

**ANALISIS PROSES BERPIKIR KRITIS SISWA DALAM
MEMECAHKAN MASALAH TERBUKA PADA MATERI KUBUS
DAN BALOK DI KELAS VIII SMP NEGERI 1 TURI
LAMONGAN**



Skripsi

Diajukan kepada

Institut Agama Islam Negeri Sunan Ampel Surabaya

Untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan

Dalam Menyelesaikan Program Sarjana

Ilmu Tarbiyah		PERUSTAKAAN
IAIN SUNAN AMPEL SURABAYA		
No. KLAS K T. 2012 035 PWT	No. REG : T. 2012/PWT/35	ASAL BUKU : TANGGAL :

Oleh:

YUSUF SETIAWAN
D34208018

**INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI SUNAN AMPEL
SURABAYA**

**FAKULTAS TARBIYAH
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA**

2012

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : YUSUF SETIAWAN

NIM : D34208018

Jurusan : Pendidikan Matematika

Fakultas : Tarbiyah

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi yang saya buat ini benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri, bukan merupakan pengambil alihan tulisan atau pikiran orang lain yang saya akui sebagai hasil tulisan atau pikiran saya sendiri.

Apabila di kemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa skripsi ini hasil jiplakan, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Surabaya, 08 Agustus 2012

Yang Membuat Pernyataan,

Penulis,

PERSETUJUAN PEMBIMBING SKRIPSI

Skripsi oleh :

Nama : Yusuf Setiawan

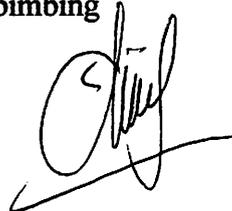
NIM : D34208018

Judul : **ANALISIS PROSES BERPIKIR KRITIS SISWA DALAM
MEMECAHKAN MASALAH TERBUKA PADA MATERI KUBUS
DAN BALOK DI KELAS VIII SMP NEGERI 1 TURI LAMONGAN**

Ini telah diperiksa dan disetujui untuk diujikan.

Surabaya, 16 Juli 2012

Pembimbing



Lisanul Uswah Sadieda, S.Si, M.Pd
NIP. 198309262006042002

PENGESAHAN TIM PENGUJI SKRIPSI

Skripsi oleh Yusuf Setiawan ini telah dipertahankan didepan tim Penguji Skripsi

Surabaya, Juli 2012

Mengesahkan,

Fakultas Tarbiyah

Institut Agama Islam Negeri Sunan Ampel

Dekan,



Dr. H. NUR HAMIM, M. Ag.

NIP. 196203121991031002

Ketua,



LISANUL USWAH SADIEDA, S.Si, M.Pd

NIP. 198309262006042002

Sekretaris,



SITI LAILIYAH, M.Si

NIP. 198409282009122007

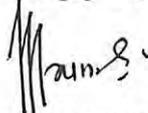
Penguji I,



Drs. A. SAEPUL HAMDANI, M. Pd

NIP. 196507312000031002

Penguji II,



MAUNAH SETYAWATI, M. Si.

NIP. 197411042008012008

masalah di awal pembelajaran sebagai motivasi, di tengah pembelajaran untuk penekanan konsep dan di akhir pembelajaran sebagai aplikasi dari konsep yang telah diajarkan. Jika siswa sering dihadapkan pada masalah diharapkan kemampuan berpikir kritis semakin berkembang. Sebuah pertanyaan muncul, masalah matematika bagaimanakah yang dapat digunakan untuk mengakomodasi atau mewedahi potensi siswa dalam berpikir kritis?

Masalah terbuka adalah masalah yang memiliki lebih dari satu penyelesaian dan cara penyelesaian benar. Secara konseptual masalah terbuka dalam matematika adalah masalah yang dirumuskan sedemikian rupa sehingga memiliki beberapa atau bahkan banyak solusi yang benar dan terdapat banyak cara untuk mencapai solusi tersebut.

Masalah terbuka mempunyai hubungan yang dekat dengan kekritisitas seseorang. Masalah terbuka menuntut siswa untuk menemukan lebih dari satu jawaban dan cara yang benar untuk menyelesaikannya. Dalam hal ini proses berpikir kritis diperlukan sehingga, masalah terbuka merupakan salah satu masalah dalam matematika yang dapat mengakomodasi potensi kritis siswa.

