

Analisis Pola Berpikir Kreatif Siswa Kelas X IPA 2 SMAN 2 Jember dalam Memecahkan Masalah *Open Ended* Bangun Datar dan Bangun Ruang (*The Analysis of Creative Thinking Topology of X IPA 2 at SMAN 2 Jember in Solving an Open Ended Problem of Space and Shape Topics*)

Elsa Yuli Kurniawati, Dafik, Arif Fatahillah
Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Jember (UNEJ)
Jln. Kalimantan 37, Jember 68121
E-mail: d.dafik@gmail.com

Abstrak

Pembelajaran matematika melatih seseorang untuk berpikir kritis, kreatif, logis, analitis dan sistematis. Pada kenyataannya, matematika sering dianggap sebagai ilmu yang menekankan pada berpikir logis dengan penyelesaian tunggal dan pasti, sehingga siswa tidak memiliki keleluasaan untuk mengembangkan ide kreatifnya. Kondisi tersebut menyebabkan rendahnya kreativitas siswa dalam belajar matematika. Kurikulum 2006 menyebutkan bahwa kemampuan berpikir kreatif dibutuhkan untuk menguasai ilmu di masa depan, mengingat bahwa dewasa ini ilmu pengetahuan dan teknologi berkembang sangat pesat [1]. Dengan demikian, kemampuan berpikir kreatif penting untuk dikembangkan. Penelitian ini mendeskripsikan tingkat dan proses berpikir kreatif siswa kelas X IPA 2 SMA Negeri 2 Jember, dalam memecahkan masalah *open ended*. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes kemampuan berpikir kreatif paket A dan paket B, kuesioner serta pedoman wawancara. Dari 36 siswa kelas X IPA 2 SMA Negeri 2 Jember yang termasuk TBK 0 (tidak kreatif) sebanyak dua siswa (5,56%), TBK 1 (kurang kreatif) sebanyak dua puluh siswa (55,56%), TBK 2 (cukup kreatif) sebanyak tiga belas siswa (36,1%), TBK 3 (kreatif) hanya satu siswa (2,78%) dan belum ada siswa yang mampu mencapai TBK 4 (sangat kreatif). Karena hanya terdapat empat tingkat berpikir kreatif maka diambil empat orang siswa sebagai subjek penelitian yang diidentifikasi proses berpikir kreatifnya. Siswa TBK 3 yang sangat memenuhi untuk aspek kefasihan dan aspek fleksibilitas namun untuk aspek kebaruan masih kurang. Siswa TBK 2 hanya memenuhi aspek fleksibilitas saja. Siswa TBK 1 yang memenuhi aspek kefasihan saja. Siswa TBK 0 yang tidak memenuhi aspek kefasihan, aspek fleksibilitas dan aspek kebaruan.

Kata Kunci: Berpikir Kreatif, Proses Berpikir Kreatif, Tingkat Berpikir Kreatif

Abstract

Math learning to train people to think critically, creatively, logical, analytical and systematic. In reality, mathematics is often regarded as the science that emphasizes logical thinking with a unique solution and certainly, so that students do not have the flexibility to develop creative ideas. The condition causes low creativity of students in learning mathematics. Curriculum 2006 stated that creative thinking skills needed to master the science of the future, given that today's science and technology is developing very rapidly [1]. Thus, the ability to think creatively is important to develop. This study describes the rate and the process of creative thinking class X IPA 2 SMA Negeri 2 Jember, in solving open ended problems. Instruments used in this research is to test the ability to think creatively package A and package B, questionnaires and interview guidelines. Of the 36 students of class X IPA 2 SMA Negeri 2 Jember included TBK 0 (not creative) as much as two students (5.56%), TBK 1 (less creative) as many as twenty students (55.56%), TBK 2 (enough creative) thirteen students (36.1%), TBK 3 (creative) only one student (2.78%) and no students were able to achieve TBK 4 (very creative). Because there are only four levels of creative thinking then taken four students as research subjects who identified the creative thinking process. Students TBK 3 very fulfilling to aspects of fluency and flexibility aspects, but for the novelty aspect is still lacking. Students TBK 2 only meet the flexibility aspect alone. Students TBK 1 which fulfills the eloquence alone. Students who do not meet the TBK 0 fluency aspect, the aspect of flexibility and novelty aspect.

