

**MENINGKATKAN KEMAMPUAN PENALARAN
MATEMATIKA SISWA KELAS X-7 SMA NEGERI 4
BALIKPAPAN MELALUI PENERAPAN MODEL
PEMBELAJARAN *PROBING-PROMPTING***

Dwi Eka Kartika

Guru Matematika di SMA Negeri 4 Balikpapan

Abstrak

*Penelitian ini dilaksanakan dengan tujuan untuk: (1) Mendeskripsikan langkah-langkah penerapan model pembelajaran *probing-prompting* untuk meningkatkan kemampuan penalaran matematika; (2) Mendeskripsikan peningkatan kemampuan penalaran matematika materi logika matematika pada siswa kelas X-7 SMA Negeri 4 Balikpapan setelah penerapan model pembelajaran *probing-prompting*. Penelitian ini dilaksanakan di SMA Negeri 4 Balikpapan, Jalan Sepinggian Baru III RT 48 No. 36 Balikpapan. Subyek penelitian adalah siswa Kelas X-7 SMA Negeri 4 Balikpapan pada semester 2 tahun pelajaran 2014-2015 yang berjumlah 39 siswa. Data hasil penelitian ini dianalisa secara deskriptif kuantitatif dan deskriptif kualitatif. Hasil penelitian ini membuktikan bahwa model pembelajaran *probing-prompting* dapat meningkatkan kemampuan penalaran Matematika pada siswa kelas X-7 SMA Negeri 4 Balikpapan pada tiap siklusnya. Nilai rata-rata kelas pada siklus I sebesar 70.26 dan pada siklus II menjadi 80.64 atau meningkat 10.38 poin. Prosentase ketuntasan belajar siswa pada siklus I sebesar 64.1% dan pada siklus II menjadi 94.87% atau meningkat sebesar 30.77%. Skor rata-rata kemampuan penalaran Matematika siswa pada siklus I sebesar 69.87 dan pada siklus II mencapai 85.1 atau meningkat 15.23 poin. Dalam penelitian ini masih ada 2 siswa (5.13%) yang belum tuntas belajar.*

Kata Kunci: *Kemampuan penalaran matematika, model pembelajaran, *probing-prompting**

PENDAHULUAN

Latar Belakang Masalah

Berdasarkan Standar isi Permendiknas No.22 tahun 2006, tujuan dari diberikannya pelajaran Matematika adalah kemampuan pemahaman konsep, pemecahan masalah, kemampuan penalaran dan komunikasi matematika. Mata pelajaran Matematika diharapkan dapat mengembangkan kemampuan siswa dalam berpikir analitis kuantitatif berdasarkan pola penalaran matematis logis dalam memecahkan setiap persoalan Matematika.

Berdasarkan penelitian para ahli, kesulitan siswa dalam mata pelajaran Matematika adalah mencakup beberapa hal berikut: 1) Ketidakmampuan dalam menginterpretasi konsep-konsep Matematika secara tepat; 2) Ketidakmampuan dalam menerapkan konsep-konsep dan prinsip-prinsip Matematika untuk memecahkan soal; 3) Ketidakmampuan dalam memahami konsep-konsep Matematika; dan 4) Ketidakmampuan dalam menerapkan konsep-konsep Matematika untuk membuat model perumusan yang digunakan untuk pemecahan soal Matematika. Hal-hal itulah yang menyebabkan sebagian besar siswa merasa kesulitan dan hasil belajar pada mata pelajaran ini umumnya rendah.

Kendala semacam ini terjadi dalam pembelajaran Matematika materi logika matematika pada siswa kelas X-7 SMA Negeri 4 Balikpapan. Kemampuan penalaran Matematika pada materi logika Matematika rendah. Jawaban siswa pada soal-soal yang memerlukan analisa dan penjelasan yang runtut, tidak menunjukkan argumentasi dan penerapan konsep-konsep Matematika yang tepat. Sehingga, hasil belajar Matematika siswa tidak sesuai dengan yang diharapkan. Dari nilai ulangan harian 39 siswa, hanya 16 siswa (41.03%) yang berhasil. Masih ada 23 siswa (58.97%) yang belum berhasil. Nilai rata-rata kelasnya masih mencapai 67.79 dari KKM yang ditetapkan sekolah sebesar 75.