Jacob dan Sam mengungkapkan bahwa, siswa dikatakan melalui proses berpikir kritis jika siswa melalui empat tahap proses berpikir kritis, yaitu : klarifikasi, *assessment*, inferensi dan strategi. Klarifikasi adalah siswa menilai/memahami sifat alami pada poin-poin pandangan yang berbeda pada isu, dilemma atau masalah. Pada tahap ini siswa merumuskan masalah dengan tepat dan jelas. *Assessment*, adalah memutuskan kredibilitas sumber, menaksir bukti

- c. Inferensi, adalah mendukung secara induktif dan deduktif, dan menilai keputusan, pengambilan keputusan dengan pertimbangan bukti yang cukup untuk mendukung argumentasi.
 - d. Strategi, adalah menggunakan *heuristic* atau strategi untuk mengarahkan pikiran dalam proses pencapaian kesimpulan, membuat suatu keputusan atau pemecahan suatu masalah secara efektif.
3. Masalah adalah suatu pertanyaan yang tidak segera dapat ditemukan jawaban penyelesaiannya dengan menggunakan aturan/hukum tertentu.
 4. Pemecahan masalah adalah proses yang dilakukan siswa dalam menyelesaikan masalah terbuka yang diberikan.
 5. Masalah terbuka dalam penelitian ini merupakan soal terbuka yang disajikan dalam bentuk permasalahan yang memiliki metode penyelesaian maupun jawaban yang benar lebih dari satu. Masalah yang diberikan dapat memberi kesempatan kepada siswa untuk memperoleh pengetahuan atau pengalaman menemukan, mengenal, dan memecahkan masalah dengan beberapa teknik.
 6. Kubus adalah suatu bangun ruang yang dibatasi oleh enam buah sisi berbentuk persegi yang kongruen.
 7. Balok adalah suatu bangun ruang yang dibatasi oleh enam persegipanjang, yang setiap sisi persegipanjang tersebut berimpit dengan tepat satu sisi persegipanjang yang lain dan persegipanjang yang sehadap adalah kongruen.

*unresolved*⁵. Masalah adalah sebuah tantangan yang menyulitkan seseorang ketika ingin mencapai tujuan, dan merupakan situasi atau kondisi yang belum dipecahkan.

Adanya masalah membuat seseorang berusaha untuk mencari solusi atau jalan keluar pada permasalahan yang dihadapi. Masalah adalah suatu situasi atau sejenisnya yang dihadapi seseorang atau kelompok yang menghendaki keputusan dan mencari jalan untuk mendapat pemecahan⁶.

Dalam pembelajaran matematika masalah disajikan dalam bentuk pertanyaan. Suatu pertanyaan akan menjadi masalah jika pertanyaan tersebut menunjukkan adanya suatu tantangan yang tidak dapat dipecahkan dengan menggunakan prosedur rutin yang dimiliki seseorang. Hal ini seperti yang dinyatakan Cooney berikut: “.....*for a question to be a problem, it must present a challenge that can't be resolved by some routine procedure know to the student*”⁷

Hudojo menyebutkan bahwa suatu pertanyaan merupakan masalah bergantung pada individu dan waktu⁸. Hal ini berarti suatu pertanyaan merupakan suatu masalah bagi siswa, tetapi mungkin bukan merupakan suatu masalah bagi siswa yang lain. Secara lebih khusus Hudojo menyebutkan syarat suatu masalah bagi seorang siswa adalah sebagai berikut⁹:

⁵ <http://en.wikipedia.org/wiki/probem>. Diakses tanggal 12 April 2012

⁶ Siti Sulaihah. *Kemampuan Siswa Memecahkan Masalah Kontekstual Matematika Kelas VIII A SMP Negeri 1 Pamekasan*. Skripsi. Tidak dipublikasikan. (Surabaya : UNESA, 2008), h. 10.

⁷ Shadiq Fajar, *Pemecahan Masala, Penalaran dan Komunikasi*. 2004, h. 10.

⁸ Hudojo Herman. *Pengembangan Kurikulum dan Pembelajaran Matematika*. (Malang: UM Press, 2005). hal.123.

⁹ Ibid, h.124.

sehingga memungkinkan untuk menarik kesimpulan. Pemaparan data yang dilakukan dalam penelitian ini adalah pengklasifikasian dan identifikasi data mengenai proses berpikir siswa berdasarkan tahapan-tahapan berpikir kritis dalam pemecahan masalah terbuka yaitu klarifikasi, *assessment*, inferensi, dan strategi pada setiap kelompok.