Keywords: Creative Thinking, Process of Creative Thinking, Level of Creative Thinking

Pendahuluan

Pendidikan mempunyai peranan penting untuk menjamin kelangsungan hidup negara, karena pendidikan merupakan sarana untuk meningkatkan dan mengembangkan kualitas sumber daya manusia. Salah satu bidang studi yang selalu ada di setiap jenjang pendidikan di Indonesia yaitu

matematika. Matematika merupakan kunci pokok dalam pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Menyadari pentingnya penguasaan matematika, maka dalam Undang-undang RI Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional pasal 37 ditegaskan bahwa mata pelajaran matematika merupakan salah satu mata pelajaran wajib bagi siswa pada jenjang pendidikan dasar dan menengah.

Matematika sebagai salah satu bidang ilmu pengetahuan yang termasuk dalam pengklasifikasian ilmu eksak, yaitu kelompok ilmu pengetahuan yang lebih mementingkan pemahaman dari pada hafalan. Oleh karena itu untuk memahami suatu pokok bahasan matematika siswa harus menguasai konsep-konsep matematika sehingga siswa dapat memahami dan menerapkannya. Namun kenyataannya, masalah umum yang sering kali dihadapi siswa dalam pembelajaran matematika adalah terpakunya siswa pada rumus matematika sehingga ada anggapan bahwa matematika identik dengan dengan hafalan rumus [3]. Untuk dapat memahami dan menerapkan suatu pokok bahasan matematika diperlukan adanya kemampuan berpikir. Berpikir merupakan suatu aktivitas yang tidak pernah lepas dari kehidupan manusia. Menurut Someren bahwa dalam memecahkan suatu masalah melibatkan proses berpikir dan penuh usaha[2]. Pembelajaran matematika melatih seseorang untuk berpikir kritis, kreatif, logis, analitis dan sistematis. Pada kenyataannya, matematika sering dianggap sebagai ilmu yang menekankan pada berpikir logis dengan penyelesaian tunggal dan pasti. Hal tersebut disebabkan karena guru sering memberikan permasalahan dengan penyelesaian tunggal sehingga siswa tidak memiliki keleluasaan untuk mengembangkan ide kreatifnya. Kondisi tersebut menyebabkan rendahnya kreativitas siswa dalam belajar matematika.

Berpikir kreatif sering disebut sebagai berpikir divergen, karena cara berpikir didorong untuk menyebar jauh dan meluas mencari ide-ide baru. Kurikulum 2006 menyebutkan bahwa kemampuan berpikir kreatif dibutuhkan untuk menguasai ilmu di masa depan, mengingat bahwa dewasa ini ilmu pengetahuan dan teknologi berkembang sangat pesat [1]. Standar isi untuk satuan pendidikan dasar dan menengah mata pelajaran matematika (Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 22 Tahun 2006) menyebutkan bahwa mata pelajaran matematika perlu diberikan kepada peserta didik mulai dari sekolah dasar untuk membekali peserta didik dengan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif, serta kemampuan bekerjasama. Dengan demikian, kemampuan berpikir kreatif penting untuk dikembangkan.

Pembelajaran matematika perlu dirancang sedemikian rupa oleh guru agar dapat menciptakan pola berfikir kreatif siswa dan tentunya meningkatkan kreativitas siswa. Penciptaan pola berfikir kreatif siswa bisa dilatih dari permasalahan ataupun soal yang di rancang guru yang mampu menstimulasi siswa untuk berpikir kreatif. Salah satu cara agar siswa dapat dapat berpikir kreatif dan mampu mengemukakan ide-idenya yaitu melalui penggunaan soal terbuka (*open ended*) dalam pembelajaran matematika. Soal terbuka dapat menstimulasi kreativitas dan mendorong aktivitas kreatif siswa dalam memecahkan masalah. Karakteristik soal terbuka memungkinkan siswa dapat memberikan beberapa alternatif jawaban serta pemecahan yang berbeda-beda. Berdasarkan hal tersebut, maka dalam penelitian ini akan menggunakan soal terbuka (*open ended*) untuk mengidentifikasi pola berpikir kreatif siswa. Pola berpikir kreatif siswa yang dimaksud dalam penelitian ini yaitu mengukur tingkat berpikir kreatif siswa dan proses berpikir kreatif siswa dalam memecahkan masalah *open*

ended. Materi yang sering disajikan dalam soal terbuka (*open ended*) adalah materi geometri, pada penelitian ini diambil materi geometri yaitu bangun datar dan bangun ruang. Dipilihnya materi bangun datar dan bangun ruang karena sangat berkaitan dengan kehidupan sehari-hari sehingga siswa akan lebih mudah menyerap atau memahami permasalahan, selain itu materi bangun datar dan bangun ruang berkompetensi besar unruk dikembangkan sebagai masalah *open ended*.