Selama ini guru cenderung menjelaskan materi, memberikan contoh soal dan memberi latihan dengan cara yang monoton. Disini guru hanya berfungsi sebagai pemberi pengetahuan dan siswa penerima pengetahuan sehingga siswa bersikap pasif dalam proses pembelajaran. Hal ini terlihat dari kegiatan siswa yang cenderung lebih banyak diam, mendengarkan, bergurau, tanpa ada memberikan pertanyaan atau

tanggapan. Keaktifan dan minat belajarnya rendah. Selain itu, berkembang anggapan dari sebagian besar siswa bahwa Matematika merupakan pelajaran yang sulit sehingga siswa tidak mampu menguasai hubungan antara konsep Matematika dengan baik.

Berdasarkan kenyataan tersebut di atas, maka perlu adanya perubahan dan perbaikan dalam usaha meningkatkan kemampuan penalaran Matematika pada siswa yaitu suatu strategi pengajaran yang melibatkan siswa secara aktif dan menunjang keefektifan proses pembelajaran. Kemampuan penalaran matematis dapat berkembang secara optimal, jika siswa memiliki kesempatan yang terbuka untuk berpikir. Salah satu teknik mengajar yang dinilai akomodatif dapat meningkatkan aktivitas berpikir siswa adalah teknik *probing-prompting*, yaitu teknik pembelajaran dengan cara guru menyajikan serangkaian pertanyaan yang sifatnya menuntun dan menggali sehingga terjadi proses berpikir yang mengaitkan pengetahuan siswa dan pengalamannya dengan pengetahuan baru yang sedang dipelajari. Selanjutnya siswa mengkonstruksikan konsep-prinsip-aturan tersebut menjadi pengetahuan baru, dengan demikian pengetahuan baru tidak diberitahukan.

KAJIAN PUSTAKA

Kemampuan Penalaran Matematika

Kemampuan, identik dengan kecakapan untuk melakukan sesuatu secara tepat. Kemampuan diartikan sebagai kesanggupan, kecakapan, atau kekuatan yang dimiliki oleh manusia (KBBI, 1995:623). Sinaga dan Hadiati (2001: 34) mendefinisikan kemampuan sebagai suatu dasar seseorang yang dengan sendirinya berkaitan dengan pelaksanaan pekerjaan secara efektif atau sangat berhasil. Chaplin (1997:34) mendefinisikan kemampuan sebagai *ability*, yaitu kecakapan, ketangkasan, bakat, kesanggupan yang merupakan daya kekuatan untuk melakukan suatu perbuatan. Kemampuan bisa merupakan kesanggupan bawaan sejak lahir, atau merupakan hasil latihan atau praktik (Robbins, 2000:46). Berdasarkan pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa kemampuan (*ability*) adalah kecakapan seorang individu dalam menguasai keahlian untuk mengerjakan tugas dalam suatu pekerjaan.

Hakikat Kemampuan Penalaran Matematika

Kemampuan penalaran yang tertuang dalam permendiknas No. 22 tahun 2006 tentang standar isi (SI) merupakan salah satu dari

kompetensi yang harus dimiliki oleh peserta didik. Depdiknas (dalam Shadiq, 2004:3) menyatakan bahwa Matematika dan penalaran merupakan dua hal yang tidak dapat dipisahkan, yaitu Matematika dipahami melalui penalaran dan penalaran dipahami dan dilatih melalui belajar Matematika.

Secara garis besar penalaran dapat dibedakan menjadi dua, yaitu:

a. Penalaran Induktif, yaitu proses berpikir untuk menarik kesimpulan dari hal-hal spesifik menuju ke hal-hal umum. b. Penalaran Deduktif, yaitu proses berpikir untuk menarik kesimpulan berdasarkan aturan yang disepakati atau hal-hal umum menuju ke hal-hal spesifik. Dalam Matematika, penalaran deduktif lebih banyak digunakan daripada penalaran induktif. Hal ini dikarenakan dalam pembelajaran Matematika untuk menarik kesimpulan matematis harus didasarkan pada beberapa pernyataan yang telah diyakini kebenarannya yaitu berupa aksioma, definisi, atau teorema yang kebenarannya telah dibuktikan sebelumnya.