Analisis data penelitian kualitatif, dilakukan oleh peneliti pada saat pengumpulan data berlangsung. Hasil analisis data kualitatif, antara lain digunakan untuk mendeskripsikan : (i) proses berpikir kritis siswa dalam menyelesaikan masalah terbuka yang berkaitan dengan luas permukaan kubus, (ii) proses berpikir kritis siswa dalam menyelesaikan masalah terbuka yang berkaitan dengan luas permukaan balok, (iii) proses berpikir kritis siswa dalam menyelesaikan masalah terbuka yang berkaitan dengan luas permukaan serta volume balok.

a. Analisis proses berpikir kritis siswa dalam menyelesaikan masalah terbuka yang berkaitan dengan luas permukaan kubus.

Analisis data proses berpikir kritis siswa tiap kelompok yang terakhir adalah mendeskripsikan proses berpikir siswa berdasarkan hasil data yang diperoleh baik itu melalui soal tes maupun dokumentasi rekaman video yang muncul selama penelitian berlangsung.

b. Analisis proses berpikir kritis siswa dalam menyelesaikan masalah terbuka yang berkaitan dengan luas permukaan balok.

Berdasarkan petikan wawancara di atas, hasil wawancara sesuai dengan hasil tes pemecahan masalah terbuka matematika, sehingga dapat disimpulkan kecenderungan tentang proses berpikir kritis siswa dalam pemecahan masalah terbuka matematika adalah sebagai berikut :

- a. Siswa melalui tahap klarifikasi, yaitu siswa dapat menyebutkan informasi yang diketahui dalam soal secara tepat dan jelas, serta siswa dapat menyebutkan dengan tepat pertanyaan yang diminta dari soal.
- b. Siswa melalui tahap *assessment*, yaitu siswa dapat memilah informasi dari soal yang dibutuhkan untuk menyelesaikan soal dengan informasi yang tidak dibutuhkan untuk menyelesaikan soal, dan siswa dapat menjelaskan konsep yang akan digunakan untuk menyelesaikan soal dengan menggunakan kata-katanya sendiri.
- c. Siswa melalui tahap inferensi, siswa dapat menggunakan informasi-informasi yang relevan dalam soal dan atau pengetahuan sebelumnya yang ia peroleh untuk menyelesaikan soal, siswa dapat menjelaskan bagaimana hubungan tiap informasi yang ada, siswa menemukan langkah untuk menyelesaikan soal, dan dapat menarik kesimpulan.
- d. Namun siswa tidak melalui tahap strategi karena siswa tidak menemukan langkah penyelesaian/jawaban lain dalam menyelesaikan soal nomor tiga.

Tahapan proses berpikir kritis siswa dalam memecahkan masalah terbuka dapat dirangkum pada tabel berikut :

langkah lain tersebut, dan pada pernyataan S₂₂₄₅ siswa berusaha memperkirakan hasil dari langkah-langkah penyelesaian tersebut.

Berdasarkan petikan wawancara di atas, hasil wawancara sesuai dengan hasil tes pemecahan masalah terbuka matematika, sehingga dapat disimpulkan kecenderungan tentang proses berpikir kritis siswa dalam pemecahan masalah terbuka matematika adalah sebagai berikut :

- a. Siswa cenderung tidak melalui tahap klarifikasi karena siswa kurang memahami maksud dari isi soal sehingga siswa menyebutkan informasi yang diketahui dalam soal kurang tepat dan jelas.
- b. Siswa melalui tahap *assessment*, yaitu siswa dapat memilah informasi dari soal yang dibutuhkan untuk menyelesaikan soal dengan informasi yang tidak dibutuhkan untuk menyelesaikan soal, dan siswa dapat menjelaskan konsep yang akan digunakan untuk menyelesaikan soal dengan menggunakan kata-katanya sendiri.
- c. Siswa melalui tahap inferensi, siswa dapat menggunakan informasi-informasi yang relevan dalam soal dan atau pengetahuan sebelumnya yang ia peroleh untuk menyelesaikan soal, siswa dapat menjelaskan bagaimana hubungan tiap informasi yang ada, siswa menemukan langkah untuk menyelesaikan soal, dan dapat menarik kesimpulan.
- d. Siswa melalui tahap strategi, yaitu siswa dapat menemukan langkah lain untuk menyelesaikan soal, dan siswa dapat menjelaskan dengan baik langkah penyelesaian yang sudah ia temukan.

langkah-langkah penyelesaian yang lain tersebut, dan pada pernyataan S₂₃₄₅ berusaha memperkirakan hasil dari langkah-langkah penyelesaian tersebut.

