

PENERAPAN PEMBELAJARAN BERBASIS INKUIRI UNTUK
MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS PADA SUB
POKOK BAHASAN KUBUS DAN BALOK SISWA KELAS VIII-7 SMP
NEGERI 1 KREMBUNG SIDOARJO SEMESTER GENAP TAHUN
AJARAN 2013/2014

*IMPLEMENTATION OF INQUIRY BASED LEARNING TO IMPROVE
STUDENTS' CRITICAL THINKING SKILL ON THE SUB SUBJECT OF
BLOCK AND CUBE AT CLASS VIII-7 SMP NEGERI 1 KREMBUNG
SIDOARJO EVEN SEMESTER 2013/2014 ACADEMIC YEAR*

Hannaning Septiana Putri, Hobri, Nurcholif Diah Sri Lestari
P.MIPA, FKIP, Universitas Jember (UNEJ)
Jln. Kalimantan 37, Jember 68121
E-mail: hobri.fkip@unej.ac.id

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis pada sub pokok bahasan kubus dan balok siswa kelas VIII-7 SMP Negeri 1 Krembung Sidoarjo. Pembelajaran ini menggunakan pembelajaran berbasis inkuiri. Jenis dari penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang dilaksanakan dalam dua siklus pembelajaran, setiap siklus terdiri dari dua pertemuan. Metode pengumpulan data yang digunakan pada penelitian ini adalah observasi, tes, wawancara, dan dokumentasi. Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah aktivitas guru, aktivitas berpikir kritis siswa, dan hasil tes siswa. Berdasarkan analisis data, aktivitas guru dan aktivitas berpikir kritis siswa meningkat dari pertemuan pertama sampai pertemuan terakhir. Berdasarkan hasil tes akhir siklus I, persentase kemampuan berpikir kritis siswa pada siklus I sebesar 72,06% dan persentase kemampuan berpikir kritis siswa pada siklus II sebesar 80,31%. Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran berbasis inkuiri dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa.

Kata Kunci: kemampuan berpikir kritis, pembelajaran berbasis inkuiri

Abstract

The purpose of this research is to improve students' critical thinking skills on sub subject of cube and block in grade VIII-7 SMP Negeri 1 Krembung Sidoarjo. This study used a inquiry based learning. The type of this research was classroom action research (CAR) that was conducted in two cycles of learning, there were two meetings in each cycle. The data collection method of this research used observation, documentation, interview, and test. Teacher activity, students' critical thinking skill, and students' test result were used as the data analysis. Based on the data analysis, activities of teachers and students' critical thinking activity has increased from the first meeting until the last meeting. Based on the test result at the end of cycle I, the percentage of the students' critical thinking skill was 72,06% and the percentage of the students' critical thinking skill in cycle II was 80,31%. Based on the research results, it can be concluded that inquiry based learning can improve the student's critical thinking skill.

Key Words: critical thinking skill , inquiry based learning

Pendahuluan

Pendidikan memegang peranan penting dalam mempersiapkan sumber daya manusia berkualitas dan mampu berkompetisi dalam perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, sehingga pendidikan harus dilaksanakan dengan sebaik-baiknya untuk memperoleh hasil maksimal. Pengembangan keterampilan, sikap, dan nilai ilmiah pada diri siswa sangat berkaitan dengan pengembangan keterampilan berpikir kritis siswa. Pengembangan keterampilan berpikir kritis sangat penting. Keterampilan berpikir kritis adalah hal yang mendasar dalam pendidikan. Rujukan [2] menyatakan bahwa untuk menghadapi perubahan dunia yang begitu pesat adalah dengan membentuk budaya berpikir kritis di masyarakat. Prioritas utama dari sebuah sistem pendidikan adalah mendidik siswa tentang bagaimana cara belajar dan berpikir kritis.

Matematika merupakan salah satu ilmu yang memiliki peranan untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan kreatif. Aktivitas berpikir kritis siswa dapat dilihat dari kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal dengan lengkap dan sistematis. Siswa memerlukan kemampuan berpikir kritis yang tinggi karena kemampuan berpikir kritis berperan penting dalam penyelesaian suatu permasalahan matematika, yang materinya cenderung bersifat abstrak. Selain itu, seorang siswa diharapkan mampu berpikir kritis untuk mencapai hasil atau mengambil keputusan yang tepat dan bijaksana.

