

PENINGKATAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA DENGAN PENDEKATAN *INQUIRY/DISCOVERY*

Deti Ahmatika

Universitas Islam Nusantara, Jl. Soekarno Hatta No. 530, Bandung;

dheti_ah@yahoo.com

Abstrak

Masalah yang melatarbelakangi penelitian ini, masih rendahnya tingkat kemampuan berpikir kritis siswa. Salah satu alternatif pembelajaran yang dapat diterapkan untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa adalah pendekatan *inquiry/discovery*. Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa dengan pendekatan *inquiry/discovery* dalam pembelajaran matematika, serta mengetahui respon siswa terhadap pembelajaran matematika dengan penggunaan pendekatan *inquiry/discovery*. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode kuasi eksperimen, dengan desain penelitian *Control group pretes-postes*. Penelitian dilaksanakan di SMPN 31 Bandung. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII SMPN 31 Bandung. Sampel dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII F sebagai kelas eksperimen dan kelas VIII D sebagai kelas kontrol yang dipilih secara random kelas. Kelas eksperimen diberikan perlakuan dengan pendekatan *inquiry/discovery* dan kelas kontrol diberikan perlakuan pembelajaran konvensional. Adapun instrumen yang digunakan adalah berupa tes berpikir kritis untuk melihat kemampuan berpikir kritis yang telah diujicobakan dan angket untuk melihat respon siswa. Dalam penelitian ini diperoleh data kualitatif dan data kuantitatif. Data kuantitatif dianalisis menggunakan analisis statistik uji *t* untuk melihat peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa dengan pendekatan *inquiry/discovery* dalam pembelajaran matematika. Data kualitatif dianalisis menggunakan skala sikap *Likert* untuk mengetahui respon siswa terhadap pembelajaran matematika dengan penggunaan pendekatan *inquiry/discovery*. Berdasarkan analisis hasil tes berpikir kritis diperoleh kesimpulan yaitu terdapat peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa pendekatan *inquiry/discovery*.

Kata kunci: pendekatan *inquiry/discovery*, pembelajaran matematika, dan berpikir kritis siswa

A. Pendahuluan

Kemampuan berpikir kritis merupakan kemampuan yang sangat esensial, dan berfungsi efektif dalam semua aspek kehidupan. Oleh karena itu, kemampuan berpikir kritis ini menjadi sangat penting sifatnya dan harus

ditanamkan sejak dini baik di sekolah, di rumah maupun di lingkungan masyarakat. Dalam proses pembelajaran untuk mencapai hasil yang optimal dibutuhkan berpikir secara aktif. Hal ini berarti proses pembelajaran yang optimal membutuhkan pemikiran kritis dari si pembelajar. Oleh karena itu, berpikir kritis sangat penting dalam proses kegiatan pembelajaran.

Berpikir kritis merupakan proses berpikir intelektual di mana pemikir dengan sengaja menilai kualitas pemikirannya, pemikir menggunakan pemikiran yang reflektif, independen, jernih, dan rasional. Menurut Halpen (dalam Achmad, 2007), berpikir kritis adalah memberdayakan keterampilan atau strategi kognitif dalam menentukan tujuan. Proses tersebut dilalui setelah menentukan tujuan, mempertimbangkan, dan mengacu langsung kepada sasaran-merupakan bentuk berpikir yang perlu dikembangkan dalam rangka memecahkan masalah, merumuskan kesimpulan, mengumpulkan berbagai kemungkinan, dan membuat keputusan ketika menggunakan semua keterampilan tersebut secara efektif dalam konteks dan tipe yang tepat.

Seorang yang belajar matematika diharapkan dapat berkembang menjadi individu yang mampu berpikir kritis dan kreatif untuk menjamin bahwa dia berada pada jalur yang benar dalam memecahkan persoalan matematika yang dihadapi atau materi matematika yang sedang dipelajarinya, serta menjamin kebenaran proses berpikir yang berlangsung. Dengan senantiasa menjadi individu kritis dalam mempelajari matematika, seseorang akan terpicu menjadi kreatif. Untuk mendapatkan kejelasan atau dapat membedakan antara yang benar dan yang salah, seseorang akan berusaha mencari solusi dengan menggunakan berbagai strategi alternatif.

Berpikir kritis menuntut adanya usaha, rasa peduli tentang keakurasian, kemauan, dan sikap tidak mudah menyerah ketika menghadapi tugas yang sulit. Demikian pula, dari orang yang berpikir kritis ini diperlukan adanya suatu sikap keterbukaan terhadap ide-ide baru. Memang hal ini bukan sesuatu yang mudah,

namun harus dan tetap dilaksanakan dalam upaya mengembangkan kemampuan berpikir (Fisher, 2010).