Berdasarkan petikan wawancara di atas, hasil wawancara sesuai dengan hasil tes pemecahan masalah terbuka matematika, sehingga dapat disimpulkan kecenderungan tentang proses berpikir kritis siswa dalam pemecahan masalah terbuka matematika adalah sebagai berikut :

- a. Siswa melalui tahap klarifikasi, yaitu siswa dapat menyebutkan informasi yang diketahui dalam soal secara tepat dan jelas, serta siswa dapat menyebutkan dengan tepat pertanyaan yang diminta dari soal.
- b. Siswa melalui tahap *assessment*, yaitu siswa dapat memilah informasi dari soal yang dibutuhkan untuk menyelesaikan soal dengan informasi yang tidak dibutuhkan untuk menyelesaikan soal, dan siswa dapat menjelaskan konsep yang akan digunakan untuk menyelesaikan soal dengan menggunakan kata-katanya sendiri.
- c. Siswa melalui tahap inferensi, yaitu siswa dapat menggunakan informasi-informasi yang relevan dalam soal dan atau pengetahuan sebelumnya yang ia peroleh untuk menyelesaikan soal, siswa dapat menjelaskan bagaimana hubungan tiap informasi yang ada, siswa menemukan langkah untuk menyelesaikan soal, dan dapat menarik kesimpulan.

Berdasarkan petikan wawancara di atas, pada pernyataan S₄₁₄₁ siswa tidak menemukan langkah penyelesaian/jawaban lain untuk menyelesaikan soal.

Berdasarkan petikan wawancara di atas, hasil wawancara sesuai dengan hasil tes pemecahan masalah terbuka matematika, sehingga dapat disimpulkan kecenderungan tentang proses berpikir kritis siswa dalam pemecahan masalah terbuka matematika adalah sebagai berikut :

- a. Siswa tidak melalui tahap klarifikasi karena siswa kurang teliti dalam memahami isi soal sehingga siswa menyebutkan informasi yang diketahui dalam soal kurang tepat.
- b. Siswa melalui tahap *assessment*, yaitu siswa dapat memilah informasi dari soal yang dibutuhkan untuk menyelesaikan soal dengan informasi yang tidak dibutuhkan untuk menyelesaikan soal, dan siswa dapat menjelaskan konsep yang akan digunakan untuk menyelesaikan soal dengan menggunakan kata-katanya sendiri.
- c. Siswa melalui tahap inferensi, yaitu siswa dapat menggunakan informasi-informasi yang relevan dalam soal dan atau pengetahuan sebelumnya yang ia peroleh untuk menyelesaikan soal, siswa dapat menjelaskan bagaimana hubungan tiap informasi yang ada, siswa menemukan langkah untuk menyelesaikan soal, dan dapat menarik kesimpulan.

namun tidak dapat menunjukkan pada hasil pekerjaannya, pada pernyataan S₄₂₄₄ ia cenderung tidak memeriksa kembali langkah-langkah penyelesaian yang lain tersebut, dan pada pernyataan S₄₂₄₅ tidak memperkirakan hasil dari langkah-langkah penyelesaian tersebut.

Berdasarkan petikan wawancara di atas, hasil wawancara sesuai dengan hasil tes pemecahan masalah terbuka matematika, sehingga dapat disimpulkan kecenderungan tentang proses berpikir kritis siswa dalam pemecahan masalah terbuka matematika adalah sebagai berikut :

- a. Siswa tidak melalui tahap klarifikasi karena siswa kurang memahami maksud dari isi soal sehingga siswa menyebutkan informasi yang diketahui dalam soal kurang tepat.
- b. Siswa tidak melalui tahap *assessment* karena siswa tidak dapat memilah informasi dari soal yang dibutuhkan untuk menyelesaikan soal dengan informasi yang tidak dibutuhkan untuk menyelesaikan soal, dan siswa tidak dapat menjelaskan konsep yang akan digunakan untuk menyelesaikan soal dengan tepat.
- c. Siswa tidak melalui tahap inferensi karena siswa tidak dapat menggunakan informasi-informasi yang relevan dalam soal dan atau pengetahuan sebelumnya yang ia peroleh untuk menyelesaikan soal.
- d. Siswa tidak melalui tahap strategi karena siswa tidak dapat menemukan langkah penyelesaian/jawaban lain untuk menyelesaikan soal nomor dua.