Dari proses pembelajaran matematika di kelas VIII-7 SMP Negeri 1 Krebung Sidoarjo tampak bahwa pembelajaran belum berpusat pada siswa. Pembelajaran masih didominasi guru dan tidak memberikan akses bagi peserta didik untuk berkembang secara mandiri melalui penemuan dalam proses berpikirnya. Siswa hanya mendengarkan materi yang disampaikan oleh guru kemudian mereka mencatat apa yang ditulis di papan tulis. Selain itu siswa kurang bisa mencatat dengan kalimatnya sendiri tanpa dituliskan oleh guru di papan tulis. Setelah materi disampaikan, guru menunjuk siswa untuk menjawab pertanyaan yang diberikan guru berkaitan dengan materi yang telah disampaikan. Hanya ada beberapa siswa yang merespon untuk menjawab pertanyaan dari guru tersebut. Selain itu dalam proses belajar mengajar, siswa hanya menggunakan LKS, dengan demikian siswa masih kurang maksimal dalam mengumpulkan data atau informasi tentang materi ajar. LKS yang digunakan pun kurang memberikan akses bagi siswa untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritisnya. Dalam menyelesaikan soal, siswa nampak tidak sistematis dalam penyelesaiannya, karena mereka menjawab soal secara langsung dengan menuliskan rumus kemudian menyelesaikannya. Hal ini menunjukkan bahwa siswa kurang berpikir kritis.

Rendahnya kemampuan berpikir kritis siswa ini disebabkan karena pembelajaran yang dilaksanakan oleh guru masih bersifat konvensional. Guru masih menggunakan metode ceramah, serta tidak memberikan contoh permasalahan dalam kehidupan sehari-hari

sehingga siswa sulit menangkap materi pelajaran yang diterangkan oleh guru. Siswa hanya menghafal konsep dan kurang mampu menggunakan konsep tersebut untuk memecahkan suatu permasalahan. Selain itu pengalaman belajar siswa terbatas karena umumnya siswa belajar secara individual tanpa ada interaksi atau berdiskusi dengan temannya. Pada dasarnya sebagian besar siswa sudah mempunyai minat yang cukup besar untuk belajar matematika, namun, kemampuan siswa dalam berpikir kritis masih rendah. Apabila tidak diberi rangsangan, siswa masih belum mampu menunjukkan kemampuan berpikir kritisnya.

Untuk membantu siswa dalam menguasai matematika, perlu usaha maksimal agar tujuan pembelajaran matematika dapat tercapai seperti yang diharapkan. Guru harus menggunakan model pembelajaran yang tepat agar siswa dapat mengembangkan kemampuan berpikir kritisnya dan dapat meningkatkan hasil belajarnya. Pembelajaran yang dimaksud adalah pembelajaran berbasis inkuiri. Pada pembelajaran berbasis inkuiri ini siswa mengembangkan kemampuan berpikir kritisnya melalui kegiatan-kegiatan dalam tahapan pembelajarannya. Tahapan-tahapan tersebut meliputi orientasi, merumuskan masalah, merumuskan hipotesis, mengumpulkan data, menguji hipotesis dan menentukan kesimpulan dari permasalahan. Penerapan pembelajaran inkuiri dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa karena siswa selalu dituntut untuk menganalisis dan menangani informasi yang diperolehnya [1]. Jadi, dalam proses pembelajaran berbasis inkuiri siswa diharapkan dapat memahami konsep pembelajaran yang telah diterimanya dan dapat digunakan untuk memecahkan permasalahan yang ditemukan dalam kehidupan sehari-hari.