Jadi, Matematika memang disusun oleh pola pikir deduktif namun Matematika terbentuk dan berkembang dari pola pikir deduktif dan induktif. Berdasarkan pernyataan di atas, secara umum dapat disimpulkan bahwa kemampuan penalaran Matematika adalah kemampuan seseorang untuk melakukan kegiatan atau proses berpikir logis dan analitik berdasarkan pernyataan Matematika yang telah dipercaya kebenarannya sampai akhirnya didapatkan kesimpulan yang valid baik secara deduktif maupun induktif.

Model Pembelajaran *Probing-Prompting*

Menurut Joyce dan Well (2000:13), model pembelajaran merupakan deskripsi dari lingkungan belajar yang menggambarkan perencanaan kurikulum, kursus-kursus, rancangan unit pembelajaran, perlengkapan belajar, buku-buku pelajaran, program multimedia dan bantuan belajar melalui program komputer. Menurut Sagala (2005), model pembelajaran adalah kerangka konseptual yang melukiskan prosedur yang sistematis dalam mengorganisasikan pengalaman belajar peserta didik untuk mencapai tujuan belajar tertentu, dan berfungsi sebagai pedoman bagi perancang pembelajaran dan guru dalam merencanakan dan melaksanakan aktivitas mengajar.

Berdasarkan pendapat para ahli di atas, model pembelajaran merupakan suatu rencana yang memperlihatkan pola pembelajaran tertentu, dalam pola tersebut dapat terlihat kegiatan guru dan peserta

didik di dalam mewujudkan kondisi belajar atau sistem lingkungan yang menyebabkan terjadinya belajar pada peserta didik. Di dalam pola pembelajaran yang dimaksud, terdapat karakteristik berupa rentetan atau tahapan perbuatan/kegiatan guru peserta didik yang dikenla dengan istilah sintaks. Secara implisit di balik tahapan pembelajaran tersebut terdapat karakteristik lainnya dari sebuah model dan rasional yang membedakan antara model pembelajaran yang satu dengan model pembelajaran yang lainnya.

Berdasarkan penelitian Priatna (dalam Sudarti, 2008) menyimpulkan bahwa proses *probing* dapat mengaktifkan siswa dalam belajar yang penuh tantangan, membutuhkan konsentrasi dan keaktifan sehingga aktivitas komunikasi matematika cukup tinggi. Selanjutnya, perhatian siswa terhadap pembelajaran yang sedang dipelajari cenderung lebih terjaga karena siswa selalu mempersiapkan jawaban sebab mereka harus siap jika tiba-tiba ditunjuk oleh guru. Hal yang sama diungkapkan oleh Suherman (2001) bahwa dengan menggunakan metode tanya jawab siswa menjadi lebih aktif daripada belajar mengajar dengan metode ekspositori.

Terdapat dua aktivitas siswa yang saling berhubungan dalam pembelajaran *probing prompting*, yaitu aktivitas siswa yang meliputi aktivitas berpikir dan aktivitas fisik yang berusaha membangun pengetahuannya, serta aktivitas guru yang berusaha membimbing siswa dengan menggunakan sejumlah pertanyaan yang memerlukan pemikiran tingkat rendah sampai pemikiran tingkat tinggi (Suherman, 2001:55).

Sintaks Model Pembelajaran *Probing-Prompting*

Setiap model pembelajaran, memiliki langkah-langkah terstruktur agar dalam penerapannya dapat dilaksanakan dengan baik dan mencapai tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan. Langkah-langkah pembelajaran *probing prompting* dijabarkan melalui tujuh tahapan teknik *probing* (Sudarti, 2008:14) yang dikembangkan dengan *prompting* adalah sebagai berikut: Guru menghadapkan siswa pada situasi baru, misalkan dengan memperhatikan gambar, rumus, atau situasi lainnya yang mengandung permasalahan. Menunggu beberapa saat untuk memberikan kesempatan kepada siswa untuk merumuskan jawaban atau melakukan diskusi kecil dalam merumuskannya. Guru mengajukan persoalan kepada siswa yang sesuai dengan tujuan pembelajaran khusus atau indikator kepada seluruh siswa.

METODE PENELITIAN

Setting Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMA Negeri 4 Balikpapan kelas X-7, Jalan Sepinggian Baru III RT 48 No. 36 Balikpapan. Lokasi tersebut dipilih dengan alasan merupakan tempat peneliti selama ini mengabdikan diri sebagai Guru Matematika, yang bertanggung jawab untuk memperbaiki kelemahan-kelemahan yang terjadi dalam kegiatan belajar mengajar mata pelajaran Matematika. Subjek penelitian tindakan ini adalah siswa kelas X-7 SMA Negeri 4 Balikpapan yang berjumlah 39 siswa. Penelitian ini dilaksanakan pada semester 2 2014-2015 bulan Februari sampai dengan bulan Juni 2015.