Setiap orang mempunyai bakat dan kemampuan yang berbeda-beda dan karena itu membutuhkan pendidikan yang berbeda-beda pula. Dapat dikatakan bahwa kemampuan berpikir kreatif merupakan potensi yang dimiliki oleh setiap manusia, namun yang membedakannya adalah tingkatannya. Tingkat kreatif seseorang dapat di klasifikasikan mulai dari derajat terendah sampai tertinggi. Silver menjelaskan bahwa untuk menilai berpikir kreatif anak-anak dan orang dewasa sering menggunakan tiga komponen kunci yang dinilai dalam kreativitas yaitu kefasihan (*fluency*), fleksibilitas (*flexibility*), dan kebaruan (*novelty*) [4]. Tingkat berpikir kreatif terdiri dari 5 tingkat, yaitu tingkat 4 (sangat kreatif), tingkat 3 (kreatif), tingkat 2 (cukup kreatif), tingkat 1 (kurang kreatif), dan tingkat 0 (tidak kreatif). Penelitian untuk mengukur berpikir kreatif pada siswa SMP di Jember telah dilakukan oleh Isvina di SMP Negeri 1 Jember pada tahun 2015 dan Arifani di SMP Negeri 6 Jember, SMP Al Furqan 1, dan SMP PGRI 1 Rambipuji pada tahun 2014. Oleh karena itu peneliti tertarik untuk melakukan penelitian serupa mengenai tingkat berpikir kreatif, namun peneliti ingin meneliti tingkat berpikir kreatif beserta proses berpikir kreatif pada siswa Sekolah Menengah Atas (SMA) tepatnya siswa di SMA Negeri 2 Jember.

Penelitian ini dimaksudkan untuk mengetahui tingkat dan proses berpikir kreatif siswa dalam memecahkan soal *open ended* di jenjang SMA. Berdasarkan pemaparan di atas maka akan dilakukan penelitian dengan judul "*Analisis Pola Berpikir Kreatif Siswa Kelas X IPA 2 SMAN 2 Jember dalam Memecahkan Masalah Open Ended Bangun Datar dan Bangun Ruang*". Analisis ini di lakukan untuk mengetahui pola berpikir kreatif yang mencakup tingkat berpikir kreatif dan proses berpikir kreatif siswa kelas X IPA 2 di SMAN 2 Jember dalam memecahkan masalah *open ended*.

Metode Penelitian

Jenis penilitian ini adalah penelitian deskriptif dan menggunakan pendekatan kualitatif. Instrumen penelitian berupa instrumen tes kemampuan berpikir kreatif paket A dan paket B, lembar kuesioner dan pedoman wawancara. Penelitian ini dimaksudkan untuk mendiskripsikan Tingkat Berpikir Kreatif (TBK) dan proses berpikir kreatif siswa kelas X di SMA Negeri 2 Jember. Subjek dalam penelitian ini yaitu siswa kelas X IPA 2 karena berdasarkan wawancara dengan guru mata pelajaran matematika di sekolah tersebut kelas X IPA 2 termasuk kelas heterogen yang kemampuan matematikanya beragam. Dalam penelitian ini nantinya akan dilakukan tes sebanyak dua kali, pada tes pertama dilakukan untuk seluruh siswa kelas X IPA 2 selanjutnya dari hasil tes tersebut diambil 10 siswa (terdiri dari 2 siswa Tingkat

Berpikir Kreatif (TBK) 0, 2 siswa TBK 1, 2 siswa TBK 2, 2 siswa TBK 3, 2 siswa TBK 4). Pada tes kedua diambil 5 siswa yang mewakili masing-masing kategori tingkatan berpikir yang nantinya akan diwawancara untuk mengetahui proses berpikir kreatif siswa.

