MATHE*dunesa*
Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika *Volume 3 No 3 Tahun 2014*

IDENTIFIKASI TIPE BERPIKIR DENGAN SOAL *HIGHER ORDER THINKING* (HOT) DITINJAU BERDASARKAN KEMAMPUAN MATEMATIKA

Distariana Haniffah
Program Studi Pendidikan Matematika, FMIPA, Universitas Negeri Surabaya,
Email: dista.riana@yahoo.com

Janet Trineke Manoy
Program Studi Pendidikan Matematika, FMIPA, Universitas Negeri Surabaya,
Email: janet_manoy@yahoo.com

Abstrak

Salah satu tujuan dalam mata pelajaran matematika pada kurikulum 2013 adalah agar peserta didik memiliki kemampuan dalam memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan memberikan solusi yang diperoleh. Sehingga dalam pembelajaran matematika penting untuk mengembangkan kemampuan siswa dalam memecahkan masalah. Pada saat siswa memecahkan suatu masalah, guru sebaiknya memperhatikan proses berpikir siswa. Proses berpikir perlu diperhatikan oleh guru agar dapat membantu siswa meminimalkan terjadinya kesalahan yang sama dalam memecahkan suatu masalah pada mata pelajaran matematika dan sekaligus meningkatkan kemampuan siswa dalam memecahnkan masalah.

Tujuan penelitian ini untuk mendeskripsikan tipe proses berpikir siswa SMP dalam memecahkan masalah dengan soal *Higher Order Thinking (HOT)* pada materi persegi dan persegipanjang ditinjau berdasarkan kemampuan matematika. Subjek dari penelitian ini adalah 6 siswa kelas VII-6 SMP Negeri 6 Nganjuk dengan rincian 2 siswa berkemampuan matematika tinggi, 2 siswa berkemampuan matematika sedang, dan 2 siswa berkemampuan matematika rendah. Untuk mengetahui bagaimana tipe proses berpikir siswa dalam memecahkan masalah maka peneliti menggunakan analisis deskriptif dengan pendekatan kualitatif. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini dengan menggunakan tes dan wawancara.

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa 2 siswa berkemampuan matematika tinggi menggunakan tipe proses berpikir prediktif, 2 siswa berkemampuan matematika sedang menggunakan tipe proses berpikir prediktif, 1 siswa berkemampuan matematika rendah menggunakan tipe proses berpikir prediktif, dan 1 siswa berkemampuan rendah menggunakan tipe proses berpikir fungsional.

Kata kunci : Tipe proses berpikir, *Higher Order Thinking (HOT)*

Abstract

One of the objectivites in the subject of the mathematics in the curriculum of 2013 is that the students have the ability to solve the problem, devised a mathematical model, solve the model and provide a solution that is obtained. Thus in the learning of mathematics is improntant to develop students skills in problem solving. By the time students solve problems, teacher should pay attention to students thinking processes. Thought processes need to be considered by teachers to students can minimize the same error in solving a problem in mathematics and simultaneously improve students skills in problem solving.

The purpose of this study was to describe the type of junior high school students thought in problems solving with higher order thinking with square and rectangle matter. This study includes study of descriptive with approach of qualitative. Subject from this study are 6 students class VII-6 SMPN 6 Nganjuk with details of 2 students having a high skill's mathematic, 2 students having a medium skill's mathematic, and 2 students having a low skill's mathematic. To find out how to type the thinking of students in solving problems, the researchers used a descriptive analysis with a qualitative approach. Technique of collection data uses testand interview.

Base on the results of this study, we can know that 2 students having a high skill's mathematic using type of thinking predictive, 2 students having a medium skill's mathematic using type of thinking predictive, and 1 students having a low skill's mathematic using type of thinking predictive and 1 student having a low skill's mathematic using type of thinking functional

Key words: The type of thinking process, Higher Order Thinking (HOT)

PENDAHULUAN

Pendidikan pada dasarnya suatu upaya untuk memberikan pengetahuan, wawasan, keterampilan, dan keahlian tertentu kepada setiap manusia untuk mengembangkan bakat dan kepribadian mereka, agar mampu menghadapi setiap perubahan yang terjadi akibat adanya kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi. Selain itu pendidikan juga merupakan sarana untuk meningkatkan sumber daya manusia karena merupakan salah satu sasaran dari program pembangunan di indonesia yang harus di tempuh oleh semua lapisan masyarakat.