Pendekatan dan Jenis Penelitian

Pendekatan yang dipergunakan dalam penelitian ini adalah deskriptif kualitatif dan jenis penelitiannya adalah Penelitian Tindakan Kelas (*classroom action research*). Hopkins (dalam Setyosari dan Widijoto, 2007:36) menyatakan bahwa penelitian tindakan kelas merupakan penelitian yang dapat kita lakukan dalam situasi praktis, dengan maksud untuk meningkatkan atau memperbaiki situasi praktis.

Menurut Sukarnyana (2002:11), penelitian tindakan kelas merupakan salah satu cara yang strategis bagi guru untuk meningkatkan layanan pendidikan melalui penyempurnaan praktik pembelajaran di kelas. Dasna dan Fatchan (2007:2) menyatakan bahwa penelitian tindakan kelas adalah bentuk penelitian praktis yang dilaksanakan oleh guru untuk menemukan solusi dari permasalahan yang timbul di kelasnya agar dapat meningkatkan proses dan hasil belajar pembelajaran di kelas.

Penelitian tindakan kelas dapat kita lakukan secara bersama-sama dengan peneliti profesional dengan tujuan untuk meningkatkan misalnya strategi, praktik, dan pengetahuan dalam situasi riil di lapangan. Penelitian tindakan merupakan suatu proses yang dirancang untuk memberdayakan seluruh partisipan dalam proses pendidikan (peserta didik, guru, dan pihak-pihak lain) dengan maksud untuk meningkatkan praktek pendidikan atau pembelajaran yang dilakukan dalam pengalaman pendidikan.

Pada dasarnya penelitian tindakan kelas memiliki karakteristik yaitu: (1) bersifat situasional, artinya mencoba mendiagnosis masalah

dalam konteks tertentu, dan berupaya menyelesaikannya dalam konteks itu; (2) adanya kolaborasi-partisipatoris; (3) *self-evaluative*, yaitu modifikasi-modifikasi yang dilakukan secara kontinyu, dievaluasi dalam situasi yang terus berjalan secara siklus, dengan tujuan adanya peningkatan dalam praktek nyatanya.

Tujuan dilakukannya penelitian tindakan kelas adalah sebagai berikut (Susilo, 2007:17): Tujuan utama penelitian tindakan kelas adalah untuk perbaikan dan peningkatan kualitas proses pembelajaran di kelas. Perbaikan dan peningkatan pelayanan profesional guru kepada peserta didik dalam konteks pembelajaran di kelas. Mendapatkan pengalaman tentang keterampilan praktik dalam proses pembelajaran secara reflektif, dan bukan untuk mendapatkan ilmu baru. Pengembangan kemampuan dan keterampilan guru dalam melaksanakan proses pembelajaran di kelas dalam rangka mengatasi permasalahan aktual yang dihadapi sehari-hari. Adapun tujuan penyerta penelitian tindakan kelas yang dapat dicapai adalah terjadinya proses latihan dalam jabatan selama proses penelitian itu berlangsung.

Penelitian Tindakan Kelas (PTK) ini menggunakan model kolaborasi yang mengutamakan kerjasama antara kepala sekolah, guru dan peneliti. Penelitian Tindakan Kelas (PTK) ini merupakan upaya untuk mengkaji apa yang terjadi dan telah dihasilkan atau belum tuntas pada langkah upaya sebelumnya. Hasil refleksi digunakan untuk mengambil langkah lebih lanjut dalam upaya mencapai tujuan penelitian. Dengan kata lain refleksi merupakan pengkajian terhadap keberhasilan atau kegagalan terhadap pencapaian tujuan tindakan pembelajaran. PTK dilakukan melalui empat tahap, yaitu perencanaan (*planning*), tindakan (*acting*), pengamatan (*observing*), dan refleksi (*reflecting*). Permasalahan yang diajukan dalam penelitian ini lebih menekankan pada masalah proses. Sedangkan data yang akan diperoleh berupa data yang langsung tercatat dari kegiatan di lapangan.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Deskripsi Awal Setting Penelitian

