

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Kemampuan berpikir kritis haruslah dimiliki oleh setiap warga pada umumnya dan siswa pada khususnya untuk menghadapi globalisasi dan perkembangan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (IPTEK) yang sedang melanda di zaman ini. Kemampuan yang dimiliki SDM tersebut, untuk menyaring informasi yang didapat dari perkembangan IPTEK yang baik ataupun buruk dari berbagai sumber dalam menyelesaikan masalah agar sumber daya manusia (SDM) tersebut menjadi SDM yang berkualitas. Schafersman (1991, hlm. 3) mengungkapkan bahwa “Seseorang yang berpikir kritis dapat mengajukan pertanyaan yang tepat, mengumpulkan informasi dan membawanya kepada kesimpulan yang dapat diandalkan dan dipercaya”.

Hal ini didukung oleh Kurfiss (1988, hlm. 20) menyatakan “berpikir kritis adalah sebuah investigasi yang bermaksud untuk mengeksplorasi situasi, fenomena, pertanyaan atau masalah yang datang dari sebuah hipotesis atau kesimpulan yang menyatukan semua informasi yang tersedia”. Begitupun hal yang dijelaskan oleh Ennis (1985, hlm. 45) mendefinisikan “berpikir kritis adalah berpikir secara beralasan dan reflektif yang berfokus pada pengambilan keputusan”. Namun pada kenyataannya pelaksanaannya belum memungkinkan kemampuan berpikir kritis matematis ditumbuhkan secara optimal. Berdasarkan kutipan-kutipan di atas, berpikir kritis sangat diperlukan oleh semua orang sebagai masa depan bangsa agar dapat menghadapi masalah dan tantangan yang kompleks di masa mendatang.

Matematika merupakan suatu alat untuk mengembangkan kemampuan berpikir untuk perkembangan IPTEK maupun kehidupan sehari-hari. Pembelajaran matematika memiliki tujuan yang salah satunya diharapkan mampu memiliki kemampuan berpikir kritis. Seperti diketahui menurut Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 22 Tahun 2006, “Pelajaran matematika perlu diberikan kepada setiap siswa sejak taman kanak-kanak sampai ke perguruan tinggi untuk membekali siswa dengan kemampuan

berpikir logis, analitis, sistematis, kritis dan kreatif serta kemampuan bekerjasama”. Kemampuan berpikir kritis tidak dibawa sejak lahir, tetapi haruslah dikembangkan sehingga mereka diajak untuk belajar dan mengoptimalkan kemampuannya.

Singapura khususnya memiliki penilaian terhadap proyek kerja yang merupakan sebuah pengalaman belajar yang bisa membantu siswa dengan kesempatan untuk menyatukan pengetahuan dari berbagai bidang pembelajaran dan mengapikasinya secara kritis dan kreatif ke situasi kehidupan nyata. Menteri Pendidikan Singapura Keat (dalam *Channel News Asia*, 2015) menyatakan konten sekolah dipotong untuk fokus pada pembelajaran kritis, mulai sejak tahun 2005 Singapura sudah mengubah silabusnya untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritisnya, dan ia berharap dalam beberapa tahun mendatang siswanya akan lebih mampu berempati, berkomunikasi, membayangkan dan kualitasnya akan mempersiapkan mereka lebih baik di masa yang akan datang. Ini berarti sumber daya manusia (SDM) di Singapura sudah dipersiapkan sejak dini untuk masa depannya, diharapkan warga Indonesia yang berada di Singapura dapat melampaui atau menyamaratakan kemampuannya. Di samping itu kemajuan IPTEK di Singapura berkembang pesat tanpa adanya batasan hampir seperti di negara barat, tetapi pikiran yang kritislah yang mampu menyaring baik dan buruknya informasi dalam perkembangan IPTEK tersebut.

Melihat pentingnya berpikir kritis maka diharapkan guru mengajarkan siswanya untuk berpikir kritis dalam matematika. Namun pada kenyataannya pelaksanaannya belum memungkinkan kemampuan berpikir kritis matematis yang ditumbuhkan secara optimal.

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan oleh peneliti pada siswa kelas VII Sekolah Indonesia Singapura terhadap kemampuan berpikir kritis masih kurang. Observasi ini dilakukan dengan memberikan soal essay mengenai himpunan yang harus dijawab oleh siswa berikut alasannya ternyata sebagian siswa masih belum dapat menyimpulkan dari informasi yang diberikan.

