

ANALISIS KEMAMPUAN BERPIKIR TINGKAT TINGGI MENURUT TEORI ANDERSON DAN KRAHTWOHL PADA SISWA KELAS VII SMPN 25 PADANG

Niken Septianingsih¹⁾, Yusri Wahyuni²⁾

1)Mahasiswa Pendidikan Matematika, FKIP, Universitas Bung Hatta

2)Dosen Pendidikan Matematika, FKIP, Universitas Bung Hatta

Email: nikenseptia54@gmail.com , yusri.wahyuni@bunghatta.ac.id

ABSTRAK

Penelitian ini dilatar belakangi oleh rendahnya kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa. Selain itu hasil ujian tengah semester matematika siswa masih banyak kurang dari nilai KKM. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa kelas VII SMPN 25 Padang menurut Teori Anderson dan Krathwohl serta mendeskripsikan faktor-faktor yang mempengaruhi kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa kelas VII SMPN 25 Padang. Jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif, populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII SMPN 25 Padang. Pengambilan sampel didasarkan pada teknik *purposive sampling* dengan kelas sampel yaitu kelas VII₁ yang berjumlah 30 orang. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes uraian dan wawancara. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa kelas VII SMPN 25 Padang terbagi tiga yaitu tinggi, sedang dan rendah. Kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa kelompok tinggi adalah 10%, kelompok sedang adalah 73,33 %, dan kelompok rendah adalah 16,67%. Faktor-faktor yang mempengaruhi kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa yaitu belum terampil dalam memahami soal, kemampuan mengingat materi pelajaran dari beberapa siswa masih rendah, kemampuan siswa untuk membuat strategi dalam menjawab masih rendah karena kurangnya latihan soal dirumah, siswa cenderung cepat menyerah, kondisi kelas yang kurang tenang saat pembelajaran dan sebagian siswa mengakui jarang belajar serta mengulang pelajaran dirumah. Dari hasil penelitian yang dilakukan, kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa termasuk kategori cukup, hal ini dapat terlihat pada pengelompokkan persentase kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa. Dari hasil penelitian disarankan hendaknya guru memahami kelemahan dan kekuatan masing-masing kemampuan berpikir siswa, karena siswa memiliki kemampuan berpikir yang berbeda-beda khususnya kemampuan berpikir tingkat tinggi.

Anderson and Krathwohl, higher order thinking skills, analyzing, evaluating

PENDAHULUAN

Menurut Kemendikbud (2013), tujuan pembelajaran matematika adalah “untuk meningkatkan kemampuan intelektual khususnya kemampuan tingkat tinggi, membentuk kemampuan siswa dalam menyelesaikan suatu masalah secara sistematis, memperoleh hasil belajar yang tinggi, melatih siswa dalam mengkomunikasikan ide-ide khususnya dalam menulis karya ilmiah dan mengembangkan karakter siswa”.

Menurut Anderson dan Krathwohl (2017), tujuan pendidikan dideskripsikan menjadi enam kategori proses yaitu “mengingat, memahami, menerapkan, menganalisis, mengevaluasi dan menciptakan. Anderson menempatkan kemampuan mengingat, memahami dan menerapkan ke dalam kategori kemampuan berpikir tingkat rendah. Sedangkan kemampuan menganalisis, mengevaluasi dan menciptakan termasuk kedalam kemampuan berpikir tingkat tinggi” (p.99).

Menurut Budiarta (2018), “kemampuan berpikir tingkat tinggi dapat dimaknai sebagai kemampuan berpikir kompleks yang mencakup mengurai materi, mengkritisi serta menciptakan solusi pada pemecahan masalah”(p.103). Menurut Sani (2019), kemampuan berpikir tingkat tinggi penting untuk “mempersiapkan generasi muda dengan bekal kemampuan berpikir kritis, kreatif, serta terampil dalam mengambil keputusan guna memecahkan masalah”(p.52).

Pada saat peneliti melakukan observasi, peneliti melihat tugas- tugas latihan siswa dan masih banyak dari siswa yang kesulitan memahami maksud soal karena siswa tidak mampu menganalisa permasalahan yang diberikan dengan baik sehingga siswa perlu menggunakan kemampuan berpikir tingkat tinggi yaitu kemampuan menganalisis, mengevaluasi dan menciptakan. Salah satu kesulitan siswa saat mengerjakan soal matematika adalah ketika siswa diberikan soal yang sedikit berbeda dari soal yang dibahas dengan guru siswa tersebut tidak bisa mengerjakannya.