Rujukan [4] menjelaskan, strategi pembelajaran inkuiri adalah rangkaian kegiatan pembelajaran yang menekankan pada proses berpikir secara kritis dan analitis untuk mencari dan menemukan sendiri jawaban dari suatu masalah yang dipertanyakan. Proses berpikir itu sendiri biasanya dilakukan melalui tanya jawab antara guru dan siswa. Di dalam pembelajaran berdasarkan inkuiri, peserta didik belajar menggunakan keterampilan berpikir kritis saat mereka berdiskusi dan menganalisis bukti, mengevaluasi ide, merefleksi validitas data, memproses, membuat kesimpulan. Selanjutnya menentukan bagaimana mempresentasikan dan menjelaskan penemuannya dan menghubungkan ide-ide atau teori untuk mendapatkan konsep.

Metode Penelitian

Jenis penelitian yang dilaksanakan adalah Penelitian Tindakan Kelas (*Classroom Action Research*). PTK bertujuan untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas pembelajaran serta membantu memberdayakan guru dalam memecahkan masalah pembelajaran di sekolah. Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah model Kemmis dan Mc Taggart, yaitu model skema dengan

menggunakan prosedur yang dipandang sebagai suatu siklus spiral.

Penelitian ini dilakukan di kelas VIII-7 SMP Negeri 1 Krembung, pada semester genap tahun ajaran 2013/2014. Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII-7 SMP Negeri 1 Krembung sejumlah 31 siswa yang terdiri dari 13 siswa laki-laki dan 18 siswa perempuan. Pemilihan subyek penelitian ini didasarkan pada hasil diskusi yang telah dilakukan dengan guru bidang studi matematika, karena keadaan siswa di kelas tersebut heterogen, baik dari sisi gender maupun tingkat prestasi akademiknya. Selain itu siswa kelas VIII-7 kurang aktif dalam pembelajaran matematika dan kemampuan berpikir kritis siswa masih rendah berdasarkan observasi sebelum penelitian. Penelitian ini dilaksanakan dengan 2 siklus yang terdiri dari 4 tahapan yaitu perencanaan, pelaksanaan tindakan, pengamatan, dan refleksi. Metode pengumpulan data yang digunakan pada penelitian ini adalah observasi, tes, wawancara, dan dokumentasi. Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis deskriptif kualitatif, yaitu memaparkan data yang diperoleh dari hasil pelaksanaan tindakan. Dalam penelitian ini, analisis data yang dilakukan sebagai berikut:

1. Analisis Data Observasi Aktivitas Berpikir Kritis Siswa

Analisis data observasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis Deskriptif Kualitatif, yaitu berusaha memaparkan data yang diperoleh dari hasil pelaksanaan tindakan yang mencakup proses dan dampak yang terjadi dari suatu siklus secara keseluruhan. Aktivitas berpikir kritis siswa dalam proses pembelajaran berbasis inkuiri saat diskusi kelompok berlangsung dapat diketahui dari kegiatan observasi menggunakan lembar observasi aktivitas berpikir kritis. Untuk menghitung persentase aktivitas berpikir kritis siswa yang memenuhi setiap indikator aktivitas berpikir kritis dengan cara sebagai berikut:

$$NBK = \frac{R}{SM} \times 100 \%$$

Keterangan:

NBK = persentase ketercapaian tiap indikator berpikir kritis dalam satu kelas

R = jumlah skor tiap indikator yang dicapai seluruh siswa

SM = jumlah skor maksimal indikator yang dicapai seluruh siswa

Tabel 1 Kriteria Berpikir Kritis Siswa

Skor	Kriteria
$86\% \leq NBK \leq 100\%$	Sangat tinggi
$76\% \leq NBK \leq 85\%$	Tinggi
$60\% \leq NBK \leq 75\%$	Sedang

$55\% \leq NBK \leq 59\%$	Rendah
$NBK < 54\%$	Sangat Rendah

(Adaptasi [3])

2. Analisis Data Observasi Aktivitas Guru

Untuk mengetahui keaktifan guru selama proses pembelajaran berbasis inkuiri diperoleh dari hasil observasi aktivitas guru berdasarkan pembelajaran berbasis inkuiri yang telah diterapkan di dalam kelas. Persentase keaktifan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$Pa = \frac{A}{N} \times 100 \%$$

Keterangan:

Pa = persentase keaktifan guru

A = jumlah skor aktivitas pembelajaran yang diperoleh guru

N = jumlah skor aktivitas pembelajaran seluruhnya

Tabel 2 Kriteria Aktivitas Guru

Skor	Kriteria
$75\% \leq P_a \leq 100\%$	Sangat Aktif
$50\% \leq P_a < 75\%$	Aktif
$25\% \leq P_a < 50\%$	Cukup Aktif
$P_a < 25\%$	Tidak Aktif

3. Analisis Data Hasil Tes

Data kemampuan berpikir kritis siswa secara individu diperoleh dari hasil penyelesaian tes akhir. Dalam tes ini siswa dituntut untuk mengungkapkan pemikiran kritis mereka dalam memecahkan suatu permasalahan berdasarkan pemikiran mereka sendiri melalui jawaban-jawaban yang mereka berikan dalam menyelesaikan soal. Dalam menyelesaikan tes akhir terdapat aktivitas siswa berupa menuliskan permasalahan yang terdapat dalam soal, menuliskan seluruh informasi dengan tepat, menuliskan penyelesaian terhadap permasalahan yang diberikan dan kemudian menuliskan sebuah kesimpulan dari permasalahan yang telah diselesaikan. Hal tersebut yang akan dibuat pedoman dalam memperoleh data kemampuan berpikir kritis siswa secara tertulis. Data hasil tes kemampuan berpikir kritis setelah pembelajaran berbasis inkuiri yang berupa skor diolah dengan menggunakan rumus seperti pada observasi aktivitas berpikir kritis.

Hasil Penelitian

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan rata-rata persentase siklus II meningkat dibandingkan siklus I, yaitu dari 83,34% menjadi 88,89%. Hasil analisis hasil

observasi menunjukkan rata-rata persentase aktivitas berpikir kritis siswa pada siklus I adalah 74,83% dengan kategori sedang dan pada siklus II rata-rata aktivitas berpikir kritis siswa mengalami peningkatan dari siklus I yaitu 86,35% yang tergolong sangat tinggi. Berdasarkan hasil penelitian siklus I diketahui bahwa setelah diterapkannya pembelajaran berbasis inkuiri maka kemampuan berpikir kritis siswa yang ditunjukkan dengan hasil tes akhir siklus I mengalami peningkatan dari sebelum tindakan, meskipun belum optimal yaitu sebesar 72,06% yang tergolong dalam kategori sedang. Dan hasil dari tes siklus II juga mengalami peningkatan menjadi 80,31% termasuk dalam kategori tinggi.

Pembahasan

Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas yang bertujuan untuk mendeskripsikan penerapan pembelajaran berbasis inkuiri, bagaimana peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa selama proses pembelajaran matematika menggunakan pembelajaran berbasis inkuiri. Berdasarkan hasil observasi awal yang telah dilakukan oleh peneliti sebelumnya, menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kritis siswa dalam kriteria rendah. Rendahnya kemampuan berpikir kritis siswa ini disebabkan karena kurang adanya variasi guru dalam menyampaikan materi pelajaran, metode pembelajaran yang dipakai masih didominasi dengan menggunakan metode ceramah, sehingga pembelajaran masih bersifat searah dan sedikit interaksi antara guru dan siswa selama kegiatan pembelajaran. Siswa lebih sering disuruh menghafal materi dari pada memberikan kesempatan agar siswa dapat mengembangkan idenya untuk memperoleh pengetahuan baru.

Hasil penelitian pada siklus I, pembelajaran pertama siswa berusaha menemukan kembali rumus luas permukaan kubus serta mengerjakan permasalahan 2. Kemudian pada pembelajaran kedua siswa menemukan kembali luas permukaan balok dan mengerjakan permasalahan 2. Pada siklus II pembelajaran pertama, siswa berusaha menemukan kembali rumus volume kubus serta mengerjakan permasalahan 2. Selanjutnya pada pembelajaran kedua siswa berusaha menemukan kembali volume balok dan mengerjakan permasalahan 2.