Langkah-langkah yang akan dilakukan dalam penelitian ini yaitu melakukan kegiatan pendahuluan dengan menentukan tempat penelitian, subjek penelitian, membuat surat ijin penelitian, dan berkoordinasi dengan pihak sekolah untuk menentukan jadwal pelaksanaan penelitian. Dilanjutkan dengan pembuatan instrumen tes dalam penelitian ini berupa soal terbuka (*open ended*). Kemudian sebelum dilakukan pengumpulan data, dilakukan validasi instrumen (instrumen tes kemampuan berpikir kreatif paket A dan paket B, lembar kuesioner, dan pedoman wawancara). Validasi dilakukan oleh tiga validator yaitu dua dosen Pendidikan Matematika dan seorang guru matematika di SMA Negeri 2 Jember. Setelah seluruh instrumen dinyatakan valid maka dapat dilanjutkan dengan uji reliabilitas. Instrumen yang diuji reliabilitasnya yaitu instrumen tes paket A dan paket B, yang diuji cobakan di kelas selain kelas penelitian. Bila instrumen dinyatakan valid dan reliabel, maka instrumen dapat digunakan penelitian. Instrumen tes kemampuan berpikir kreatif diujikan pada seluruh siswa kelas X IPA 2 SMA Negeri 2 Jember, selanjutnya dari hasil tes paket A diidentifikasi tingkat berpikir kreatifnya kemudian dipilih dua siswa dari masing-masing tingkat berpikir kreatif untuk diuji lagi tingkat berpikirnya menggunakan soal tes paket B. Setelah diketahui tingkat berpikir kreatif siswa melalui tes paket A dan tes paket B, selanjutnya diberikan kuesioner dan melakukan wawancara dengan siswa guna mengetahui proses berpikir kreatif siswa. Hasil tes, kuesioner dan wawancara tersebut dianalisis dan dilanjutkan dengan menarik kesimpulan.

Hasil dan Pembahasan

Hasil validasi dari ke empat instrumen meliputi tes paket A, tes paket B, kuesioner dan pedoman wawancara baik dari segi konstruksi, isi dan bahasa, berturut-turut adalah 0,893; 0,822; 0,792; 0,809. Artinya keseluruhan data dapat dikatakan valid bahkan ada pula yang termasuk kategori sangat valid. Uji reliabilitas dilakukan dengan menguji coba soal tes paket A dan tes paket B, uji coba paket tes ini dilakukan di dua kelas berbeda dan bukan kelas yang digunakan sebagai tempat penelitian. Perhitungan reliabilitas tes paket A diperoleh $\alpha=0,615949$ dan tes paket B diperoleh $\alpha=0,62443$ yang menandakan bahwa kedua instrumen memiliki tingkat reliabilitas instrumen tinggi. Hasil uji coba kedua paket tes tersebut memiliki tingkat reliabilitas instrumen tinggi, maka kedua paket tes tersebut dapat digunakan dalam penelitian.

Penelitian yang dilakukan di kelas X IPA 2 SMAN 2 Jember dengan jumlah siswa tiga puluh enam, berdasarkan hasil tes kemampuan berpikir kreatif diperoleh empat tingkatan berpikir kreatif (TBK) yang ada di kelas X IPA 2 SMAN 2 Jember, yaitu TBK 0 (tidak kreatif) sebanyak dua siswa (5,56%), TBK 1 (kurang kreatif) sebanyak dua puluh siswa (55,56%), TBK 2 (cukup kreatif) sebanyak tiga belas

siswa (36,1 %), TBK 3 (kreatif) satu siswa (2,78%) dan belum ada siswa yang mampu mencapai TBK 4 (sangat kreatif). Kemudian setelah diidentifikasi TBK siswa pada tes pertama (tes paket A), untuk melanjutkan tes kedua (tes paket B) maka ditentukan dua siswa TBK 0, dua siswa TBK 1, dua siswa TBK 2 dan satu orang TBK 3. Karena siswa dengan TBK 1 dan TBK 2 cukup banyak maka untuk pemilihan dua orang TBK 1 dan TBK 2 yaitu dilihat dari konsistensi TBK tiap butir soal. Siswa dengan TBK 0 dan TBK 3 dipilih semua karena jumlahnya yang sangat terbatas. Setelah dipilih tujuh siswa tersebut, nantinya ketujuh siswa akan diberikan tes kemampuan berpikir kreatif paket B dan mengisi kuesioner. Dari hasil tes paket B tersebut diidentifikasi lagi tingkat berpikir kreatif siswa dan hasilnya tingkat berpikir kreatif dari ketujuh siswa adalah tetap (konsisten), siswa dengan TBK 0 tetap menduduki TBK 0 dan begitu pula yang lain. Berdasarkan hasil tersebut dapat dinyatakan bahwa TBK siswa dengan dua kali tes dan soal yang berbeda namun serupa menghasilkan TBK yang tetap atau konsisten. TBK siswa yang konsisten ini menandakan bahwa pola berpikir kreatif siswa juga konsisten atau tetap.