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan, maka penulis ingin melakukan penelitian tentang **“Analisis Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Menurut Teori Anderson dan Krathwohl Pada Siswa Kelas VII SMPN 25 PADANG”**.

METODE

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian kualitatif. Dalam penelitian ini mendeskripsikan Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Menurut Teori Anderson dan Krathwohl Pada Siswa Kelas VII SMPN 25 Padang serta mendeskripsikan faktor faktor yang mempengaruhi kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa.

Variabel pada penelitian ini adalah Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi siswa kelas VII SMPN 25 Padang. Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas VII₁ SMPN 25 Padang.

Kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa menurut Teori Anderson dan Krathwohl adalah kemampuan siswa untuk menganalisis, mengevaluasi dan mencipta. Namun, pada penelitian ini hanya membahas dua kemampuan berpikir tingkat tinggi saja yaitu kemampuan siswa dalam menganalisis dan mengevaluasi. Kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa dinilai dengan menggunakan skor yang diperoleh siswa pada soal tes kemampuan berpikir tingkat tinggi yang peneliti berikan.

Prosedur dalam penelitian ini ada 3 yaitu tahap persiapan, tahap pelaksanaan dan tahap penyelesaian. Pada penelitian ini, data dikumpulkan melalui tes kemampuan berpikir tingkat tinggi dan wawancara. Tes yang diberikan berupa soal uraian yang berjumlah 6 buah soal. Wawancara dilakukan untuk mendapatkan data tambahan seperti mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa. Subjek wawancara adalah masing –masing dua orang siswa dari kelompok tinggi, kelompok sedang dan kelompok rendah.

Setelah dilaksanakan tes, kemudian didapatkan skor dari masing-masing siswa. Skor yang didapatkan kemudian dijumlahkan dan dianalisis berdasarkan indikator kemampuan berpikir tingkat tinggi. Langkah dalam menganalisis data tes tertulis yaitu dengan menentukan nilai tes masing-masing siswa dan menentukan kategori berpikir tingkat tinggi siswa.

Tabel.1 Kriteria Analisa Tes

$\bar{x} + SD \leq x \leq x_{max}$	Kelompok Tinggi
$\bar{x} - SD \leq x \leq \bar{x} + SD$	Kelompok Sedang
$0 \leq x < \bar{x} - SD$	Kelompok Rendah

Sumber: Arikunto (2018:288)

Tabel.2 Pedoman Penilaian Tes

Interpretasi (%)	Kategori
85.00 – 100	Sangat Baik
70.00 – 84.00	Baik
55.00 – 69.00	Cukup
40.00 – 54.00	Kurang
< 40.00	Sangat Kurang

Sumber: Kusumah (2010:154)

Dari data yang didapatkan berupa hasil wawancara, lalu dianalisis dengan mengubah hasil wawancara dari lisan ke bentuk tulisan kemudian menganalisis jawaban hasil wawancara.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 6 April 2021 di kelas VII.1 A dan 9 April 2021 di kelas VII.1 B. Siswa kelas VII.1 terdapat sebanyak 32 orang, namun yang hadir pada saat itu untuk mengikuti tes hanya 30 orang. Tes ini diberikan kepada siswa setelah selesai mempelajari materi operasi himpunan yang diajarkan oleh guru matematika. Tes terdiri dari 6 butir soal dalam waktu 90 menit untuk mengerjakan soal tersebut.

Dari hasil jawaban siswa dapat dilihat kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa pada tiap-tiap indikator. Adapun persentase kemampuan berpikir tingkat tinggi dari tes yang dilakukan sebagai berikut:

Tabel 3. Persentase Ketuntasan Siswa Menjawab Soal Tes Berdasarkan Indikator Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Siswa Kelas VII.1

Jumlah Siswa Keseluruhan	Tuntas		Tidak Tuntas	
	Jumlah	%	Jumlah	%
30 Orang	3	10	27	90

Selanjutnya peneliti mengelompokkan siswa berdasarkan siswa yang menjawab benar pada masing-masing indikator, peneliti juga mengelompokkan siswa berdasarkan kemampuan siswa dalam menguasai indikator kemampuan berpikir tingkat tinggi. Pengelompokan tersebut dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 4. Pengelompokkan Siswa Berdasarkan Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi

Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Siswa	Tingkat Penguasaan	
	Jumlah Siswa	Persentase
Tinggi	3	10,00
Sedang	22	73,33
Rendah	5	16,67

Berdasarkan deskriptif hasil tes kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa sebelumnya. Untuk melihat kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa diperoleh dari hasil tes dan wawancara dengan siswa. Wawancara dilakukan kepada 2 orang siswa pada tiap kelompok tinggi, kelompok sedang, dan kelompok rendah.