Pencanangan wajib belajar sembilan tahun merupakan salah satu upaya pemerintah untuk memajukan bangsa indonesia yang jauh tertinggal dengan bangsa - bangsa lainnya. Dalam Undang - Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang sistem pendidikan nasional disebutkan bahwa "pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar siswa secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang di perlukan dirinya, masyarakat, bangsa, dan negara".

Pendidikan merupakan usaha sadar untuk mewujudkan manusia menjadi lebih berkembang dalam menggali potensi diri yang telah dimiliki. Dalam Peraturan Menteri Pendidikan Nasional No. 22 Tahun 2006 tentang standar isi telah disebutkan bahwa “mata pelajaran Matematika perlu diberikan pada semua siswa mulai dari Sekolah Dasar untuk membekali siswa dengan kemampuan Matematika”. Dengan adanya Peraturan Menteri Pendidikan Nasional, maka mata pelajaran matematika perlu diajarkan di setiap jenjang sekolah sampai dengan perguruan tinggi.

Suyitno (2008:34) menyatakan bahwa “matematika sebagai suatu alat/sarana yang dapat digunakan untuk membantu manusia dalam mengatasi permasalahan yang ada di dalam kehidupan. Matematika merupakan alat pikiran, bahasa ilmu, tata cara pengetahuan dan penyimpulan deduktif”. Pada Kurikulum 2013, disebutkan bahwa di antara beberapa tujuan matematika yang diajarkan kepada siswa adalah agar siswa mampu mengembangkan kemampuan yang telah dimiliki untuk dapat menyelesaikan suatu permasalahan. Dengan adanya hal tersebut maka matematika perlu diajarkan untuk dapat mengatasi masalah dalam kehidupan sehari - hari.

Berdasarkan wawancara peneliti dengan guru mitra pada saat melaksakan penelitian, ketika siswa di berikan soal yang memuat suatu permasalahan oleh guru, cara berpikir siswa cenderung sama dengan contoh - contoh yang telah diberikan oleh guru. Namun pada saat siswa diberikan soal yang sedikit berbeda dari contoh yang telah diberikan, maka siswa akan merasa kesulitan untuk menyelesaikan soal tersebut. Pada kondisi yang demikian biasanya siswa hanya dituntut untuk menerima sesuatu yang dianggap penting oleh guru dan menghafalnya saja. Sedangkan cara berpikir siswa menjadi terhambat dan tidak dapat berkembang secara optimal. Selain itu kemampuan dari siswa dalam memecahkan masalah tergolong masih rendah.

Rendahnya kemampuan siswa dalam memecahkan masalah perlu diperbaiki dengan memberikan latihan soal - soal yang berbeda dengan contoh yang telah diberikan oleh guru. Salah satunya dengan menggunakan soal *Higher Order Thinking (HOT)* merupakan soal yang kompleks dan salah satunya *open ended*. Ketika siswa dihadapkan pada soal yang *open ended* maka akan menghasilkan berbagai cara penyelesaian dari soal tersebut. Menurut Krathwohl (2002) indikator untuk mengukur kemampuan berpikir tingkat tinggi atau yang disebut *Higher Order Thinking (HOT)* meliputi menganalisis, mengevaluasi dan mengkreasi.

Hasil penelitian Kumalasari (2011:15) pada buku teks matematika SMP yang merupakan buku penunjang siswa dalam belajar didominasi oleh indikator mengingat, memahami serta aplikasi pada Taksonomi Bloom, sedangkan indikator analisis dan evaluasi memiliki prosentase yang sangat kecil. Dalam mencapai tujuan pembelajaran matematika sesuai dengan tuntutan kurikulum 2013 diperlukan adanya soal yang berkualitas, soal yang tidak hanya mencakup indikator mengingat, memahami serta aplikasi tetapi mencakup pula analisis dan evaluasi.

