua siklus, setiap siklus terdiri dari perencanaan, pelaksanaan, pengamatan dan refleksi. Tahap perencanaan diawali dengan merancang Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dengan pendekatan Penemuan Terbimbing (discovery learning). RPP disusun berdasarkan pertimbangan dari guru mata pelajaran matematika kelas VIII, termasuk perangkat evaluasi, menetapkan kriteria keberhasilan, mempersiapkan alat dokumentasi, pedoman observasi. Kegiatan awal/pendahuluan guru membuka kembali pembelajaran dengan salam dan siswa menjawab salam dari guru. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yaitu mempelajari sistem persamaan linear dua variabel. Kegiatan ini meliputi apersepsi berupa kemampuan prasyarat dengan Tanya jawab tentang persamaan linear dua variabel, menjelaskan keterkaitan antar konsep, yang akan dipelajari dengan permasalahan sehari-hari yang dihadapi. Fase Terbuka, fase ini dilakukan kegiatan mengamati tayangan berbagai bentuk persamaan linear dua variabel kemudian siswa diminta memilih mana yang merupakan persamaan linear dua variabel. Fase Konvergen/Kegiatan Inti, guru memberikan penjelasan singkat tentang materi yang akan dipelajari. Kemudian, guru mengelompok siswa

ke dalam 7 kelompok dengan anggota 4-5 siswa. Tiap kelompok memperoleh LKS 1. LKS ini disusun untuk membantu siswa menemukan konsep persamaan linear dua variabel. LKS ini mengarahkan siswa untuk menemukan/menulis kalimat matematika berdasarkan percobaan yang dilakukan dengan menggunakan 2 cangkir plastik dan 10 buah permenyang diisikan ke masing-masing gelas (gelas 1 berisi 1 permen, gelas 2 berisi 9 permen, gelas 1 berisi 2 maka gelas 2 berisi 8 permen, demikian seterusnya sampai yang terakhir gelas 1 berisi 5 permen maka gelas 2 juga 5 permen). Gelas 1(n) dan gelas 2 diberi nama(m).

Hasil percobaan tadi ditulis dalam kalimat matematika, yaitu. Selanjutnya persamaan ini disebut persamaan linear dua variabel. Kemudian perhatikan, apabila bilangan-bilangan tersebut memenuhi persamaan, maka disebut penyelesaian persamaan linear dua variabel. Pada LKS 1 bilangan-bilangan pada kolom dianggap titik-titik koordinat, selanjutnya siswa diminta menggambar titik-titik tersebut pada bidang koordinat.

Perwakilan kelompok mempresentasikan hasil diskusi dan kelompok lain menanggapi, guru mempertegas apa yang sudah dipresentasikan oleh siswa. Penutup, guru bersama-sama dengan siswa membuat kesimpulan tentang materi yang baru dipelajari. Selanjutnya siswa mengerjakan tugas individu.

Hasil pengamatan yang dilakukan kolaborator secara umum guru sudah melaksanakan kegiatan pembelajaran sesuai dengan yang di rencanakan, tetapi ada beberapa catatan yakni me-

ngenai penggunaan waktu dan tingkat keterlibatan peserta didik yang belum optimal. Observasi pembelajaran dilaksanakan selama berlangsungnya kegiatan pembelajaran. Pengamatan menggunakan perangkat yang disusun oleh guru untuk mengamati jalannya proses pembelajaran. Sedangkan untuk peserta didik menggunakan angket untuk mengetahui sikap mereka selama proses pembelajaran.

Pesertadidik yang mengikuti pembelajaran berjumlah 32 orang, terdiri dari 7 siswa laki-laki dan 25 siswa perempuan. Berikut hasil deskripsi pra siklus: Hasil Tes Pra Siklus Kemampuan Komunikasi Matematika kelas VIII C yang berjumlah 32 siswa, nilai tertinggi 86,67 atau \geq KKM sebanyak 6 orang dan yang memperoleh nilai kurang dari KKM sebanyak 26 siswa. Dapat disimpulkan bahwa pembelajaran matematika di kelas tersebut belum terserap secara optimal dilihat dari ketuntasan siswa masih rendah karena baru 6 siswa (18,75%) yang tuntas dan masih 26 siswa (81,25%) belum tuntas, rata-rata persentase keseluruhan indikator yaitu 65,99.

Siklus I

Adapun prestasi belajar siswa pada siklus I juga mulai mengalami peningkatan walaupun belum semua siswa dapat mencapai KKM. Dari 32 siswa Kelas VIII C ada 21 siswa atau 65,625% siswa yang sudah mencapai KKM dan ada 11 siswa atau 34,375% yang nilainya di bawah KKM. Nilai rata-ratanya adalah 77,29 nilai terendah 47 dan tertinggi 93,33. Hal tersebut dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Persentase Hasil Tes Siswa (Siklus I)

No	Nilai	Frekuensi	Persentase
1	< 75 (Belum Tuntas)	11	34,375 %
2	\geq 75 (Sudah Tuntas)	21	65,625 %
Jumlah		32	100 %

Sumber: Data Penelitian

Dilihat dari hasil tes dan observasi maka terjadi peningkatan rata-rata keseluruhan indikator kemampuan komunikasi matematis siswa, yaitu pra siklus 65,99 dan pada siklus I rata-rata keseluruhan indikator 72,80 meskipun belum sesuai dengan target yang telah ditentukan. Selama siklus I berlangsung telah terjadi beberapa perubahan, antara lain:

Kemampuan komunikasi matematis siswa mulai mengalami peningkatan, sebelumnya pada pra siklus baru ada 8 atau 25% siswa yang tuntas dan rata-rata persentase keseluruhan indikator 65,99, pada siklus I ini meningkat menjadi 21 atau 65,625% siswa yang tuntas dan rata-rata keseluruhan indikator 72,80. Rata-rata nilai ulangan pada pra tindakan sebesar 62,594 sedangkan pada siklus I rata-ratanya meningkat menjadi 76,625.