Tabel 5. Nama-nama Siswa yang akan diwawancara

No	Kelompok Tinggi	Kelompok Sedang	Kelompok Rendah
1	SP 2	SP 15	SP 26

2	SP 3	SP 19	SP 27
---	------	-------	-------

Analisis dilakukan kepada setiap proses jawaban siswa disesuaikan dengan dua indikator kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa. Indikator kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa yang dilihat yaitu menganalisis dan mengevaluasi.

Berdasarkan analisis data dan hasil wawancara mengenai kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa, diperoleh informasi bahwa:

1. Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi

a. Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Kelompok Tinggi

SP-2 sudah mampu memahami masalah dengan baik, mampu menyebutkan informasi yang diketahui dan ditanya dalam soal tersebut. Begitupun dengan hasil wawancara, SP-2 dapat menjelaskan apa yang diketahui dan ditanyakan sehingga dapat disimpulkan bahwa SP-2 sudah mampu menganalisis soal dengan memahami masalah dengan baik, tahap penyelesaian siswa juga dapat merencanakan strategi menjawab soal dengan baik dan pada tahap mengevaluasi juga sudah bisa membuat kesimpulan dari apa yang ditanyakan soal dengan baik.

SP-3 sudah bisa menganalisis soal dengan baik dengan bisa menyebutkan apa saja yang diketahui dalam soal dengan benar, pada tahap penyelesaian SP-3 juga bisa merencanakan strategi dalam menjawab soal dengan baik, dan pada tahap mengevaluasi siswa tidak membiasakan untuk membuat kesimpulan dari apa yang ditanyakan pada soal.

b. Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Kelompok Sedang

SP-15 sudah mampu memahami masalah dari ke enam soal dengan membuat informasi yang diketahui dan ditanya dalam soal tersebut, pada penyelesaian SP-15 bisa menjawab sebagian soal dengan benar menggunakan strategi dalam menjawab soal dengan baik seperti soal nomor 1,3 dan 4, pada tahap mengevaluasi secara keseluruhan SP-15 tidak membuat kesimpulan dari pertanyaan yang ada pada soal.

SP-19 sudah bisa menyebutkan apa saja yang diketahui dalam soal, namun ada beberapa yang salah karena siswa SP-19 kurang teliti dalam membaca soal. Pada penyelesaian siswa SP-19 sudah bisa merencanakan strategi yang tepat untuk menyelesaikan soal namun banyak yang salah karena tidak teliti ketika membaca dan mengaplikasikan soal tersebut. Sebagian besar siswa pada tahap mengevaluasi tidak membuat kesimpulan, karena siswa tidak membiasakan untuk membuat kesimpulan dari apa yang ditanyakan pada soal dan terkadang guru juga

tidak mengarahkan siswa untuk selalu membuat kesimpulan pada soal cerita.

c. Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Kelompok Rendah

SP-26 sudah mampu memahami beberapa masalah dari ke enam soal dengan membuat informasi yang diketahui dan ditanya dalam soal tersebut, pada penyelesaian SP-26 hanya bisa menjawab satu soal dengan benar yaitu nomor 1, sementara soal lain siswa hanya mampu pada tahap menganalisis. pada tahap mengevaluasi secara keseluruhan SP-26 tidak membuat kesimpulan dari pertanyaan yang ada pada soal.

SP-27 sudah bisa menyebutkan apa saja yang diketahui dalam soal, namun ada beberapa yang salah karena siswa SP-27 kurang teliti dalam membaca soal. Pada bagian penyelesaian siswa SP-27 sudah bisa merencanakan strategi yang tepat untuk menyelesaikan soal namun banyak yang salah karena tidak teliti ketika membaca dan mengaplikasikan soal tersebut. dan pada tahap mengevaluasi siswa tidak membiasakan untuk membuat kesimpulan dari apa yang ditanyakan pada soal.