Dari pendapat tersebut untuk membuat suatu soal yang tidak hanya terpacu pada buku penunjang, maka peneliti menggunakan soal yang *Higher Order Thinking (HOT)*. Dengan menggunakan soal *Higher Order Thinking (HOT),* diharapkan pada saat memecahkan suatu soal, siswa dapat lebih kreatif, kritis, terampil dan tidak hanya terpacu pada contoh - contoh soal yang telah diberikan oleh guru.

Tipe berpikir siswa dalam memecahkan masalah dengan menggunakan soal *Higher Order Thinking (HOT)* juga berbeda - beda. Menurut Marpaung (1987:46) berpikir merupakan proses yang terdiri atas penerimaan informasi (dari dalam atau dari luar diri siswa), pengolahan, penyimpanan dan pemanggilan kembali informasi itu dari ingatan siswa. Tipe berpikir dapat dibedakan menjadi dua, yaitu tipe berpikir prediktif dan tipe berpikir fungsional. Menurut Marpaung (1987:50) tipe berpikir prediktif merupakan cara berpikir dengan kecendurungan untuk melihat hubungan antara dua

konsep atau lebih dalam mengambil keputusan, sedangkan tipe berpikir fungsional merupakan cara berpikir dengan lebih menitik beratkan untuk melihat mata rantai dan cara melaksanakan keputusan.

METODE

1. Jenis Penelitian

Dalam penelitian ini peneliti mendeskripsikan tentang identifikasi tipe berpikir siswa SMP dalam memecahkan masalah dengan soal *Higher Order Thinking (HOT)* pada materi persegi dan persegipanjang ditinjau berdasarkan kemampuan siswa, maka penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dengan pendekatan kualitatif. Penelitian deskriptif dengan pendekatan kualitatif merupakan penelitian yang berusaha untuk mendeskripsikan suatu gejala, peristiwa, dan kejadian, serta masalah-masalah yang terjadi pada saat penelitian dilaksanakan.

Subjek dalam penelitian ini yaitu 6 siswa dari kelas VII-6 SMP Negeri 6 Nganjuk yang terdiri dari 2 siswa dengan kemampuan matematika tinggi, 2 siswa dengan kemampuan matematika sedang, 2 siswa dengan kemampuan matematika rendah.

Pengelompokkan siswa didasarkan pada hasil skor tes kemampuan matematika yang telah diberikan kepada semua siswa kelas VII-6. Siswa dikelompokkan menjadi tiga kelompok kemampuan yaitu: kelompok kemampuan matematika tinggi, kelompok kemampuan matematika sedang dan kelompok kemampuan matematika rendah. Dalam penelitian ini untuk menentukan kedudukan siswa dalam kelompok tingkat kemampuan menggunakan standar deviasi atau simpangan baku, karena untuk mempermudah dalam mengelompokkan setiap subjek berdasarkan tes kemampuan yang dimiliki setelah memperoleh hasil pada waktu tes kemampuan matematika. Arikunto (2003:263) menjelaskan langkah - langkah sebagai berikut.

a. Menjumlah skor siswa
b. Mencari nilai rata - rata (mean) dan simpangan baku (standart deviasi)

nilai rata - rata siswa dihitung dengan rumus:

$$\vec{x} = \frac{\sum x}{N}$$

Keterangan : $\vec{x}$ = rata - rata skor siswa
N = banyaknya siswa
$\sum x$ = jumlah skor siswa

Untuk simpangan baku dihitung dengan rumus:

$$SD = \sqrt{\frac{\sum x^2}{N} - (\frac{\sum x}{N})^2}$$

Keterangan: SD = standar deviasi
$\frac{\sum x^2}{N}$ = tiap skor dikuadratkan kemudian dijumlah lalu dibagi
$(\frac{\sum x}{N})^{2N}$ = semua skor dijumlahkan, kemudian dibagi N lalu dikuadratkan

c. Menentukan batas kelompok

secara umum penentuan batas - batas kelompok dapat dilihat dari tabel adaptasi dari Arikunto (2003) berikut.