SMA Negeri 4 Balikpapan terletak di jalan Sepinggan Baru III RT 48 No. 36 Balikpapan. Salah satu kelemahan yang teridentifikasi peneliti sebagai Guru adalah rendahnya kemampuan penalaran matematika materi logika matematika pada siswa. Siswa masih menemui kendala dalam belajar karena guru belum mengupayakan model

pembelajaran yang tepat untuk meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi pembelajaran sehingga hasil belajar yang diperolehpun juga belum maksimal. Berdasarkan hasil studi pendahuluan yang dilaksanakan ditemukan permasalahan sebagai berikut: Kemampuan penalaran matematika materi logika matematika pada siswa kelas X-7 SMA Negeri 4 Balikpapan rendah. Penerapan pembelajaran yang terpusat pada Guru dengan menjelaskan materi, memberikan contoh soal dan memberi latihan dengan cara yang monoton membuat siswa bersikap pasif dalam proses pembelajaran. Kenyataan di lapangan tersebut menyebabkan hasil belajar Matematika siswa tidak sesuai dengan yang diharapkan. Dari nilai ulangan harian 39 siswa, hanya 16 siswa (41.03%) yang berhasil. Masih ada 23 siswa (58.97%) yang belum berhasil. Nilai rata-rata kelasnya masih mencapai 67.79 dari KKM yang ditetapkan sekolah sebesar 75. Hasil ini menunjukkan rendahnya penguasaan materi siswa.

Hasil Penelitian

Tindakan siklus I dilaksanakan selama 2 kali pertemuan. Pertemuan pertama 3 x 45 menit dan pertemuan kedua 2 x 45 menit. Pertemuan pertama dilaksanakan pada hari Jumat, tanggal 27 Februari 2015 dan pertemuan kedua dilaksanakan pada hari Sabtu, tanggal 28 Februari 2015. Pada siklus I ini peneliti mengkaji hasil refleksi dari pembelajaran pra penelitian. Hasil Tindakan tiap siklus disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Perbandingan Hasil Belajar dan Observasi Antar Siklus

No	Aspek	Siklus I	Siklus II	Perubahan
1	Nilai Rata-Rata Kelas	70.26	80.64	10.38
2	Ketuntasan Belajar	64.1	94.87	30.77
3	Ketidaktuntasan Belajar	35.9	5.13	-30.77
4	Skor Rata-Rata Kinerja Siswa	67.5	80	12.5
5	Skor Rata-Rata Kinerja Guru	80.83	91.67	10.84

Berdasarkan data pada tabel diatas dapat diketahui: Nilai rata-rata kelas pada siklus I sebesar 70.26 dan pada siklus II menjadi 80.64 atau meningkat 10.38 poin. Prosentase ketuntasan belajar siswa pada siklus I sebesar 64.1% dan pada siklus II menjadi 94.87% atau

meningkat sebesar 30.77%. Prosentase ketidaktuntasan belajar siswa pada siklus I sebesar 35.9% dan pada siklus II menjadi 5.13% atau mengalami penurunan sebesar 30.77%. Skor rata-rata kinerja siswa pada siklus I sebesar 67.5% dan pada siklus II menjadi 80%, atau meningkat sebesar 12.5%. Skor rata-rata kinerja Guru pada siklus I sebesar 80.83% dan pada siklus II menjadi 91.67%, atau meningkat sebesar 10.84%.

Berdasarkan hasil tindakan dan observasi siklus I, indikator kinerja belum terpenuhi secara keseluruhan. Oleh karena itu, penelitian ini dinyatakan belum berhasil dan harus dilanjutkan pada siklus II. Hasil penelitian siklus I dapat ditingkatkan pada siklus II. Adanya motivasi dari guru berupa pemberian poster Matematika pada siswa yang aktif presentasi, menanggapi, bertanya dan berpendapat mampu memotivasi keaktifan dan minat belajar siswa. Hal ini sebagaimana dikemukakan oleh Joni (1992:89) bahwa faktor-faktor yang dapat mempengaruhi motivasi dan kemampuan siswa dalam belajar adalah adanya penghargaan yang diberikan oleh guru. Selain itu, guru juga mewajibkan setiap siswa menyumbangkan pemikirannya pada kelompok masing-masing sehingga kegiatan siswa terfokus pada kegiatan kelompok.