Pada pembelajaran tersebut guru bertindak sebagai fasilitator dimana guru membimbing siswa yang mengalami kesulitan, dalam menemukan kembali rumus luas permukaan dan volume kubus dan balok melalui prosedur yang telah dijelaskan dalam LKS. Siswa dalam menemukan rumus luas permukaan dan volume kubus dan balok menggunakan penerapan pembelajaran berbasis inkuiri, mereka saling bekerja sama dan berdiskusi serta menunjukkan keaktifannya dalam menggunakan alat dan bahan yang telah disediakan, seperti menggunting model kubus dan balok untuk mencari jaring-jaringnya, menggambarkan jaring-jaringnya dalam LKS, dan mencari luas permukaan dengan menyelidiki jumlah luas jaring-

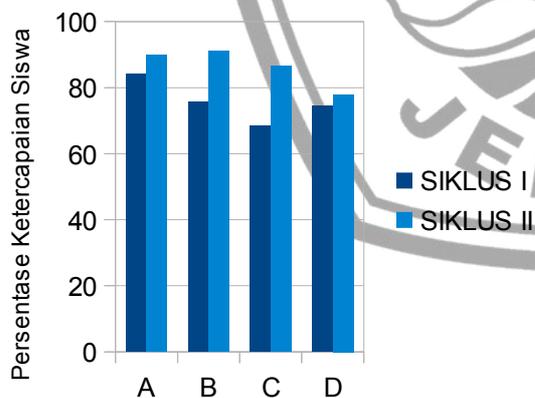
jaringnya. Dalam proses tersebut ada kelompok yang merasa kesulitan, namun ada juga kelompok yang bisa mengumpulkan data secara tepat. Jika mengalami kesulitan siswa bertanya pada guru atau temn satu kelompoknya. Pada pembelajaran tersebut ada beberapa siswa kurang serius (bercanda), namun siswa tersebut juga ikut membantu kelompoknya. Banyak siswa yang terlihat senang ketika melakukan percobaan tersebut, mereka bekerja sama antara satu dengan yang lainnya. Mereka senang ketika kelompoknya berhasil menemukan rumus yang dicari karena konsep tersebut berhasil mereka peroleh sendiri dan bukan hasil transfer pengetahuan dari guru.

Pembelajaran berbasis inkuiri merupakan penerapan pembelajaran yang baru bagi siswa sehingga dalam pelaksanaannya ada siswa yang bisa melaksanakannya namun ada juga siswa yang masih kesulitan dalam pelaksanaannya. Dalam kegiatan pembelajaran diterapkan tahapan-tahapan pembelajaran berbasis inkuiri pada Lembar Kerja Siswa (LKS). Pada pertemuan pertama, siswa merasa kesulitan dalam merumuskan masalah karena ini merupakan hal baru bagi mereka. Pada tahap aktivitas berpikir kritis, siswa harus mampu mengenali masalah terlebih dahulu sebelum menyelesaikan sebuah permasalahan, karena merumuskan masalah merupakan langkah awal yang membawa siswa pada suatu persoalan yang akan dipecahkan. Pada tahap ini siswa diajak untuk mengenali terlebih dahulu masalah dengan mengungkapkan pikirannya, yang kemudian merumuskan masalah tersebut ke dalam sebuah pernyataan atau pertanyaan. Kegiatan merumuskan masalah dalam LKS, siswa diberikan stimulus berupa pertanyaan agar lebih mudah merumuskan masalah. Antusias dan keaktifan siswa mulai terlihat saat kegiatan menguji hipotesis. Siswa diminta untuk melakukan percobaan sesuai dengan langkah-langkah dalam LKS. Kegiatan percobaan yang diberikan pada setiap pertemuan, terbukti dapat meningkatkan keaktifan dan memudahkan siswa untuk menemukan sendiri konsep dari materi yang diajarkan. Setelah melakukan kegiatan menguji hipotesis dan kemudian mereka merumuskan kesimpulan dari hasil menguji hipotesis.