Tabel 1
Kriteria pengelompokkan kemampuan siswa berdasarkan nilai tes

Skor (x)	Kelompok
$x \geq (\vec{x} + SD)$	Tinggi
$(\vec{x} - SD) < s < (\vec{x} + SD)$	Sedang
$s \leq (\vec{x} - SD)$	Rendah

sumber Arikunto (2003)

Keterangan : s = skor siswa
SD = standar deviasi
$\vec{x}$ = rata - rata skor siswa

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini yaitu: (1) peneliti sebagai instrumen utama; (2) soal tes kemampuan matematika; (3) soal tes pemecahan masalah; (4) pedoman wawancara.

2. Teknik Analisis Data

Data yang telah terkumpul, kemudian dianalisis guna mendapatkan informasi yang diinginkan.

1. Menganalisis hasil tes kemampuan matematika

   Setelah melaksanakan tes kemampuan matematika dan diperoleh skor semua subjek , selanjutnya akan dipilih enam subjek berdasarkan kriteria yang ditentukan.

2. Menganalisis hasil tes pemecahan masalah

   Selanjutnya memberikan tes pemecahan masalah kepada 6 subjek yang telah terpilih, kemudian menganalisis data yang diperoleh.

3. Menganalisis hasil wawancara melalui tahap reduksi yaitu:
   a. Memutar hasil rekaman wawancara berulangkali agar peneliti dapat menulis

secara tepat apa yang diungkapkan subjek dalam wawancara.

b. Mentranskip hasil wawancara subjek.

c. Memeriksa kembali hasil transkrip dengan mendengar kembali ucapan - ucapan saat wawancara berlangsung

4. Tahap menarik kesimpulan

Kesimpulan diambil berdasarkan hasil tes pemecahan masalah yang telah dialisis dan hasil wawancara yang telah dilakukan oleh peneliti terhadap 6 subjek. Kemudian peneliti mengelompokkan tipe berpikir ke 6 subjek tersebut dengan menggunakan aturan sebagai berikut.

Siswa dikatakan memiliki tipe berpikir prediktif atau fungsional jika siswa tersebut memenuhi kriteria berikut.

1) Tipe berpikir siswa dikatakan prediktif jika siswa memenuhi minimal 3 indikator dari 5 indikator tipe berpikir prediktif.
2) Tipe berpikir siswa dikatakan fungsional jika siswa memenuhi minimal 3 indikator dari 5 indikator tipe berpikir fungsional.
3) Jika siswa tidak memenuhi kriteria di atas, maka tipe berpikir siswa tidak dapat dikelompokkan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengambilan data pada penelitian ini dilaksanakan tanggal 12 Mei – 16 Mei 2014 di kelas VII-6 SMP Negeri 6 Nganjuk selama 5 kali. Dari penelitian yang telah dilakukan, maka didapat hasil sebagai berikut.

1. Tes Kemampuan Matematika

Tes kemampuan matematika dilaksanakan di kelas VII-6 SMP Negeri 6 Nganjuk sebanyak 34 siswa. Pemberian tes dilaksanakan pada tanggal 12 Mei 2014, untuk menentukan subjek penelitian. Soal pada tes ini terdiri dari 1 butir soal esai.

Tabel 2 Hasil Tes Kemampuan Matematika Siswa

Nomor Absen Siswa	Inisial	Skor	Skor Dikuadratkan	Kelompok Berkemampuan
1	S_1	86	7396	Tinggi
2	S_2	77	5929	Sedang
3	S_3	70	4900	Sedang
4	S_4	68	4624	Rendah
5	S_5	77	5929	Sedang
6	S_6	80	6400	Tinggi
7	S_7	85	7225	Tinggi
8	S_8	90	8100	Tinggi
9	S_9	93	8649	Tinggi
10	S_{10}	76	5776	Sedang
11	S_{11}	65	4225	Rendah
12	S_{12}	75	5625	Sedang
13	S_{13}	58	3364	Rendah
14	S_{14}	78	6084	Sedang
15	S_{15}	66	4356	Rendah
16	S_{16}	60	3600	Rendah
17	S_{17}	70	4900	Sedang
18	S_{18}	77	5929	Sedang
19	S_{19}	68	4624	Rendah
20	S_{20}	78	6084	Sedang
21	S_{21}	85	7225	Tinggi
22	S_{22}	58	3364	Rendah
23	S_{23}	76	5776	Sedang
24	S_{24}	78	6084	Sedang
25	S_{25}	68	4624	Rendah
26	S_{26}	78	6084	Sedang
27	S_{27}	70	4900	Sedang
28	S_{28}	68	4624	Rendah
29	S_{29}	55	3025	Rendah
30	S_{30}	68	4624	Rendah
31	S_{31}	77	5929	Sedang
32	S_{32}	65	4225	Rendah
33	S_{33}	70	4900	Sedang
34	S_{34}	55	3025	Rendah
JUMLAH		**2495**	**182128**	