Pada kenyataannya proses belajar mengajar umumnya kurang mendorong pada pencapaian kemampuan berpikir kritis. Ada dua faktor penyebab berpikir kritis tidak berkembang selama pendidikan. *Pertama*, kurikulum yang umumnya dirancang dengan target materi yang luas sehingga guru lebih terfokus pada penyelesaian materi. Artinya, ketuntasan materi lebih diprioritaskan dibanding pemahaman siswa terhadap konsep-konsep matematika. *Kedua*, bahwa aktivitas pembelajaran di kelas yang selama ini dilakukan oleh guru tidak lain merupakan penyampaian informasi (metode ceramah), dengan lebih mengaktifkan guru, sedangkan siswa pasif mendengarkan dan menyalin, dimana sesekali guru bertanya dan sesekali siswa menjawab. Kemudian guru memberi contoh soal, dilanjutkan dengan memberi soal latihan yang sifatnya rutin dan kurang melatih daya kritis; akhirnya guru memberikan penilaian.

Untuk mengantisipasi masalah tersebut, maka perlu dicarikan suatu alternatif metoda pembelajaran yang tepat guna sehingga dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa. Para guru hendaknya terus berusaha menyusun dan menerapkan berbagai cara yang variasi agar siswa tertarik dan bersemangat dalam mengikuti pelajaran matematika, salah satunya dapat dilakukan melalui pendekatan *inquiry/discovery*. Pendekatan *discovery* merupakan pendekatan mengajar yang memerlukan proses mental, seperti : mengamati, mengukur, menggolongkan, menduga, menjelaskan, dan mengambil kesimpulan. Sedangkan pendekatan *inquiry* merupakan pendekatan mengajar yang berusaha meletakkan dasar dan mengembangkan cara berpikir ilmiah. Keterampilan tersebut merupakan langkah awal menuju peningkatan kemampuan berpikir kritis, seperti yang diungkapkan Sagala (2010).

Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui apakah terdapat peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa dengan pendekatan *inquiry/discovery*.

B. Kajian Literatur

B.1. Pembelajaran Matematika

Matematika merupakan dasar dari ilmu pengetahuan. Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang wajib dipelajari terutama di sekolah-sekolah formal. Mengingat begitu pentingnya peran matematika dalam ilmu pengetahuan dan teknologi, maka matematika perlu dipahami dan dikuasai oleh segenap lapisan masyarakat. Matematika dipelajari melalui pendidikan formal (matematika sekolah) mempunyai peranan penting bagi siswa sebagai bekal pengetahuan untuk membentuk sikap serta pola pikirnya. Oleh karena itu, matematika dipelajari disetiap jenjang pendidikan, dari jenjang sekolah dasar hingga perguruan tinggi.

Suyitno (2004: 2), menyatakan bahwa:

Pembelajaran matematika adalah suatu proses atau kegiatan guru mata pelajaran matematika dalam mengajarkan matematika kepada siswanya, yang di dalamnya terkandung upaya guru untuk menciptakan iklim dan pelayanan terhadap kemampuan, kompetensi, minat dan bakat, dan kebutuhan siswa yang beragam agar terjadi interaksi optimal antara guru dengan siswa serta antarsiswa.

Adapun tujuan pembelajaran matematika seperti yang tercantum dalam standar isi BSNP (Depdiknas, 2006: 36), “adalah siswa memiliki salah satu kemampuan pemecahan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh”. Adapun fungsi pembelajaran matematika menurut Suherman, dkk (2003: 56), adalah sebagai: “(1) alat; (2) pola pikir; (3) ilmu atau pengetahuan”. Fungsi pembelajaran matematika sebagai alat berarti bahwa siswa diberi pengalaman menggunakan matematika sebagai alat untuk memahami dan menyampaikan suatu informasi. Sedangkan pembelajaran matematika sebagai

pola pikir artinya belajar matematika bagi para siswa merupakan pembentukan pola pikir dalam pemahaman suatu pengertian maupun dalam penalaran suatu hubungan di antara pengertian-pengertian itu. Serta pembelajaran matematika berfungsi sebagai ilmu atau pengetahuan yang dimaksud adalah dengan belajar matematika siswa dapat mengembangkan penemuan-penemuan yang diperoleh sepanjang mengikuti pola pikir yang sah.

B.2. Pendekatan *Inquiry/Discovery*

Menurut Sagala (2010:68), "pendekatan pembelajaran merupakan jalan yang akan ditempuh oleh guru dan siswa dalam mencapai tujuan instruksional untuk suatu satuan instruksional tertentu. Pendekatan pembelajaran ini sebagai penjelas untuk mempermudah guru dalam memberikan pelayanan belajar dan juga mempermudah siswa untuk memahami materi ajar yang disampaikan guru, dengan memelihara suasana pembelajaran yang menyenangkan.