Analisis data hasil observasi aktivitas guru selama penerapan pembelajaran berbasis inkuiri didapatkan bahwa terjadi peningkatan persentase secara periodik yaitu pada siklus I sebesar 83,34% yang diperoleh dari hasil rata-rata aktivitas guru pada pembelajaran pertama dan kedua. Pembelajaran pertama sebesar 77,78% dan pembelajaran kedua sebesar 88,89%. Pada siklus II sebesar 88,89% yang diperoleh dari hasil rata-rata aktivitas guru pada pembelajaran ketiga dan keempat. Pembelajaran ketiga sebesar 88,89% dan pembelajaran keempat sebesar 88,89%. Secara klasikal persentase aktivitas guru diperoleh sebesar 86,11% dengan kategori sangat aktif. Secara umum pembelajaran pada siklus I terdapat beberapa kendala karena siswa baru mengenal pembelajaran berbasis inkuiri. Siswa belum terbiasa menemukan masalah, merumuskan hipotesis, dan mengevaluasi data tanpa bantuan dan bimbingan dari guru karena mereka kurang memahami arti

dari langkah-langkah inkuiri tersebut, tetapi setelah diberikan penjelasan siswa mulai bisa melakukan langkah-langkah tersebut. Selain itu, kurangnya perencanaan dalam pembelajaran, sehingga alokasi waktu yang disediakan kurang maksimal dan belum sesuai dengan rencana pembelajaran. Pada siklus II pembelajaran berlangsung lebih kondusif. Siswa lebih aktif dalam pembelajaran. Pada siklus ini siswa dapat berinteraksi dan berdiskusi dengan baik dalam kelompoknya.

Berdasarkan hasil observasi rata-rata persentase aktivitas berpikir kritis siswa pada siklus I adalah 74,83% dengan kategori sedang. Hasil penelitian siklus II menunjukkan aktivitas berpikir kritis siswa mengalami peningkatan dari siklus I yaitu 86,35% yang tergolong sangat tinggi. Suasana pembelajaran pada siklus II lebih tertib. Siswa mulai memahami langkah-langkah dalam melaksanakan pembelajaran berbasis inkuiri dengan baik dan lancar. Siswa juga sudah mulai bisa melakukan tahapan demi tahapan pembelajaran berbasis inkuiri tanpa adanya kendala berarti, meskipun sesekali bertanya kepada guru. Hal ini terbukti pada kegiatan menemukan rumus volume kubus dan balok serta menguji hipotesis dapat dilakukan sesuai dengan alokasi waktu yang disediakan sehingga presentasi dapat dilakukan sesuai rencana. Kemudian siswa juga sudah mulai berani bertanya kepada guru ataupun siswa mengenai materi yang belum dipahami. Guru juga lebih memperhatikan dan tanggap terhadap kegiatan yang dilakukan siswa selama pembelajaran berlangsung. Perbandingan hasil observasi aktivitas berpikir kritis siswa pada siklus I dan siklus II tersaji dalam Gambar 1 berikut ini.

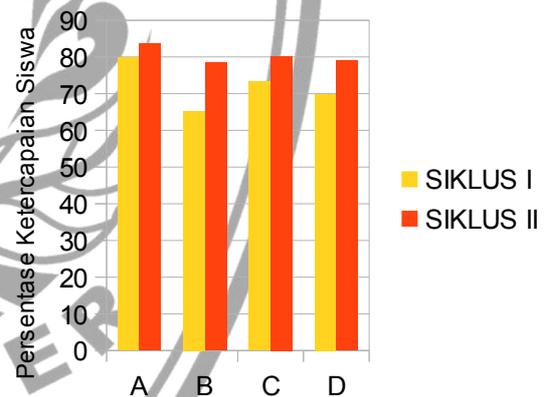


Gambar 1. Diagram Perbandingan Persentase Rata-rata Aktivitas Berpikir Kritis Siswa pada Siklus I dan Siklus II

1. A = mengenal masalah;
2. B = mengumpulkan data-data yang relevan;
3. C = menguji data dengan berdiskusi kelompok;
4. D = menarik kesimpulan dan berinteraksi dengan orang lain;

Pada Gambar 1 terlihat bahwa aktivitas berpikir kritis siswa mengalami peningkatan untuk setiap pembelajaran dari siklus I ke siklus II. Peningkatan terbesar adalah pada aktivitas menguji data dengan berdiskusi kelompok yaitu meningkat sebanyak 18,02%. Hal ini karena dalam pembelajaran siswa lebih antusias dalam menemukan sendiri rumus-rumus melalui media yang dibuat guru atau ilustrasi gambar dalam LKS. Dalam mengumpulkan data-data yang relevan juga terdapat peningkatan yang tinggi yaitu meningkat sebanyak 15,39%. Hal ini disebabkan pada setiap pembelajaran siswa mulai berpikir kritis sehingga mereka dapat dengan tepat mengidentifikasi data-data yang dibutuhkan dalam menguji hipotesis dari permasalahan-permasalahan yang ada dalam LKS.