Berdasarkan nilai tes kemampuan matematika siswa yang tercantum dalam Tabel 2 tersebut, maka diperoleh diperoleh data ada 6 siswa berkemampuan tinggi, 15 siswa berkemampuan sedang dan 13 siswa berkemampuan rendah. Dari tiap kelompok tersebut, pemilihan subjek wawancara untuk siswa dengan kemampuan matematika tinggi di dasarkan pada skor tes paling tinggi, siswa dengan kemampuan matematika sedang didasarkan pada skor tes dan rekomendasi guru matematika yang mengajar di kelas VII-6, serta siswa dengan kemampuan rendah didasarkan pada skor tes paling rendah. Berdasarkan kriteria tersebut maka terpilih 6 subjek untuk dilakukan wawancara, yaitu 2 subjek terdiri dari kategori kemampuan matematika tinggi, 2 subjek dari kategori kemampuan matematika sedang dan 2 subjek dari kategori kemampuan rendah. Berikut rincian siswa yang dipilih sebagai subjek penelitian.

Tipe berpikir siswa dalam penelitian ini dikelompokkan menjadi dua tipe yaitu tipe berpikir prediktif dan tipe berpikir fungsional Untuk mengetahui tipe berpikir subjek, maka terlebih dahulu subjek dianalisis tipe berpikirnya berdasarkan hasil tes pemecahan

masalah yang telah dikerjakan oleh subjek. Kemudian subjek diwawancarai untuk memperkuat hasil analisis tipe berpikir siswa berdasarkan tes pemecahan masalah.

Tabel 3 Subjek Penelitian

Nomor Absen Siswa	Inisial	Kelompok Berkemampuan
8	S_8	Tinggi
9	S_9	Tinggi
12	S_{12}	Sedang
17	S_{17}	Sedang
25	S_{25}	Sedang
32	S_{32}	Sedang

Setelah diperoleh 6 subjek penelitian selanjutnya memberikan tes pemecahan masalah dengan materi persegi dan persegipanjang kepada 6 subjek penelitian tersebut. Pemberian tes pemecahan masalah dilaksanakan pada tanggal 13 Mei 2014. Tes pemecahan masalah diberikan untuk mengetahui tipe berpikir dari 6 subjek. Kemudian melakukan wawancara terhadap 6 siswa pada tanggal 14 mei sampai dengan 16 mei 2014.

Analisis tipe berpikir subjek dalam memecahkan masalah dengan soal *Higher Order Thinking (HOT)* pada materi persegi dan persegipanjang.

1. **Analisis tipe berpikir subjek 1 (S_1)**

   Berdasarkan lembar jawaban tes pemecahan masalah dan wawancara subjek dengan peneliti, diperoleh bahwa S_1 mampu melihat hubungan antara dua konsep atau lebih yaitu konsep pada materi persegi, persegipanjang, pembagian dan pengurangan. S_1 mampu menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan dengan bahasanya sendiri atau mengubahnya dalam kalimat matematika, S_1 mampu menguraikan langkah - langkah lebih banyak, S_1 mampu menyelesaikan masalah sampai menuliskan kesimpulan dari apa yang telah diperoleh dengan menggunakan bahasanya sendiri. S_1 mampu menyelesaikan soal dengan cara mengilustrasikan atau menggambar suatu permasalahan yang ada didalam soal.