Kegiatan pembelajaran yang dilaksanakan dengan menekankan pada pemberian kesempatan kepada siswa ini terbukti mampu meningkatkan keaktifan, minat, dan kemampuan penalaran matematika pada siswa. Hasil tindakan dan observasi siklus II telah memenuhi 3 (tiga) indikator yang telah ditetapkan secara kumulatif. Oleh karena itu, penelitian ini dinyatakan berhasil dan dihentikan pada siklus II.

Peningkatan hasil penilaian kemampuan penalaran Matematika siswa antar siklus penelitian yang diamati melalui kegiatan tanya jawab dan deskripsi hasil jawaban soal tes siswa, ditunjukkan melalui tabel berikut ini:

Tabel 2. Perbandingan Kemampuan Penalaran Matematika Antar Siklus

Aspek Penalaran Matematika	Siklus I	Siklus II	Perubahan
Memperkirakan proses penyelesaian	75	94.23	19.23
Menganalisa situasi matematik	71.79	89.1	17.31
Menyusun argumen yang valid	66.03	80.13	14.1
Menarik kesimpulan yang logis	66.67	76.92	10.25
Skor rata-rata kemampuan penalaran Matematika	69.87	85.1	15.23

Berdasarkan data hasil penilaian kemampuan penalaran Matematika siswa selama dua siklus pada tabel diatas, diketahui bahwa: Skor rata-rata kemampuan siswa dalam memperkirakan proses penyelesaian pada siklus I sebesar 75 dan pada siklus II mencapai 94.23 atau meningkat 19.23 poin. Skor rata-rata kemampuan siswa dalam menganalisa situasi matematik pada siklus I sebesar 71.79 dan pada siklus II mencapai 89.1 atau meningkat 17.31 poin. Skor rata-rata kemampuan siswa dalam menyusun argumen yang valid pada siklus I sebesar 66.03 dan pada siklus II mencapai 80.13 atau meningkat 14.1 poin. Skor rata-rata kemampuan siswa dalam menarik kesimpulan yang logis pada siklus I sebesar 66.67 dan pada siklus II mencapai 76.92 atau meningkat 10.25 poin. Skor rata-rata kemampuan penalaran Matematika siswa pada siklus I sebesar 69.87 dan pada siklus II mencapai 85.1 atau meningkat 15.23 poin.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian tindakan kelas yang dilaksanakan dalam dua siklus tersebut di atas, dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut. Langkah-langkah penerapan model pembelajaran *probing-prompting* dalam penelitian ini sebagai berikut: Guru membagi siswa ke dalam 8 kelompok, masing-masing kelompok 4-5 siswa secara heterogen berdasarkan prestasi akademiknya. Guru menghadapkan siswa pada situasi baru (berupa penyajian masalah) dengan menampilkan rumusan tentang pernyataan dan kalimat terbuka serta ingkarannya yang mengandung teka teki. Guru memberikan kesempatan kepada masing-masing kelompok untuk merumuskan jawaban melalui diskusi singkat sebagai bentuk penemuan. Guru mengajukan persoalan sesuai dengan indikator pembelajaran kepada seluruh siswa dengan tingkat kesulitan berjenjang (dari yang mudah sampai yang sulit) melalui LKS. Masing-masing kelompok merumuskan jawaban melalui diskusi kelompok. Guru menunjuk salah satu siswa untuk mempresentasikan jawaban dari soal/permasalahan tertentu. Jika jawaban tersebut tepat, guru meminta tanggapan siswa lain mengenai jawaban tersebut untuk meyakinkan bahwa seluruh siswa terlibat dalam kegiatan yang sedang berlangsung. Jika jawaban yang diberikan kurang tepat, tidak tepat, atau diam, maka guru mengajukan pertanyaan-pertanyaan lain yang jawabannya merupakan petunjuk jalan penyelesaian jawaban dari soal/permasalahan

yang dimaksud. Kegiatan dilanjutkan dengan pertanyaan yang menuntut siswa berpikir pada tingkat yang lebih tinggi, sampai dapat menjawab pertanyaan sesuai dengan indikator pembelajaran yang ditetapkan. Pertanyaan tersebut akan diajukan pada beberapa siswa yang berbeda agar seluruh siswa terlibat dalam seluruh kegiatan *probing prompting*.