Hasil penelitian siklus I diketahui bahwa setelah diterapkannya pembelajaran berbasis inkuiri maka kemampuan berpikir kritis siswa yang ditunjukkan dengan hasil tes akhir siklus I mengalami peningkatan dari pada sebelum tindakan meskipun belum optimal yaitu sebesar 72,06% yang tergolong dalam kategori sedang dan hasil dari tes siklus II juga mengalami peningkatan menjadi 80,31% termasuk dalam kategori tinggi. Analisis hasil tes kemampuan berpikir kritis siswa setelah pembelajaran berbasis inkuiri, dapat kita lihat pada Gambar 2. berikut



ini.

Gambar 2. Diagram Perbandingan Persentase Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pada Siklus II

1. A= memfokuskan pertanyaan;
2. B = menganalisis pertanyaan;
3. C = menentukan solusi dan menuliskan jawaban;
4. D = menentukan kesimpulan;

Peningkatan terbesar adalah pada kemampuan menganalisis pertanyaan yaitu meningkat sebanyak 13,21%. Hal ini karena dalam pembelajaran siswa telah berlatih untuk berpikir kritis dalam menyelesaikan permasalahan, sehingga mereka dapat mengidentifikasi data-data yang membuat kesimpulan juga mengalami peningkatan yang tinggi yaitu meningkat sebanyak 9,19%. Hal ini disebabkan pada setiap pembelajaran siswa mulai

terbiasa untuk membuat kesimpulan dengan kalimatnya sendiri berdasarkan hasil menguji hipotesis.

Berdasarkan hasil wawancara peneliti dengan siswa menunjukkan bahwa siswa senang dengan diterapkannya pembelajaran berbasis inkuiri karena siswa aktif dan antusias dalam mengikuti proses pembelajaran. Siswa dirangsang untuk berpikir mengenai permasalahan yang sedang dibahas, memotivasi siswa dalam kegiatan merumuskan masalah sekaligus melatih siswa untuk bekerja sama dalam mendiskusikan materi yang diberikan oleh guru, melatih berbicara dan berpendapat di depan umum dengan kata-katanya sendiri sehingga siswa lebih memahami materi yang diajarkan.

Hasil penelitian siklus I dan siklus II menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis inkuiri dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa, karena dituntut untuk mencari rumusan masalah dan menemukan sendiri jawaban dari suatu masalah yang dipertanyakan. Selain untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis pembelajaran berbasis inkuiri menumbuhkan siswa dalam berinteraksi dan saling bekerja sama sehingga dapat mengembangkan keterampilan sosial mereka. Berdasarkan hasil penelitian ini, menunjukkan dengan penerapan pembelajaran berbasis inkuiri dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa. Maka hal ini dapat digunakan oleh guru matematika sebagai acuan dalam melaksanakan pembelajaran matematika.

Kesimpulan dan Saran

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dilakukan maka dapat disimpulkan bahwa:

1. Penerapan pembelajaran berbasis inkuiri pada materi luas permukaan dan volume kubus dan balok telah meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa dan pemahaman siswa terhadap materi tersebut. Fase-fase dari pembelajaran berbasis inkuiri terlaksana dengan baik, meskipun terdapat beberapa kendala yang terjadi pada siklus I. Hal ini dijadikan refleksi pada siklus II. Dari hasil observasi pada siklus I persentase rata-rata aktivitas berpikir kritis siswa sebesar 74,83% dengan kategori sedang. Pembelajaran siklus II berjalan lancar sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai dari hasil perbaikan perencanaan siklus I. Pada siklus II persentase rata-rata aktivitas berpikir kritis siswa sebesar 86,35% dengan kategori tinggi. Terjadi peningkatan dari semua aspek, baik dari hasil observasi aktivitas guru, aktivitas berpikir kritis siswa dan hasil tes akhir siklus.
2. Kemampuan berpikir kritis siswa dalam pembelajaran menggunakan pembelajaran berbasis inkuiri pada materi luas permukaan dan volume kubus dan balok terbukti meningkat. Berdasarkan hasil tes akhir pada siklus I persentase rata-rata kemampuan berpikir kritis siswa sebesar 72,06% dengan kategori sedang. Sedangkan pada siklus II persentase rata-rata kemampuan berpikir kritis siswa sebesar 80,31% dengan kategori tinggi. Sehingga menunjukkan peningkatan persentase rata-rata kemampuan berpikir kritis siswa sebesar 8,25%.

Berdasarkan hasil penelitian siklus I dan siklus II, rata-rata persentase aspek memfokuskan pertanyaan mengalami peningkatan sebesar 3,73%, menganalisis pertanyaan sebesar 13,21%, menentukan solusi dan menuliskan jawaban sebesar 6,89%, dan menentukan kesimpulan sebesar 9,19%.

Berdasarkan hasil penelitian, ada beberapa saran sebagai bahan pertimbangan dalam melaksanakan pembelajaran berbasis inkuiri, yakni:

1. Pembelajaran dengan menggunakan pembelajaran berbasis inkuiri dapat dikatakan berhasil bergantung pada kesiapan guru dalam menyiapkan hal-hal yang mendukung keberhasilan pembelajaran. Dalam penerapannya, sangat diperlukan pengalokasian waktu yang tepat sehingga sesuai dengan rencana yang telah dibuat sebelumnya. Misalnya, mengoptimalkan waktu dengan membatasi proses pengerjaan LKS dan guru harus dapat mengkondisikan siswa agar tidak terlalu banyak bergurau.
2. Pada tahap merumuskan hipotesis, sebaiknya guru memberikan petunjuk-petunjuk pada setiap permasalahan untuk membimbing siswa dalam merumuskan hipotesis. Misalnya, penjelasan pengertian hipotesis dan petunjuk untuk mencari hipotesis pada setiap permasalahan yang diberikan.
3. Guru matematika hendaknya dapat menjadikan pembelajaran berbasis inkuiri sebagai alternatif diterapkan dalam pembelajaran di kelas yang materinya mampu mendukung siswa untuk menemukan dan merumuskan masalahnya sendiri. Dalam penerapan pembelajaran hendaknya guru merancang dengan baik permasalahan yang akan disajikan kepada siswa dengan mempertimbangkan tingkat kesulitan masalah, alokasi waktu yang ada dan tingkat kemampuan siswa di kelas.
4. Berdasarkan hasil penelitian ditemukan bahwa terdapat aspek kemampuan berpikir kritis yang belum dapat ditingkatkan secara optimal. Oleh karena itu, perlu dikembangkan penelitian lebih lanjut mengenai aspek kemampuan berpikir kritis tersebut guna menemukan sesuatu yang baru dan mengarah pada perbaikan hingga pada akhirnya benar-benar dapat bermanfaat bagi banyak orang.

Ucapan Terima Kasih

Ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya ditujukan kepada dosen pembimbing: (1) Dr. Hobri, M.Pd., sebagai pembimbing I, dan (2) Nurcholif Diah S.L., S.Pd., M.Pd., sebagai pembimbing II, yang telah meluangkan waktu, pikiran, serta perhatiannya guna memberikan bimbingan dan pengarahan demi terselesaikannya penyusunan skripsi.

Daftar Pustaka

- [1] Kunandar. 2007. *Guru Profesional (Implementasi Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan Menghadapi Sertifikasi Guru)*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- [2] Muhfaroyin. 2009. *Memberdayakan Kemampuan Berpikir Kritis*. [serial online]. <http://muhfaroyin.blogspot.com/2009/01/berpikir-kritis.html>. [10 Januari 2014].

- [3] Purwanto, Ngalim. 2010. *Prinsip-prinsip dan Teknik Evaluasi Pengajaran*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- [4] Sanjaya, Wina. 2009. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.