Berikut ini adalah salah satu contoh jawaban siswa :

Fika Anggia Pertiwi, 2016

PROFIL KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS MATEMATIS SISWA MELALUI MODEL EXAMPLE NON EXAMPLE

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Kelompokkan kumpulan objek berikut, kedalam tabel di bawah ini !

A. Kumpulan wanita Cantik *tidak himpunan*
 B. Kelompok binatang berkaki *himpunan*
 C. Kelompok tari Sekolah Indonesia Singapura *Himpunan*
 D. Kumpulan makanan pedas *tidak himpunan*
 E. Kumpulan orang kaya di Jakarta *tidak himpunan*
 F. Kumpulan warna pelangi *Himpunan*

Himpunan	Bukan Himpunan
<i>B. Kelompok binatang berkaki C. Tari Sekolah Indonesia Singapura</i>	<i>A. Kumpulan wanita cantik D.</i>

Dari tabel tersebut apa perbedaan himpunan dan bukan himpunan?
 Jadi, yang dimaksud himpunan adalah *Yang sekelompok sama dengan himpunan*

Gambar 1 Jawaban RR

Nurjanah (2015, hlm.125) menyatakan sebagian siswa kelas X Sekolah Indonesia Singapura masih mengalami masalah kemampuan pemecahan masalah. Hasil tidak jauh berbeda dalam penelitian Juwita (2015, hlm. 123) sebagian siswa kelas VII di Sekolah Indonesia Singapura masih belum bisa memahami soal yang diberikan, yang berarti siswa belum bisa mengidentifikasi asumsi yang diberikan untuk menyelesaikan masalah. Informasi yang didapat menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kritis matematis di Sekolah Indonesia Singapura masih dapat ditingkatkan secara optimal.

Upaya untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis siswa salah satunya yaitu menerapkan model pembelajaran yang tepat untuk melatih siswa memahami permasalahan, memberikan alasan atas jawaban yang dikemukakan dan menarik kesimpulan. Salah satu model pembelajaran yang diharapkan dapat memfasilitasi siswa untuk berpikir kritis adalah model pembelajaran *example non example*.

Model *example non example* adalah salah satu contoh model pembelajaran kooperatif yang menggunakan media gambar dalam penyampaian materi pembelajarannya untuk menganalisis contoh dan bukan contoh dari suatu definisi konsep yang ada. Model ini mendorong para siswa untuk mengidentifikasi masalah, mencari alternatif pemecahan masalah dan

menentukan cara pemecahan masalah yang paling efektif serta melakukan tindak lanjut. Menurut Buehl (1996) Model *example non example* memiliki kelebihan yaitu :

- 1) Siswa lebih kritis dalam menganalisa gambar.
- 2) Siswa mengetahui aplikasi dari materi berupa contoh gambar.
- 3) Siswa diberi kesempatan untuk mengemukakan pendapatnya.

Berdasarkan studi literatur yang dilakukan oleh peneliti diharapkan model *example non example* tahap kegiatan guru dan siswa dalam memperhatikan dan menganalisa gambar dimana hal tersebut dilakukan untuk mengobservasi petunjuk yang guru berikan. Melalui diskusi kelompok siswa memberikan argumennya masing-masing untuk mendapatkan kesimpulan kelompoknya. Presentasi kelompok menghasilkan jawaban yang mungkin berbeda-beda atau sama, diskusi kembali berjalan dan hasilnya diambil kesimpulan yang dirahakan oleh guru pada saat evaluasi. Maka kesimpulan yang diambil berasal dari banyak sumber atau informasi yang didapat lebih baik lagi.

Untuk mengetahui bagaimanakah gambaran kemampuan berpikir kritis matematis siswa sesudah dan sebelum melakukan pembelajaran menggunakan model *example non example*, dapat dibuat sebuah profil. Profil kemampuan berpikir kritis matematis ini dilihat dari kepribadian secara umum, dan pengerjaan soal yang telah dibuat berdasarkan indikator-indikator kemampuan berpikir kritis matematis tersebut.

Respon siswa terhadap matematika juga merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi keberhasilan belajar matematika. Rendahnya respon siswa belum tentu kesalahan materi pada diri siswa, terkadang guru menyampaikan materi secara konvensional menyebabkan kelas menjadi kurang menarik. Model pembelajaran yang kurang menarik tersebut membuat siswa menjadi tidak senang berdampak kepada menurunnya respon yang mengakibatkan hambatan dalam proses pembelajaran.