Guru mengajukan pertanyaan akhir pada siswa yang berbeda untuk lebih menekankan bahwa indikator tersebut benar-benar telah dikuasai oleh seluruh siswa sekaligus sebagai bentuk penguatan dan penarikan kesimpulan bersama dari materi yang sedang dipelajari.

Penerapan model pembelajaran *probing-prompting* dalam penelitian ini terbukti mampu meningkatkan kemampuan penalaran matematika pada siswa. Nilai rata-rata kelas pada siklus I sebesar 70.26 dan pada siklus II menjadi 80.64 atau meningkat 10.38 poin. Prosentase ketuntasan belajar siswa pada siklus I sebesar 64.1% dan pada siklus II menjadi 94.87% atau meningkat sebesar 30.77%. Skor rata-rata kemampuan penalaran Matematika siswa pada siklus I sebesar 69.87 dan pada siklus II mencapai 85.1 atau meningkat 15.23 poin.

SARAN

Saran yang dapat peneliti ajukan sebagai bentuk rekomendasi dari hasil penelitian dan pembahasan antara lain: Dalam penelitian ini masih ada 2 siswa (5.13%) yang belum tuntas belajar. Bagi peneliti selanjutnya diharapkan dapat meningkatkannya kembali ke arah lebih baik dan dapat tuntas 100%. Peneliti yang hendak mengkaji permasalahan yang sama hendaknya lebih cermat dan lebih mengupayakan pengkajian teori-teori yang berkaitan dengan pembelajaran model pembelajaran *probing-prompting* guna melengkapi kekurangan yang ada serta sebagai salah satu alternatif dalam meningkatkan kompetensi siswa yang belum tercakup dalam penelitian ini agar diperoleh hasil yang lebih baik

DAFTAR PUSTAKA

- Dasna, W., & Fatchan.A. 2007. *Penelitian Tindakan Kelas & Penulisan Karya Ilmiah*. Malang: Universitas Negeri Malang.
- Depdiknas. 2006. *Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia Nomor 22 Tahun 2006 tentang Standar Isi untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah*. Jakarta: Depdiknas

- Sukarnyana, I Wayan. 2002. *Penelitian Tindakan Kelas*. Malang: Proyek. Peningkatan PPPG IPS/PMP Malang.
- Ibrahim, M. 2009. *Pembelajaran Kooperatif*. Universitas Negeri Surabaya.
- Irfan. 2010. *Efektifitas Belajar Mengajar Biologi dengan Teknik Probing*. <http://physicsmaster.orgfree.Efektifitasbelajar-mengajar-biologi-dengan-teknik-probing>. Com. Diakses pada tanggal 22 Februari 2011.
- Iskandar. 2008. *Metodologi Penelitian Pendidikan dan Sosial (Kuantitatif dan Kualitatif)*. Jakarta: Gaung Persada Press
- Maryamah, Y. 2005. *Penerapan Pembelajaran Matematika dengan Metode Inkuiri sebagai Upaya Meningkatkan Kemampuan Penalaran Siswa SMP*. Skripsi pada Jurusan Pendidikan Matematika UPI. Bandung: tidak diterbitkan.
- Rosnawati, H. 2008. *Penggunaan Teknik Probing Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematika Siswa SMP*. Bandung: Skripsi Jurusan Pendidikan Matematika UPI Bandung, tidak diterbitkan.
- Shadiq, Fadjar. 2004. *Penalaran, Pemecahan Masalah, dan Komunikasi dalam Pembelajaran Matematika*. Yogyakarta: PPPG Matematika
- Shadiq, Fadjar. 2009. *Kemampuan Matematika*. Yogyakarta: PPG Matematika
- Sinaga, Anggiat M. dan Hadiati, Sri. 2001. *Pemberdayaan Sumber Daya Manusia*. Jakarta: Lembaga Administrasi Negara Republik Indonesia.
- Sudarti, T. 2008. *Perbandingan Kemampuan Penalaran Adatif Siswa SMP Antara yang Memperoleh Pembelajaran Matematika Melalui Teknik Probing dengan Metode Ekspositori*. Bandung: Skripsi Jurusan Pendidikan Matematika UPI Bandung, tidak diterbitkan.
- Suriasumantri, Jujun S. 2007. *Filsafat Ilmu*. Jakarta: Pustaka Sinar Harapan
- Susilo. 2007. *Penelitian Tindakan Kelas*. Yogyakarta: Pustaka Book Publisher.