Sagala (2010:196) mengemukakan bahwa, "pendekatan *inquiry* merupakan pendekatan mengajar yang berusaha meletakkan dasar dan mengembangkan cara berfikir ilmiah". Pendekatan ini membuat siswa lebih banyak belajar sendiri dan mengembangkan kekreatifan dalam memecahkan masalah. Siswa betul-betul ditempatkan sebagai subjek yang belajar.

Menurut Sudjana (2009:155), ada lima tahapan yang ditempuh dalam melaksanakan pendekatan *inquiry/ discovery* yakni :

- a. Perumusan masalah untuk dipecahkan siswa,
- b. Menetapkan jawaban sementara atau lebih dikenal dengan istilah hipotesis,
- c. Siswa mencari informasi, data, dan fakta yang diperlukan untuk menjawab permasalahan/hipotesis,
- d. Menarik kesimpulan jawaban atau generalisasi dalam situasi baru.

B.3. Berpikir Kritis

Michael (Fisher, 2009 : 10) baru-baru ini berargumentasi bahwa, "berpikir kritis merupakan kompetensi akademis yang mirip dengan membaca dan menulis dan hampir sama pentingnya". Oleh karena itu, ia mendefinisikan berpikir kritis sebagai interpretasi dan evaluasi yang terampil dan aktif terhadap observasi dan komunikasi, informasi, dan argumentasi.

Menurut Wahidin (Mahanal : 2007), ada beberapa keuntungan yang diperoleh dari pembelajaran yang menekankan pada proses keterampilan berpikir kritis, yaitu:

- a. belajar lebih ekonomis, yakni bahwa apa yang diperoleh dan pengajarannya akan tahan lama dalam pikiran siswa,
- b. cenderung menambah semangat belajar dan antusias baik pada guru maupun pada siswa,
- c. diharapkan siswa dapat memiliki sikap ilmiah, dan
- d. siswa memiliki kemampuan memecahkan masalah baik pada saat proses belajar mengajar di kelas maupun dalam menghadapi permasalahan nyata yang akan dialaminya.

C. Metodologi Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian kuasi eksperimen karena subjek tidak dikelompokkan secara acak, tetapi diterima apa adanya (Ruseffendi, 2005). Disain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *disain kelompok kontrol pretes-postes*, karena melibatkan dua kelompok siswa yaitu kelompok kelas eksperimen dan kelompok kelas kontrol. Disain kelompok *kontrol pretes-postes* menurut Ruseffendi (2005:50) adalah sebagai berikut:

Kelas Eksperimen	A :	O	X	O
Kelas Kontrol	A :	O		O

Keterangan

A : Pemilihan sampel secara acak kelas

O : Observasi pretes / postes

X : Perlakuan dengan pembelajaran pendekatan *inquiry/discovery*

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII SMP Negeri 31 Bandung. Sedangkan Sampel dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII F sebagai kelas eksperimen yang mendapatkan pembelajaran dengan menggunakan pendekatan *inquiry/discovery*, dan siswa kelas VIII D yang mendapatkan pembelajaran konvensional dengan metode *ekspositori* sebagai kelas kontrol.

D. Hasil dan Pembahasan

Setelah dilakukan penelitian di kelas eksperimen dan kelas kontrol dengan pokok bahasan operasi pada bentuk aljabar, diperoleh suatu nilai awal dan nilai akhir yang kemudian nilai-nilai tersebut diolah menggunakan teknik pengolahan data. Dari uji tes awal dengan uji t diperoleh hasil bahwa tidak terdapat perbedaan kemampuan awal berpikir kritis siswa kelompok eksperimen dengan kelompok kontrol, artinya kemampuan awal berpikir kritis siswa pada kedua kelompok sama. Dari hasil *gain* untuk menguji hipotesis dengan uji t diperoleh kesimpulan bahwa terdapat peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa dengan pendekatan *inquiry/discovery* dalam pembelajaran matematika. Hal ini seperti sejalan dengan pendapat Sagala (2010:197) bahwa, "pendekatan *inquiry/discovery* ini dengan pendekatan ekspositori tidak berbeda efektivitasnya dalam mencapai hasil belajar yang bersifat informasi, fakta dan konsep, tetapi berbeda secara signifikan dalam mencapai keterampilan berpikir". Selain itu, menurut Sagala (2010:198-199),