Berdasarkan petikan wawancara di atas, hasil wawancara sesuai dengan hasil tes pemecahan masalah terbuka matematika, sehingga dapat disimpulkan kecenderungan tentang proses berpikir kritis siswa dalam pemecahan masalah terbuka matematika adalah sebagai berikut :

- a. Siswa melalui tahap klarifikasi, yaitu siswa dapat menyebutkan informasi yang diketahui dalam soal, dan siswa dapat menyebutkan dengan tepat pertanyaan yang diminta dari soal.
- b. Siswa melalui tahap *assessment*, yaitu siswa dapat memilah informasi dari soal yang dibutuhkan untuk menyelesaikan soal dengan informasi yang tidak dibutuhkan untuk menyelesaikan soal, dan siswa dapat menjelaskan konsep yang akan digunakan untuk menyelesaikan soal dengan menggunakan kata-katanya sendiri.
- c. Siswa melalui tahap inferensi, yaitu siswa dapat menggunakan informasi-informasi yang relevan dalam soal dan atau pengetahuan sebelumnya yang ia peroleh untuk menyelesaikan soal, siswa dapat menjelaskan bagaimana hubungan tiap informasi yang ada, siswa menemukan langkah untuk menyelesaikan soal, dan dapat menarik kesimpulan.
- d. Namun siswa cenderung tidak melalui tahap strategi karena siswa tidak dapat menemukan langkah penyelesaian/jawaban lain untuk menyelesaikan soal nomor tiga.

tahap klarifikasi pada soal nomor 3 karena siswa kurang begitu memahami maksud dari soal nomor 1, dan 2.

Kelompok yang kedua yaitu kelompok siswa dengan kemampuan sedang berdasarkan nilai raportnya. Siswa dengan kode subjek S_3 , selama proses penelitian, siswa melalui proses berpikir kritis klarifikasi, *assessment*, dan inferensi pada soal nomor 1, dan 3, sementara untuk soal nomor 2 siswa hanya memenuhi tahap inferensi saja karena siswa kurang begitu bisa memahami maksud dari pernyataan yang ada dalam soal serta cenderung kurang bisa menjelaskan konsep yang akan digunakan untuk menyelesaikan soal. Sementara siswa itu tidak melalui tahap strategi pada setiap nomor soalnya yaitu, soal nomor 1, 2, dan 3 karena tidak ada penyelesaian/jawaban lain yang mampu ia jabarkan. Untuk siswa pada kelompok sedang yang kedua dengan kode subjek S_4 . Siswa ini cenderung melalui tahap *assessment*, dan inferensi pada soal nomor 1 dan 3 saja. Tahap klarifikasi hanya dilalui siswa pada soal nomor 3. Sementara pada soal nomor 2 tidak satupun tahap proses berpikir kritis yang ia lalui. Siswa ini tidak dapat memahami, tidak dapat menjelaskan konsep untuk penyelesaian soal, tidak menemukan jawaban yang sesuai. Untuk tahap strategi juga tidak dilalui subjek S_4 pada tiap soalnya.

Pada kelompok rendah siswa dengan kode subjek S_5 . Dalam menyelesaikan soal terbuka, pada soal nomor 1 subjek hanya melalui tahap inferensi. Siswa hanya dapat menemukan penyelesaian soal tanpa dapat memahami serta menemukan konsep penyelesaian soal sebelumnya. Pada soal