Dari ketujuh siswa selanjutnya dipilih empat siswa yang mewakili tiap tingkatan berpikir kreatif yang nantinya akan diwawancara untuk mengetahui proses berpikirnya. Keempat subjek dalam penelitian ini yaitu siswa dengan kode S1, S2, S3 dan S4. Siswa dengan kode S1 termasuk dalam TBK 3 yang sangat memenuhi untuk aspek kefasihan dan aspek fleksibilitas namun untuk aspek kebaruan masih kurang. Siswa dengan kode S2 termasuk dalam TBK 2 hanya memenuhi aspek fleksibilitas saja. Siswa dengan kode S3 termasuk dalam TBK 1 yang memenuhi aspek kefasihan saja. Siswa dengan kode S4 termasuk dalam TBK 0 yang tidak memenuhi aspek kefasihan, aspek fleksibilitas dan aspek kebaruan.

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan, rata-rata siswa kelas X IPA 2 SMAN 2 Jember berada pada TBK 1 (kurang kreatif). Hal ini terjadi karena siswa masih belum terbiasa mengoptimalkan kemampuan berpikir kreatifnya, oleh karena itu penelitian ini diharapkan dapat mengasah kemampuan berpikir kreatif siswa dalam memecahkan masalah. Dari hasil penelitian yang telah dilakukan ternyata terdapat empat tingkatan berpikir kreatif (TBK) yang ada di kelas X IPA 2 SMAN 2 Jember, yaitu TBK 0 (tidak kreatif), TBK 1 (kurang kreatif), TBK 2 (cukup kreatif), TBK 3 (kreatif) dan belum ada siswa yang mampu mencapai TBK 4 (sangat kreatif). Siswa kelas X IPA 2 SMAN 2 Jember terdiri dari TBK 0 (tidak kreatif) sebanyak dua siswa (5,56%), TBK 1 (kurang kreatif) sebanyak dua puluh siswa (55,56%), TBK 2 (cukup kreatif) sebanyak tiga belas siswa (36,1 %) dan TBK 3 (kreatif) hanya satu siswa (2,78%). Subjek 1(S1) pada tes paket A menduduki TBK 3 yang berarti kreatif dan pada tes paket B juga menduduki TBK 3 yang berarti kreatif. Subjek 2 (S2) pada tes paket A menduduki TBK 2 yang berarti cukup kreatif dan pada tes paket B juga menduduki TBK 2 yang berarti cukup kreatif. Subjek 3 (S3) pada tes paket A menduduki TBK 1 yang berarti kurang kreatif dan pada tes paket B juga menduduki TBK 1 yang berarti kurang kreatif. Begitu pula yang terjadi pada subjek 4 (S4) pada tes paket A menduduki TBK 0 yang berarti tidak kreatif dan pada tes paket B juga menduduki

TBK 0 yang berarti tidak kreatif. Berdasarkan hasil tersebut dapat dinyatakan bahwa TBK siswa dengan dua kali tes dan soal yang berbeda namun serupa menghasilkan TBK yang tetap atau konsisten. TBK siswa yang konsisten ini menandakan bahwa pola berpikir kreatif siswa juga konsisten atau tetap.

Setelah diketahui tingkat berpikir kreatif siswa, selanjutnya dilakukan wawancara untuk mengetahui lebih dalam proses berpikir yang dialami siswa. Pada dasarnya keempat subjek memahami maksud soal yang diberikan. Meskipun cara mereka memaparkan informasi yang diperoleh berbeda-beda, ada yang memaparkan informasi awal dalam bentuk tertulis ada pula yang tidak menuliskannya. Begitu pula pada saat wawancara berlangsung ada yang menggunakan bahasanya sendiri dan ada pula yang terpaksa pada soal.

Pada penelitian ini S1 merupakan siswa dengan TBK 3 (kreatif). Berdasarkan hasil analisis pekerjaan siswa dan wawancara, siswa dengan kategori kreatif ini mampu memahami soal dengan baik. Hal ini terlihat dari pekerjaan siswa yang memaparkan informasi awal dalam bentuk tertulis dan mampu memaparkan informasi yang ia peroleh menggunakan bahasanya sendiri. S1 mampu mengerjakan dengan sangat fasih, mulai dari menuliskan rumus, melakukan perhitungan dengan runtut, dan memberikan satuan dengan tepat. Terlihat juga kefasihan siswa dalam wawancara yang mampu menjelaskan dengan lancar, yakin dan tenang dalam memaparkan setiap informasi. Selain fasih dalam mengerjakan, S1 juga mampu menyelesaikan permasalahan dengan lebih dari satu alternatif penyelesaian. S1 tidak terpaksa dengan satu alternatif penyelesaian saja, melainkan ia mencoba-coba alternatif lain yang berbeda dengan yang ia buat sebelumnya. Namun untuk aspek kebaruan masih kurang, oleh karena itu S1 termasuk siswa dengan TBK 3 yang memenuhi aspek kefasihan dan fleksibilitas.