2. Faktor yang Mempengaruhi Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Siswa

Selain analisis tes kemampuan berpikir tingkat tinggi dan mewawancarai siswa, berikut ini faktor yang mempengaruhi kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa adalah sebagai berikut.

- Kemampuan mengingat materi pelajaran dari beberapa siswa masih rendah
- Siswa belum terampil dalam memahami soal sehingga jawaban siswa banyak yang salah
- Kemampuan siswa untuk membuat strategi dalam menjawab soal masih rendah karena kurangnya latihan soal dirumah
- Siswa yang tergolong kemampuan berpikir tingkat tingginya masih rendah, siswa kurang berusaha sendiri saat mengerjakan soal dan cenderung cepat menyerah
- Kondisi kelas yang kurang tenang saat guru menjelaskan materi, sehingga siswa tidak fokus dalam memahami materi pelajaran.
- Sebagian siswa mengakui ketika dirumah jarang untuk belajar dan mengulang materi pelajaran dirumah.

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian mengenai analisis kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa kelas VII₁ SMPN 25 Padang, maka dapat ditarik beberapa kesimpulan, antara lain:

- Kemampuan berpikir tingkat tinggi dibagi menjadi tiga kelompok dengan kelompok tinggi mencapai 10% termasuk kategori sangat kurang, kelompok sedang mencapai 73,33% termasuk

kategori cukup, dan kelompok rendah mencapai 16,67% termasuk kategori sangat kurang.

2. Siswa berkemampuan berpikir tingkat tinggi kelompok tinggi menguasai dua indikator dengan baik yaitu indikator menganalisis dengan dapat menuliskan ulang apa yang diketahui didalam soal sesuai konsep matematika yang dipelajari dan indikator mengevaluasi dengan memeriksa kembali jawaban serta membuat kesimpulan
3. Siswa berkemampuan berpikir tingkat tinggi kelompok sedang menguasai satu indikator kemampuan berpikir tingkat tinggi dengan baik yaitu indikator menganalisis.
4. Siswa berkemampuan berpikir tingkat tinggi kelompok rendah belum bisa menguasai indikator kemampuan berpikir tingkat tinggi yaitu indikator menganalisis dan mengevaluasi.

B. Saran

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi kepada pihak sekolah terutama guru mengenai kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa. Oleh karena itu dengan adanya penelitian ini guru dapat memberikan latihan-latihan dalam rangka meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa.

UCAPAN TERIMAKASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada SMPN18 yang telah mengizinkan peneliti untuk melaksanakan uji coba tes soal kemampuan berpikir tingkat tinggi. Dan terima kasih juga penulis ucapkan kepada SMPN 25 Padang yang telah mengizinkan peneliti untuk melaksanakan penelitian disekolah tersebut.

DAFTAR PUSTAKA

- Anderson, L. W. & Krathwohl, L. W., (2017). Kerangka Landasan untuk Pembelajaran, Pengajaran, dan Asesmen. Yogyakarta: pustaka pelajar.
- Arikunto, S. (2018). Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan (; D. Restu,ed.). Jakarta: Bumi Aksara.
- Budiarta, K., Harahap, M. H., Faisal, & Mailani, E. (2018). Potret Implementasi Pembelajaran Berbasis High Order Thingking Skills (HOTS) di Sekolah Dasar Kota Medan. Jurnal Pembangunan Perkotaan, 6(2), 102-111.
- Budiningsih, Asri. (2015). Belajar & Pembelajaran. Jakarta: Rineka Cipta.
- Etika, Prasetyani, D. (2016). Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi siswa kelas XI dalam pembelajaran trigonometri berbasis masalah di SMA Negeri 18 Palembang. Jurnal Gantang, 1(1), 34-44.
- Suharsimi, Arikunto. (2006). Prosedur penelitian suatu pendekatan praktik. Jakarta: Rineka Cipta.
- Sukardi. (2016). *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.

Tim FKIP. (2018). *Pedoman Penulisan Proposal dan Laporan Skripsi*. Padang: FKIP Universitas Bung Hatta.

Wahyuni, Y. (2018). Higher order thingking skill instrument design of student. *American Journal of Engineering Research (AJER)* 7, 84-7.