Siklus II

Perolehan nilai prestasi belajar pada siklus II terus mengalami peningkatan. Dari 32 siswa terdapat 27 siswa (84,375%) yang sudah mencapai KKM dan ada 5 siswa (15,625%) yang nilai prestasinya di bawah KKM. Nilai rata-ratanya 85,84, sedang rata-rata persentase keseluruhan indikator 83,43 nilai terendah 67 dan nilai tertinggi 100. Hal

tersebut dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 10. Persentase Hasil Tes Siswa (Siklus II)

No	Nilai	Frekuensi	Persentase
1	< 75 (Belum Tuntas)	5	15,625 %
2	≥ 75(Sudah Tuntas)	27	84,375 %
Jumlah		32	100 %

Sumber: Data Penelitian

Prestasi belajar siswa untuk kemampuan komunikasi matematis dari

Tabel 11. Perbandingan Hasil Tes Siswa pada pra siklus, Siklus I dan siklus II

Kategori	Pra Siklus	Siklus I	Siklus II
< 75 (belum tuntas)	26 siswa (81,25%)	11 siswa (34,375%)	5 Siswa (15,625%)
≥75 (sudah tuntas)	6 siswa (18,75%)	21 siswa (65,625%)	27 siswa (84.375%)

Sumber: Data Penelitian

Analisis deskriptif untuk kemampuan komunikasi matematis.

Pada siklus I ada 65,625% atau 21 siswa yang mencapai KKM dan rata-rata persentase keseluruhan indikator kemampuan komunikasi matematisnya adalah 72,80. Sedangkan pada siklus II siswa yang mencapai KKM ada 84,375% atau 27 siswa dan rata-rata persentase indikator kemampuan komunikasi matematisnya adalah 83,43. Hal tersebut menunjukkan bahwa kemampuan komunikasi matematis siswa dari pra siklus ke siklus I mengalami peningkatan

siklus I ke siklus II terus mengalami peningkatan, dari siklus I terdapat 21 siswa atau 65,625% yang sudah mencapai KKM dan rata-rata persentase keseluruhan indikator 72,80 sedangkan pada siklus II terdapat 27 siswa atau 84,375% yang sudah mencapai KKM dan rata-rata persentase keseluruhan indikator 83,43. Sedangkan nilai rata-rata pada siklus I sebesar 77,29 pada siklus II meningkat menjadi 85,73

tan pencapaian KKM sebesar 46,67% dan peningkatan rata-rata persentase indikator kemampuan komunikasi matematisnya 6,81, dari siklus I ke siklus II peningkatan pencapaian KKM sebesar 18,75% dan peningkatan rata-rata persentase keseluruhan indikator kemampuan komunikasi matematisnya adalah 10,63, dari pra siklus ke siklus II sebesar 65,625% dan peningkatan rata-rata persentase keseluruhan indikator kemampuan komunikasi matematisnya 17,44.

Tabel 12. Peningkatan pencapaian KKM dan Rata-rata persentase indikator kemampuan komunikasi matematis siswa dari Pra siklus sampai dengan Siklus II

	Pra Siklus (a)	Siklus I (b)	Siklus II (c)	Peningkatan (%)		
				((a b)	((b c)	((a c)
Pencapaian KKM	18,75%	65,625%	84,375%	46,875	18,75	65,625
Rata-rata persentase keseluruhan indikator kemampuan komunikasi matematis	65,99%	72,80%	83,43%	6,81	10,63	17,44

Sumber: Data Penelitian

PENUTUP

Berdasarkan hasil Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang telah diuraikan, maka diperoleh kesimpulan bahwa pembelajaran dengan penemuan terbimbing telah dilaksanakan sesuai dengan empat komponen utama pembelajaran dengan penemuan terbimbing, yang terdiri dari: fase pendahuluan, fase terbuka, fase konvergen, fase penutup dan penilaian sebenarnya pada materi system persamaan linear dua variabel menjadikan siswa terlibat penuh dalam mengupayakan terjadinya proses pembelajaran yang efektif sehingga dapat meningkatkan kemampuan komunikasi matematika siswa.

Peningkatan kemampuan komunikasi matematika siswa ditandai dengan beberapa indikator yang telah terpenuhi, yaitu: (1) Meningkatnya rata-rata persentase keseluruhan indikator kemampuan komunikasi siswa, yaitu dari kriteria kurang menjadi amat baik. (2) Meningkatnya rata-rata nilai keselu-

han indikator kemampuan komunikasi matematika. (3) Meningkatnya banyak siswa yang memperoleh nilai tes lebih dari 75, yaitu 6 siswa (18,75%) pada pra siklus meningkat menjadi 27 siswa (84,375%) pada siklus II.

DAFTAR PUSTAKA

BSNP, (2006). *Peraturan Menteri Pendidikan Nasional RI Nomor 22, Tahun 2006, tentang Standar Isi untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah.*

_____, (2005). *Peraturan Pemerintah RI Nomor 19, Tahun 2005, tentang Standar Nasional Pendidikan.*

Effendy, O.U. (2004). *Teori Komunikasi dan Praktek.* Bandung: Rosdakarya

Hamzah, B.Uno. (2011). *Menjadi Peneliti PTK yang Profesional.* Jakarta: Bumi Aksara

Wina Sanjaya, (2006). *Strategi Pembelajaran.* Jakarta: Kencana.