Subjek 2 (S2) merupakan siswa yang berada pada TBK 2 (cukup kreatif). S2 mampu memahami soal dengan baik, hal ini terlihat dari hasil penyelesaian siswa dan dari hasil wawancara. S2 mampu memaparkan informasi awal dalam bentuk tertulis dan mampu menjelaskan soal menggunakan bahasanya sendiri. Pada setiap pekerjaannya S2 tidak mampu mengerjakan dengan fasih karena rata-rata hasil pekerjaan S2 tidak disertai dengan penyelesaian yang runtut. Namun berbeda ketika wawancara, saat melakukan wawancara siswa lebih mampu menjelaskan dan yakin akan jawaban yang ia kerjakan. Oleh karena itu S2 cukup memenuhi kriteria berpikir kreatif yaitu aspek kefasihan. Selain itu S2 mampu menyelesaikan permasalahan dengan lebih dari satu alternatif penyelesaian. Rata-rata S2 mampu memberikan dua alternatif penyelesaian atau lebih. Karena S2 mampu memberikan dua alternatif jawaban yang berbeda dikatakan siswa TBK 2 ini memenuhi aspek fleksibilitas. Namun untuk aspek kebaruan siswa TBK 2 dirasa masih kurang karena gagasan-gagasan yang muncul pada hasil pekerjaan siswa bukan penyelesaian yang baru. S2 masih menerapkan rumus-rumus umum serta bangun-bangun umum yang sudah banyak diketahui dan tentunya sudah dipelajari di sekolah. Aspek berpikir kreatif

yang paling menonjol dari S2 adalah fleksibilitas, untuk aspek kefasihan dan kebaruan masih kurang. Aspek fleksibilitas merupakan aspek berpikir kreatif yang paling menonjol. Dapat dikatakan bahwa siswa dengan kode S2 termasuk dalam TBK 2 hanya memenuhi aspek fleksibilitas saja.

Subjek 3 (S3) merupakan siswa yang berada pada TBK 1 (kurang kreatif). S3 cukup mampu memahami soal dengan baik, hal ini terlihat dari hasil penyelesaian siswa dan dari hasil wawancara. S3 mampu memaparkan informasi awal meskipun tidak menuliskannya dan siswa cenderung terpaksa dengan soal artinya siswa tidak memaparkan informasi menggunakan bahasanya sendiri. Berdasarkan hasil pekerjaan dan wawancara dengan S3, S3 cukup fasih dalam menyelesaikan permasalahan. Dari hasil pekerjaan S3, sering S3 langsung melakukan cara penyelesaian ataupun perhitungan dengan runtut meskipun hanya dengan satu penyelesaian saja. Dalam kegiatan wawancara S3 juga terlihat lancar dalam menjawab setiap pertanyaan, meski terlihat cenderung hapalan rumus dan kurang matang dalam memahami konsep. S3 memenuhi untuk aspek kefasihan, namun tidak memenuhi untuk aspek fleksibilitas, karena umumnya S3 menyelesaikan permasalahan dengan satu alternatif penyelesaian saja. Namun untuk aspek kebaruan siswa TBK 1 dirasa masih kurang karena gagasan-gagasan yang muncul pada hasil pekerjaan siswa bukan penyelesaian yang baru. S3 masih menerapkan rumus-rumus umum serta bangun-bangun umum yang sudah banyak diketahui dan tentunya sudah dipelajari di sekolah. Aspek berpikir kreatif yang nampak dari S3 adalah kefasihan, untuk aspek fleksibilitas dan kebaruan masih belum terpenuhi.

Subjek 4 (S4) merupakan siswa yang berada pada TBK 0 (tidak kreatif). S4 kurang dapat memahami soal dengan baik, hal ini terlihat dari hasil penyelesaian siswa dan dari hasil wawancara. Untuk dapat memahami soal S4 harus membaca secara berulang-ulang agar ia dapat memahami maksud dari soal tersebut. S4 juga kurang mampu memaparkan informasi yang ia peroleh dalam bentuk tertulis dan maupun menggunakan bahasanya sendiri. Pada setiap pekerjaannya S4 mengerjakan dengan tidak fasih karena hampir setiap penyelesaiannya S4 tidak menuliskan dan melakukan perhitungan dengan runtut, tidak memberikan satuan pada hasil jawaban yang diperoleh. Ketidklancaran siswa juga terlihat saat melakukan wawancara yaitu siswa tidak mampu menjelaskan dengan lancar. Selain itu dari beberapa permasalahan yang diberikan, S4 hanya mampu menyelesaikan menggunakan satu alternatif penyelesaian dan dengan penyelesaian yang tidak lancar dan runtut. Oleh karena itu S4 tidak memenuhi karakteristik berpikir kreatif yaitu kefasihan dan fleksibilitas. Begitu pula untuk aspek kebaruan siswa TBK 0 dirasa kurang bahkan tidak dapat memunculkan gagasan-gagasan yang baru karena S4 masih menerapkan rumus-rumus umum serta bangun-bangun umum yang sudah banyak diketahui dan tentunya sudah dipelajari di sekolah. Aspek berpikir kreatif tidak nampak pada S4 ini sehingga S4 termasuk dalam kategori tidak kreatif.