nomor 2 siswa ini tidak melalui satu pun tahap proses berpikir kritis, baik klarifikasi, *assessment*, inferensi, maupun strategi artinya, dalam mengerjakan soal terbuka, siswa tidak menemukan jawaban/penyelesaian yang diharapkan namun yang peneliti dapat hanya jawaban yang seadanya saja. Sedangkan untuk soal nomor 3 ia cenderung hanya melalui tahap klarifikasi, karena siswa hanya sebatas dapat memahami isi dari soal yang diberikan tanpa bisa menjelaskan konsep penyelesaian yang sesuai sampai penemuan jawaban/penyelesaian yang lain. Siswa kedua dari kelompok bawah dengan kode subjek S₆. Pada soal nomor 1, siswa melalui tahap *assessment*, dan inferensi saja artinya, siswa hanya dapat menjelaskan konsep yang ia gunakan dalam menyelesaikan soal serta menemukan penyelesaian/jawaban dari soal terbuka yang diberikan tanpa adanya pemahaman yang mendalam sebelumnya dan penemuan jawaban lain. Pada soal nomor 2 siswa hanya memenuhi tahap klarifikasi dalam proses berpikir kritis. Siswa hanya dapat memahami isi dalam soal tanpa dapat menjelaskan konsep penyelesaian soal, jawaban yang sesuai serta penyelesaian dengan jawaban lain. Sementara untuk soal nomor 3, siswa ini hanya memenuhi tahap inferensi. Siswa hanya dapat memberikan penyelesaian/jawaban soal nomor 3 tanpa adanya pemahaman, penjelasan konsep penyelesaian sebelumnya, serta penemuan jawaban/penyelesaian lain.

2. Proses Berpikir Kritis Siswa Setiap Kelompok dalam Memecahkan Masalah Terbuka pada Materi Kubus dan Balok

Berdasarkan analisis proses berpikir kritis siswa di atas, maka peneliti dapat mengklasifikasikannya berdasarkan nilai raport tiap kelompoknya sebagai berikut :

Siswa pada kelompok atas yang beranggotakan Cahyani Septianingrum dan Siti Monawaroh atau kode subjek siswa S_1 dan S_2 cenderung lebih memenuhi atau bisa melewati setiap tahap proses berpikir kritis yaitu, klarifikasi, *assessment*, inferensi serta strategi dalam memecahkan masalah terbuka artinya, pemahaman soal, penjelasan konsep penyelesaian, penemuan jawaban/penyelesaian soal serta jawaban/penyelesaian lain dapat mereka tempuh, meskipun dari ketiga soal yang diberikan hanya ada satu soal yang berhasil mereka selesaikan dengan melalui tahap klarifikasi, *assessment*, inferensi dan strategi yaitu pada soal nomor 3, pada hasil penyelesaian/jawaban subjek siswa S_2 .

Pada kelompok sedang yang beranggotakan Fatma Aulia Nursyifa' serta Sartika Tri Susanti atau siswa dengan kode subjek berturut-turut S_3 dan S_4 . Dari lembar penyelesaian/jawaban keduanya, tahap proses berpikir kritis klarifikasi, *assessment*, dan inferensi cenderung lebih mengkombinasi artinya, dari pemahaman isi soal, penjelasan konsep penyelesaian, serta penemuan jawaban telah mereka lalui. Beberapa jawaban mereka yang melalui tahap klarifikasi, *assessment*, serta inferensi yaitu dari lembar penyelesaian S_3 pada

nomor soal 1 dan 3, sedangkan dari lembar penyelesaian subjek S_4 yang menunjukkan bahwa siswa ini telah melewati ketiga tahap tersebut yaitu pada soal nomor 3. Meskipun tahap klarifikasi, *assessment*, dan inferensi telah mereka lalui namun dari lembar penyelesaian mereka tidak ada satupun jawaban yang melewati tahap strategi, artinya mereka tidak dapat menemukan satupun cara penyelesaian/jawaban lain dalam menyelesaikan soal terbuka yang diberikan.

Sedangkan pada kelompok ketiga, yaitu kelompok bawah yang diwakili oleh M. Fridoyuanto serta Novi Dwi Astutik atau S_5 dan S_6 . Dari lembar penyelesaian mereka, setelah dianalisis mereka lebih banyak melalui tahap inferensi saja. Pada lembar penyelesaian S_5 ditunjukkan pada soal nomor 1 sedangkan pada lembar penyelesaian S_6 ditunjukkan pada soal nomor 1 dan 3, artinya mereka cenderung lebih banyak menemukan langkah penyelesaian meski kurang begitu tepat karena sebelumnya tidak didahului dengan pemahaman isi soal serta konsep penyelesaian yang matang.