Berdasarkan uraian diatas, maka peneliti tertarik untuk meneliti lebih lanjut mengenai profil kemampuan berpikir kritis siswa yang pembelajarannya menggunakan model *example non example*. Oleh karena itu, penelitian ini

diberi judul **“Profil Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa Melalui**

Fika Anggia Pertiwi, 2016

PROFIL KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS MATEMATIS SISWA MELALUI MODEL EXAMPLE NON EXAMPLE

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Model *Example Non Example* (Materi Himpunan pada Siswa Kelas VII di Sekolah Indonesia Singapura)”.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang diuraikan di atas rumusan masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Bagaimana penerapan proses pembelajaran menggunakan *example non example* dengan materi himpunan pada siswa kelas VII di Sekolah Indonesia Singapura?
2. Bagaimana profil kemampuan berpikir kritis matematis siswa yang pembelajarannya menggunakan model pembelajaran *example non example* pada siswa kelas VII di Sekolah Indonesia Singapura?
3. Bagaimana respon siswa terhadap pembelajaran matematika dengan menggunakan model pembelajaran *example non example*?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang dikemukakan, maka penelitian yang dilakukan bertujuan untuk :

1. Mengetahui penerapan proses pembelajaran menggunakan *example non example* dengan materi himpunan pada siswa kelas VII di Sekolah Indonesia Singapura
2. Mengetahui profil kemampuan berpikir kritis matematik siswa yang pembelajarannya menggunakan model pembelajaran *example non example* pada siswa kelas VII di Sekolah Indonesia Singapura
3. Mengetahui respon siswa terhadap pembelajaran matematika dengan menggunakan model pembelajaran *example non example*

D. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat penelitian ini adalah :

1. Bagi peneliti, mendapat pengalaman menerapkan model pembelajaran *example non example*.

Fika Anggia Pertiwi, 2016

PROFIL KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS MATEMATIS SISWA MELALUI MODEL EXAMPLE NON EXAMPLE

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

2. Bagi siswa, dengan diterapkannya model pembelajaran ini diharapkan dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa.
3. Bagi guru, mengetahui variasi model belajar mengajar khususnya pembelajaran *example non example* sebagai salah satu model untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis.

E. Definisi Operasional

Agar tidak terjadi perbedaan pemahaman terhadap definisi yang digunakan dalam penelitian ini, maka beberapa definisi yang perlu dijelaskan adalah sebagai berikut :

1. Kemampuan berpikir kritis matematis adalah kemampuan berpikir secara beralasan dalam matematika. Indikator berpikir kritis matematis yang dipakai dalam penelitian ini adalah : (1) kemampuan menyimpulkan dari informasi yang didapat; (2) kemampuan mengungkap hasil observasi untuk menjawab pertanyaan; (3) kemampuan memberi argumen yang logis, relevan dan akurat;
2. Model Pembelajaran *example non example* adalah model pembelajaran yang menggunakan media pembelajaran gambar-gambar yang berkaitan dengan konsep dan dilakukan secara berkelompok . Langkah-langkah dalam model pembelajaran *example non example* meliputi proses : (1) Persiapan; (2) Penyajian; (3) Kegiatan guru dan siswa; (4) Kegiatan kelompok; (5) Presentasi kelompok; (6) Evaluasi;

F. Struktur Organisasi

Struktur organisasi yang akan disampaikan pada penelitian ini adalah :

1. BAB I PENDAHULUAN, pada BAB ini akan disajikan beberapa hal yang melatarbelakangi penelitian, rumusan masalah, tujuan penulisan, manfaat penulisan, definisi operasional, serta struktur organisasi.
2. BAB II KAJIAN PUSTAKA, pada BAB ini akan disajikan teori-teori pendukung yang dijadikan bahan rujukan dan landasan untuk mendukung penelitian ini.

3. BAB III METODOLOGI PENELITIAN, pada BAB ini akan dibahas mengenai rangkain metode yang dilakukan selama penelitian berlangsung.
4. BAB IV TEMUAN DAN PEMBAHASAN, pada BAB ini akan dibahas mengenai hasil penelitian yang telah dilakukan penulis pada siswa kelas VII Sekolah Indonesia Singapura.
5. BAB V KESIMPULAN DAN SARAN, pada BAB ini akan disimpulkan mengenai seluruh rangkaian hasil penelitian serta saran untuk penelitian selanjutnya.
6. DAFTAR PUSTAKA, berisi mengenai sumber-sumber dan referensi yang dijadikan sebagai rujukan dan digunakan sebagai dasar atau landasan dalam penelitian ini.
7. LAMPIRAN, berisi tentang seluruh arsip, dokumentasi, serta hasil yang diperoleh dan digunakan selama penelitian berlangsung.