2. **Analisis tipe proses berpikir subjek 1 (S_2)**

   Berdasarkan lembar jawaban tes pemecahan masalah dan wawancara subjek dengan peneliti, diperoleh bahwa S_2 mampu melihat hubungan antara dua konsep atau lebih yaitu konsep pada materi persegi, persegipanjang, pembagian dan pengurangan. S_2 mampu menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan dengan bahasanya sendiri, S_2 cenderung memecahkan masalah secara tindakan, S_2 menguraikan langkah - langkah lebih banyak dari langkah yang hanya menuliskan rumus dan langsung menuliskan jawaban akhir, S_2 mampu menyelesaikan masalah sampai menuliskan kesimpulan dari apa yang telah diperoleh dengan menggunakan bahasanya sendiri, S_2 belum mampu menyelesaikan soal dengan cara mengilustrasikan atau menggambar suatu permasalahan yang ada didalam soal.

3. **Analisis tipe proses berpikir subjek 1 (S_3)**

   Berdasarkan lembar jawaban tes pemecahan masalah dan wawancara subjek dengan peneliti, diperoleh bahwa S_3 mampu melihat hubungan antara dua konsep atau lebih yaitu konsep pada materi persegi, persegipanjang, dan pengurangan, S_3 mampu menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan dari soal yang telah diberikan dengan menggunakan bahasanya sendiri, S_3 cenderung memecahkan masalah secara tindakan. S_3 menguraikan langkah - langkah lebih banyak dari langkah yang hanya menuliskan rumus dan langsung menuliskan jawaban akhir, S_3 belum mampu menyelesaikan masalah sampai menuliskan kesimpulan dari apa yang telah diperoleh dengan menggunakan bahasanya sendiri, S_3 mampu menyelesaikan soal dengan cara mengilustrasikan atau menggambar suatu permasalahan yang ada didalam soal

4. **Analisis tipe proses berpikir subjek 1 (S_4)**

   Berdasarkan lembar jawaban tes pemecahan masalah dan wawancara subjek dengan peneliti, diperoleh bahwa S_4 belum mampu melihat hubungan antara dua konsep atau lebih, S_4 mampu menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan dari soal yang telah diberikan dengan menggunakan bahasanya sendiri, S_4 cenderung memecahkan masalah secara tindakan, S_4 menguraikan langkah - langkah lebih banyak dari langkah yang hanya menuliskan rumus dan langsung menuliskan jawaban akhir, S_4 mampu menyelesaikan masalah sampai menuliskan kesimpulan dari apa yang telah diperoleh dengan menggunakan bahasanya sendiri, S_4 mampu menyelesaikan soal dengan cara mengilustrasikan atau menggambar suatu permasalahan yang ada didalam soal.

5. Analisis tipe proses berpikir subjek 1 (S_5)

Berdasarkan lembar jawaban tes pemecahan masalah dan wawancara subjek dengan peneliti, diperoleh bahwa S_5 mampu melihat hubungan antara dua konsep atau lebih yaitu konsep pada materi persegi, persegipanjang dan pengurangan, S_5 mampu menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan dari soal yang telah diberikan dengan menggunakan bahasanya sendiri, S_5 belum mampu memecahkan masalah secara tindakan, S_5 mampu menyelesaikan masalah sampai menuliskan kesimpulan dari apa yang telah diperoleh dengan menggunakan bahasanya sendiri, S_5 mampu menyelesaikan soal dengan cara mengilustrasikan atau menggambar suatu permasalahan yang ada didalam soal.

6. Analisis tipe proses berpikir subjek 1 (S_6)

Berdasarkan lembar jawaban tes pemecahan masalah dan wawancara subjek dengan peneliti, diperoleh bahwa S_6 cenderung untuk lebih menitik beratkan pada 1 cara penyelesaian, S_6 hanya menggunakan langkah - langkah singkat dalam memecahkan masalah pada soal tersebut, S_6 hanya menggunakan langkah - langkah sendiri dalam memecahkan masalah dan tidak menggunakan langkah - langkah yang runtut, S_6 mampu menyelesaikan soal tetapi tidak memberikan kesimpulan atas jawaban dari permasalahan, S_6 mampu menyelesaikan soal tanpa mengilustrasikan atau menggambarkan permasalahan yang ada dalam soal