Dari data analisis di atas, maka peneliti dapat membandingkan pemecahan masalah terbuka pada materi kubus dan balok tiap kelompok. Pada hasil penyelesaian kelompok atas lebih dapat menyelesaikan soal dengan melalui tiap tahap proses berpikir kritis, yaitu klarifikasi, *assessment*, inferensi, dan strategi jika dibandingkan dengan kelompok lain. Pada kelompok sedang, rata-rata mereka dapat menyelesaikan soal terbuka hanya melalui tahap klarifikasi, *assessment*, dan inferensi saja tanpa melalui tahap

digunakan untuk mengevaluasi seseorang, kebijakan, dan institusi, serta menyelesaikan masalah-masalah sosial.

Dalam penelitian ini, tingkat proses berpikir kritis siswa yang lebih tinggi dengan lebih banyak melalui tahap berpikir kritis dalam menyelesaikan soal adalah siswa dengan kode subjek S₂. Siswa yang termasuk dalam tingkat proses berpikir kritis sedang adalah S₁. Sedangkan siswa yang termasuk dalam tingkat proses berpikir kritis paling rendah adalah S₅.

Subjek S₂ dalam penelitian ini termasuk siswa dalam tingkat proses berpikir kritis tinggi karena ia adalah satu-satunya subjek penelitian yang dapat menyelesaikan soal dengan melalui semua tahapan proses berpikir kritis, yaitu klarifikasi, *assessment*, inferensi, dan strategi. Meski tidak semua soal dapat ia selesaikan dengan melewati empat tahap proses berpikir kritis tersebut. Berdasarkan nilai raportnya, siswa ini merupakan subjek penelitian yang masuk dalam kelompok atas. Subjek selanjutnya yang tergolong dalam tingkat proses berpikir kritis sedang yaitu S₁. Siswa ini dapat menyelesaikan soal terbuka yang peneliti berikan dengan melalui tahap klarifikasi, *assessment*, dan inferensi pada semua soal yang diberikan. Namun tidak satupun soal yang ia selesaikan melalui tahap strategi, artinya ia tidak dapat memberikan cara penyelesaian/jawaban lain dalam menyelesaikan soal. Siswa yang masuk dalam tingkat berpikir kritis paling rendah adalah S₅. Siswa ini hanya dapat memenuhi satu tahap proses berpikir kritis pada soal yang diberikan, bahkan ada satu soal yang ia kerjakan tanpa melalui satupun tahap proses berpikir kritis.

- Margono. 1997. *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Moleong, Lexy J. 2001. *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Bandung: PT Rosdakarya.
- Novita, Dian. 2009. *Metode Pembelajaran¹⁴³ Matematika Berbasis Pengajaran dan Pemecahan Masalah Untuk Mengidentifikasi Kemampuan Berpikir Kritis*. Skripsi tidak dipublikasikan. Surabaya : UNESA.
- Palupi, Sari Kharistarina. 2010. *Identifikasi Proses Berpikir Kreatif Dalam Memecahkan Masalah Open Ended Kelas VII SMP Negeri 5 Tuban*. Skripsi, Tidak dipublikasikan. Surabaya : UNESA.
- Resuffendi, E.T. 1988. *Pengantar Kepada Membantu Guru Mengembangkan Kompetensinya Dalam Pengajaran Matematika Untuk Meningkatkan CBSA*. Bandung : Tarsito.
- Sari, Mega Novinda. 2008. *Penerapan model pembelajaran Learning Cyvle pada materi persegi panjang di kelas VII SMP Negeri 9 Mojokerto*. Surabaya : UNESA.
- Suherman, Erma, dkk. 2002. *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer (Common Textbook)*. Bandung : FMIPA UPI.
- Sulaihah, Siti. 2008. *Kemampuan Siswa Memecahkan Masalah Kontekstual Matematika Kelas VIII A SMP Negeri 1 Pamekasan*. Skripsi. Tidak dipublikasikan. Surabaya : UNESA.
- Vendiagrys, Lia. 2007. *Keefektifan Pembelajaran Berbasis Problem Open Ended Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Peserta Didik kelas VII Semester II di SMP Kecamatan Semarang Timur Tahun Pelajaran 2006/2007*. Semarang : FMIPA Universitas Negeri Semarang.
- Wijaya, Cece. 2007. *Pendidika Remidial Sarana Pengembangan Mutu Sumber Daya Manusia*. Bandung : Remaja Posdakarya.