"Pendekatan *inquiry/discovery* dalam pembelajaran dapat lebih membiasakan anak untuk membuktikan sesuatu mengenai materi pelajaran yang sudah dipelajari. Dengan menggunakan pendekatan *inquiry/discovery* ini pengembangan

kognitif siswa lebih terarah dan dalam kehidupan sehari-hari dapat diaplikasikan secara motorik”

Pada saat penelitian dalam proses pembelajaran dilakukan langkah-langkah sebagai berikut :

- a. Siswa dibagi menjadi beberapa kelompok, setiap kelompok terdiri dari 3-4 orang. Kemudian guru mengajukan permasalahan yang berkaitan dengan materi yang akan diajarkan. Hal ini sesuai dengan langkah pertama dalam pendekatan *inquiry/discovery* yaitu perumusan masalah untuk dipecahkan siswa (Sagala , 2010:197).
- b. Guru memberikan kesempatan kepada tiap kelompok untuk mendiskusikan pertanyaan yang diajukan guru sebelumnya guna memperoleh jawaban sementara. Hal ini sesuai dengan langkah kedua dalam pendekatan *inquiry/discovery* yaitu menetapkan jawaban sementara atau lebih dikenal dengan istilah hipotesis (Sagala , 2010:197).
- c. Untuk membuktikan jawaban sementara yang telah diperoleh serta agar siswa lebih memahami permasalahan, maka guru memberikan Lembar Kerja Siswa (LKS) untuk dikerjakan secara berkelompok. Pada saat mengerjakan LKS, siswa boleh mencari informasi yang diperlukan dari buku paket. Hal ini sesuai dengan langkah ketiga dalam pendekatan *inquiry/discovery* yaitu siswa mencari informasi, data, dan fakta yang diperlukan untuk menjawab permasalahan/hipotesis (Sagala , 2010:197).
- d. Setiap kelompok diberi kesempatan untuk mempresentasikan dan menarik kesimpulan dari hasil jawabannya. Pada saat yang sama kelompok lain memperhatikan dan memberi tanggapan. Setelah diskusi selesai, guru bersama-sama dengan siswa menarik kesimpulan umum dari beberapa kesimpulan yang telah dikemukakan setiap kelompok. Hal ini sesuai dengan langkah keempat dalam pendekatan *inquiry/discovery* yaitu menarik kesimpulan jawaban atau generalisasi dalam situasi baru (Sagala , 2010:197).

e. Guru bersama-sama siswa mengaplikasikan kesimpulan yang ditarik ke dalam bentuk umum. Untuk lebih memahami, siswa diberi soal-soal latihan dari buku paket. Selain itu siswa juga diberikan pekerjaan rumah dari buku paket. Hal ini sesuai dengan langkah kelima dalam pendekatan *inquiry/discovery* yaitu mengaplikasikan kesimpulan/ generalisasi dalam situasi baru (Sagala , 2010:197).

Dengan demikian langkah-langkah dalam proses pembelajaran dalam penelitian ini telah sesuai dengan langkah-langkah dalam pendekatan *inquiry/discovery* yang dikemukakan oleh Sagala (2010). Hal ini diperkuat juga oleh hasil observasi yang menunjukkan bahwa langkah-langkah pada pendekatan *inquiry/discovery* telah diterapkan dengan baik dalam proses pembelajaran.

E. Kesimpulan

Kesimpulan dalam penelitian ini, yaitu terdapat peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa dengan pendekatan *inquiry/discovery*.

Daftar Pustaka

- Achmad, Arief. (2007). *Memahami Berpikir Kritis*. [online]. Tersedia: <http://researchengines.com/1007arief3.html>. [2 April 2010]
- Depdiknas. (2006). *Panduan Penilaian Kelompok Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan dan Teknologi*. Jakarta : BSNP.
- Fisher, Alec. (2009). *Berpikir Kritis Sebuah Pengantar*. Jakarta: Erlangga.
- Mahanal, Susriyanti, dkk. (2008). *Penerapan Pembelajaran Berdasarkan Masalah dengan Strategi Kooperatif Model STAD pada Mata Pelajaran Sains untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis*. Malang : Jurnal Penelitian Lembaga Penelitian UM
- Ruseffendi, E.T. (2005). *Dasar-dasar Penelitian Pendidikan dan Bidang Non-Eksakta Lainnya*. Bandung : Tarsito.

- Sagala, Syaiful. (2010). *Konsep dan Makna Pembelajaran*. Bandung: Alfabeta.
- Sudjana, Nana. (2009). *Dasar-dasar Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Sinar baru Algensindo.
- Suherman.E, dkk. (2003). *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer (Edisi Revisi)*. Bandung: JICA-Universitas Pendidikan Indonesia (UPI).
- Suyitno, A. (2004). *Dasar-dasar dan Proses Pembelajaran Matematika*. Jakarta : Media Utama.