Berdasarkan analisis yang telah dilakukan, sesuai dengan klasifikasi tingkat berpikir kreatif berdasarkan indikator dan

menurut Siswono (2006) maka keempat siswa (subjek penelitian) termasuk dalam TBK 0 sampai TBK 3. Siswa dengan kode S1 termasuk dalam TBK 3 yang sangat memenuhi untuk aspek kefasihan dan aspek fleksibilitas namun untuk aspek kebaruan masih kurang. Siswa dengan kode S2 termasuk dalam TBK 2 hanya memenuhi aspek fleksibilitas saja. Siswa dengan kode S3 termasuk dalam TBK 1 yang memenuhi aspek kefasihan saja. Siswa dengan kode S4 termasuk dalam TBK 0 yang tidak memenuhi aspek kefasihan, aspek fleksibilitas dan aspek kebaruan.

Secara ringkas hubungan Tingkat Berpikir Kreatif (TBK) siswa dengan proses berpikirnya, sebagai berikut.

TBK 3 (Kreatif): siswa mampu memahami konsep dengan baik; siswa mampu memahami soal dengan baik dan mampu memaparkan dengan bahasanya sendiri; siswa fasih (lancar) dan runtut dalam memecahkan permasalahan; siswa mampu memecahkan masalah menggunakan dua atau lebih alternatif penyelesaian dengan fasih; siswa cukup mampu memberikan unsur kebaruan baik dalam segi bentuk bangun atau cara penyelesaian.

TBK 2 (Cukup Kreatif): siswa mampu memahami konsep dengan baik; siswa mampu memahami soal dengan baik dan mampu memaparkan dengan bahasanya sendiri; siswa tidak fasih dalam memecahkan permasalahan; siswa mampu memecahkan masalah menggunakan lebih dari satu alternatif penyelesaian dengan penyelesaian yang tidak runtut; siswa tidak mampu memberikan unsur kebaruan.

TBK 1 (Kurang Kreatif): siswa cukup mampu memahami konsep dengan baik dan cenderung hafalan; siswa kurang memahami soal dengan baik dan cenderung hafalan.; siswa fasih dalam memecahkan permasalahan; siswa memecahkan masalah menggunakan satu alternatif penyelesaian dengan penyelesaian yang runtut; siswa tidak mampu memberikan unsur kebaruan.

TBK 0 (Tidak Kreatif): siswa kurang memahami konsep dengan baik; siswa cukup mampu memahami soal dengan baik meski dengan waktu yang cenderung lebih lama karena harus membaca soal secara berulang-ulang; siswa tidak fasih dalam memecahkan permasalahan; siswa memecahkan masalah menggunakan satu alternatif penyelesaian dengan penyelesaian yang tidak runtut.; siswa tidak mampu memberikan unsur kebaruan.

Kesimpulan dan Saran

Penelitian yang dilakukan di kelas X IPA 2 SMAN 2 Jember dengan jumlah siswa tiga puluh enam, berdasarkan hasil tes kemampuan berpikir kreatif diperoleh empat tingkatan berpikir kreatif (TBK) yang ada di kelas X IPA 2 SMAN 2 Jember, yaitu TBK 0 (tidak kreatif) sebanyak dua siswa (5,56%), TBK 1 (kurang kreatif) sebanyak dua puluh siswa (55,56%), TBK 2 (cukup kreatif) sebanyak tiga belas siswa (36,1 %), TBK 3 (kreatif) satu siswa (2,78%) dan belum ada siswa yang mampu mencapai TBK 4 (sangat kreatif). Subjek 1(S1) pada tes paket A menduduki TBK 3 yang berarti kreatif dan pada tes paket B juga menduduki TBK 3 yang berarti kreatif. Subjek 2 (S2) pada tes paket A menduduki TBK 2 yang berarti cukup kreatif dan pada tes paket B juga menduduki TBK 2 yang berarti cukup kreatif.