PENUTUP

Simpulan

Berdasarkan hasil tes tulis dan hasil analisis wawancara maka tipe proses berpikir siswa dalam memecahkan masalah dengan soal *Higher Order Thinking (HOT)* pada materi persegi dan persegipanjang di kelas VII-6 SMP Negeri 6 Nganjuk pada siswa kelompok berkemampuan tinggi, kelompok berkemampuan sedang, dan kelompok berkemampuan rendah adalah sebagai berikut:

1. S_1 (kelompok berkemampuan tinggi) pada saat dianalisis hasil tes pemecahan dan hasil wawancara memenuhi 5 indikator tipe berpikir prediktif yang telah diuraikan, sehingga dapat disimpulkan bahwa S_1 menggunakan tipe berpikir prediktif.
2. S_2 (kelompok berkemampuan tinggi) pada saat dianalisis hasil tes pemecahan dan hasil wawancara memenuhi 4 indikator dari 5 indikator tipe berpikir prediktif yang telah diuraikan, sehingga dapat disimpulkan bahwa S_2 menggunakan tipe berpikir prediktif.
3. S_3 (kelompok berkemampuan sedang) pada saat dianalisis hasil tes pemecahan dan hasil wawancara memenuhi 4 indikator dari 5 indikator tipe berpikir prediktif yang telah diuraikan, sehingga dapat disimpulkan bahwa S_3 menggunakan tipe berpikir prediktif.
4. S_4 (kelompok berkemampuan sedang) pada saat dianalisis hasil tes pemecahan dan hasil wawancara memenuhi 4 indikator dari 5 indikator tipe berpikir prediktif yang telah diuraikan, sehingga dapat disimpulkan bahwa S_4 menggunakan tipe berpikir prediktif.
5. S_5 (kelompok berkemampuan rendah) pada saat dianalisis hasil tes pemecahan dan hasil wawancara memenuhi 3 indikator dari 5 indikator tipe berpikir prediktif yang telah diuraikan, sehingga dapat disimpulkan bahwa S_5 menggunakan tipe berpikir prediktif.
6. S_6 (kelompok berkemampuan rendah) pada saat dianalisis hasil tes pemecahan dan hasil wawancara memenuhi 5 indikator tipe berpikir fungsional yang telah diuraikan, sehingga dapat disimpulkan bahwa S_6 menggunakan tipe berpikir fungsional.

Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, peneliti mengemukakan beberapa saran untuk perkembangan penelitian selanjutnya, di antaranya:

1. Pada saat mewawancarai subjek, diusahakan situasi dan kondisi yang mendukung, agar bisa mendapatkan informasi yang lengkap.
2. Untuk para guru, sebaiknya mengetahui teori tentang tipe -tipe berpikir siswa agar dapat mempermudah dalam penelitian yang akan dilakukan.
3. Sebaiknya soal yang digunakan menggunakan bahasa yang mudah dimengerti oleh siswa dan lebih operasional sehingga tidak menimbulkan keambiguan.
4. Bagi peneliti lain hendaknya memberitahukan terlebih dahulu bahwa dalam memecahkan masalah tidak diperkenankan menggunakan kalkulator

DAFTAR PUSTAKA

Arikunto, Suharsini. 2003. *Dasar - Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.

Krathwol, David R. 2002. A Revision of Bloom's Taxonomy: An Overview. www.unco.edu/cetl/sir/stating_outcome/documents/Krathwohl.pdf diakses tanggal 21 februari 2014, 14:40.

Kumalasari, Ellisia. 2011. Analisis Tingkat Kognitif Pertanyaan Pada Buku Teks Matematika Kelas VII Pokok Bahasan Bilangan Bulat Berdasarkan Taksonomi Bloom.http://digilib.unej.ac.id/gdl.php?mod=browse&op=read&id=gdlhub-gdl-ellisiakum-7239. diakses tanggal 23 februari 2014 16:12

Marpaung, Y dan Suparno, Paul. 1987. *Sumbangan Pikiran terhadap Pendidikan Matematika dan Fisika*. Yogyakarta: MIPA IKIP Sanata Dharma.

Suyitno, Hardi. 2008. *Hubungan Antara Bahasa dengan Logika dan Matematika Menurut Pemikiran Wittgenstein*. Jurnal Humaniora Vol. 20. Surabaya: UNAIR

UNESA
Universitas Negeri Surabaya