Subjek 3 (S3) pada tes paket A menduduki TBK 1 yang berarti kurang kreatif dan pada tes paket B juga menduduki TBK 1 yang berarti kurang kreatif. Begitu pula yang terjadi pada subjek 4 (S4) pada tes paket A menduduki TBK 0 yang berarti tidak kreatif dan pada tes paket B juga menduduki TBK 0 yang berarti tidak kreatif. Berdasarkan hasil tersebut dapat dinyatakan bahwa TBK siswa dengan dua kali tes dan soal yang berbeda namun serupa menghasilkan TBK yang tetap atau konsisten. TBK siswa yang konsisten ini menandakan bahwa pola berpikir kreatif siswa juga konsisten atau tetap.

Siswa TBK 3 yang berarti kreatif sangat fasih (lancar) dan runtut dalam memecahkan permasalahan, mampu memecahkan masalah menggunakan dua atau lebih alternatif penyelesaian dengan fasih dan kurang mampu memberikan unsur kebaruan baik dalam segi bentuk bangun atau cara penyelesaian. Siswa dengan TBK 3 mampu memahami konsep dengan baik, memahami soal dengan baik dan mampu memaparkan informasi menggunakan bahasanya sendiri. Siswa dengan TBK 2 yang berarti cukup kreatif, siswa tersebut kurang fasih dalam memecahkan permasalahan, namun mampu memecahkan masalah menggunakan lebih dari satu alternatif penyelesaian dengan penyelesaian yang tidak runtut serta tidak mampu memberikan unsur kebaruan. Siswa TBK 2 mampu memahami konsep dengan baik dan mampu memahami soal dengan baik dan mampu memaparkan dengan bahasanya sendiri. Siswa dengan TBK 1 yang berarti kurang kreatif, siswa tersebut fasih dalam memecahkan permasalahan, memecahkan masalah menggunakan satu alternatif penyelesaian dengan penyelesaian yang runtut dan tidak mampu memberikan unsur kebaruan. Siswa dengan TBK 1 cukup mampu memahami soal dan cukup mampu memahami konsep meski cenderung hafalan. Siswa dengan TBK 0 yang berarti tidak kreatif, siswa tidak fasih dalam memecahkan permasalahan, memecahkan masalah menggunakan satu alternatif penyelesaian dengan penyelesaian yang tidak runtut dan tidak mampu memberikan unsur kebaruan. Siswa dengan TBK 0 sebenarnya cukup mampu memahami konsep dan cukup mampu memahami soal meski dengan waktu yang cenderung lebih lama karena harus membaca soal secara berulang-ulang agar ia memperoleh pemahaman terhadap soal yang diberikan.

Adapun saran bagi peneliti lain, penelitian ini dapat dijadikan referensi dalam melakukan penelitian lebih lanjut dan bagi peneliti yang ingin mengidentifikasi tingkat berpikir kreatif siswa agar dapat mengembangkan indikator secara lebih rinci agar memudahkan untuk menilai kefasihan, fleksibilitas dan kebaruan yang sulit diidentifikasi.

Ucapan Terima Kasih

Penulis mengucapkan terima kasih kepada kepala sekolah dan guru matematika di SMA Negeri 2 Jember yang telah membimbing selama penelitian.

Daftar Pustaka

- [1] BSNP. 2006. *Standar Isi dan Standar Isi untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah*. Jakarta: Kemendiknas.

- [2] Muhtarom, 2012. *Proses Berpikir Siswa Kelas IX Sekolah Menengah Pertama yang Berkemampuan Matematika sedang dalam Memecahkan Masalah Matematika*. Prosiding Seminar Nasional Matematika IKIP PGRI Semarang.
- [3] Rahayu, T. D. 2010. *Penerapan Pembelajaran Kooperatif Model NHT (Numbered Head Together) untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Pokok Bahasan Sistem Persamaan Linier Dua Variabel di Kelas VIII E SMP Negeri 2 Tanggul Tahun Ajaran 2009/2010*. Skripsi tidak diterbitkan. Jember: Universitas Jember.
- [4] Siswono, Tatag Y.E. 2006. *Implementasi Teori Tentang Tingkat Berpikir Kreatif Dalam Matematika*. Prosiding Seminar Konferensi Nasional Matematika XIII dan Kongres Himpunan Matematika Indonesia di Jurusan Matematika FMIPA Universitas Negeri Semarang

