

DESKRIPSI KETERAMPILAN MATEMATIKA SISWA PADA TAHAP BERPIKIR VAN HIELE MATERI GEOMETRI SMP DI KECAMATAN KUTOARJO

Susi Pusfitra, Budiyo, Heru Kurniawan

Program Studi Pendidikan Matematika

Universitas Muhammadiyah Purworejo

e-mail: pusfitra@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui berpikir Van Hiele dan keterampilan matematika siswa pada materi geometri. Jenis penelitian ini adalah penelitian kualitatif. Subjek penelitian adalah siswa SMP Pius Bakti Utama Kutoarjo. Teknik sampling yang digunakan *purposive sampling*. Teknik pengambilan data dengan wawancara. Teknik analisis data yang digunakan yaitu analisis Miles & Huberman yang meliputi tiga aktivitas yaitu reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Diperoleh hasil penelitian: subjek masih mengenali bangun jajar genjang berdasarkan penampaknya belum menyebutkan sifat-sifat dengan benar, subjek mengetahui jenis trapesium berdasarkan yang biasa subjek pelajari dengan guru yaitu trapesium sama kaki dan trapesium siku-siku, keterampilan komunikasi matematika yang subjek kuasai masih dibantu dalam bentuk gambar.

Kata kunci: keterampilan matematika, Van Hiele, geometri

PENDAHULUAN

Dalam kurikulum 2013 atau yang sering disebut dengan K-13 keterampilan dalam semua mata pelajaran merupakan salah satu aspek yang sangat penting yang dinilai oleh guru. Keterampilan dalam K-13 menurut Permendikbud no. 20 Tahun 2016 ada enam: kreatif, produktif, kritis, mandiri, kolaboratif dan komunikatif. Keterampilan kreatif kegiatan menyampaikan gagasan, pikiran yang diperoleh dari pengalaman atau kebiasaan. Siswa yang kreatif pasti akan terampil, selain kreatif siswa yang terampil juga akan produktif karena setiap apa yang dilakukan akan dievaluasi dan mempunyai harapan hari ini lebih baik dari hari esok, dan hari esok lebih baik dari sekarang. Kritis juga merupakan unsur terampil berikutnya berfikir kritis dapat terjadi dimana saja, kapan saja karena setiap orang harus tahu apa yang harus dilakukan saat ada masalah, dan memecahkan masalah yang ada dengan segera.

Membaca, menulis, mendengarkan, dan berbicara yang dilakukan ada yang secara kritis atau tidak kritis. Mencari sumber belajar melalui pendekatan ilmiah sesuai dengan yang dipelajari di suatu pendidikan dan sumber lain secara mandiri. Kolaboratif

ialah suatu tindakan kerjasama untuk menyelesaikan tugas atau permasalahan, sehingga siswa diminta untuk saling toleransi jika ada perbedaan pendapat dengan teman saat mengerjakan tugas bersama atau kerjasama. Unsur yang ke enam ialah komunikatif setelah siswa menyelesaikan masalah yang diberikan siswa dituntut untuk mengkomunikasikan apa yang sudah diperoleh, sehingga siswa yang terampil ialah siswa yang mampu berkomunikasi dengan baik dan tepat. Tepat disini yang dimaksud ialah berkomunikasi yang ada hubungannya dengan masalah yang diberikan dan memberikan jawaban-jawaban yang tepat dan lugas.

Untuk keterampilan matematika sendiri memiliki perbedaan dengan keterampilan mata pelajaran yang lain seperti olahraga. Dalam mata pelajaran olahraga keterampilan sangat jelas yaitu berhubungan dengan tubuh atau keterampilan motorik. Dalam pelajaran matematika mencoba, mengolah, dan menyaji dalam ranah konkret meliputi menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat. Dalam ranah abstrak keterampilan matematika meliputi menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang. Dari uraian tersebut sangat terlihat bahwa keterampilan matematika tidak harus selalu dengan gerakan, tetapi dengan cara siswa mampu menggunakan definsi, memakai simbol, menerapkan rumus, menggambar, memecahkan soal yang berhubungan dengan kehidupan sehari-hari juga merupakan salah satu keterampilan.

Hasil belajar dibagi menjadi tiga ranah yaitu kognitif, afektif, dan psikomotor. Ketiga ranah tersebut saling berkaitan dan tidak dapat dipisahkan satu sama lain. Kognitif sangat berbeda dengan keterampilan, tetapi keduanya selalu mengandung ranah afektif. Ranah keterampilan sebagai contoh siswa terampil dalam menyelesaikan berbagai cara demikian juga kepiawaian menggunakan rumus atau mengembangkan jawaban. Terampil sendiri memiliki banyak sekali aspek atau kategori dari seperti yang tertulis di kemendikbud no 20 tahun 2016. Dalam Kemendikbud tersebut keterampilan meliputi kreatif, produktif, kritis, mandiri, komunikatif, dan komunikatif merupakan unsur-unsur dari keterampilan. Dari unsur-unsur tersebut menarik untuk diadakan penelitian.

Saat siswa dapat menguasai keterampilan dengan baik maka pembelajaran akan berjalan dengan lancar. Karena siswa yang terampil belajarnya tidak hanya mengingat atau menghafal sehingga hasilnya akan mendapat nilai yang bagus dan ilmu yang dipelajari lebih bertahan lama. Guru juga akan lebih mudah mengajar siswa yang terampil karena dengan terampil menggunakan rumus, menggunakan simbol, mengkomunikasikan membantu guru dalam memantau siswa yang lemah sehingga siswa dapat mendapat pembelajaran secara merata. K-13 juga akan sempurna jika tidak hanya afek kognitifnya yang dikembangkan tapi afek keterampilan juga sangat membantu dalam pembelajaran. Karena pada dasarnya kognitif dan keterampilan berdampingan dengan afektif, saling berkaitan.

Dalam K-13 terdapat tiga aspek yaitu kognitif, afektif, dan psikomotorik. Aspek kognitif sudah sering diteliti maka penulis ingin mencari hal yang lain, yaitu meneliti keterampilan dalam K-13 yang dibawa ke dalam matematika dan dilihat dari berpikir Van Hiele dalam hal ini dalam materi geometri.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah penelitian kualitatif. Subjek penelitian ini adalah siswa SMP Pius Bakti Utama Kutoarjo. Waktu penelitian dilaksanakan pada bulan Februari sampai dengan Maret 2018. Teknik sampling yang digunakan adalah *purposive sampling*. Teknik pengumpulan data menggunakan teknik wawancara. Teknik analisis data yang digunakan yaitu reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Dari hasil pembahasan dan wawancara dengan subjek diperoleh bahwa subjek masih mengenali bangun berdasarkan penampaknya, subjek mengetahui jenis bangun juga berdasarkan yang biasa subjek temui, keterampilan komunikasi yang subjek kuasai masih dibantu dalam bentuk gambar.

SIMPULAN DAN SARAN

Dari hasil pembahasan dan wawancara dengan subjek diperoleh bahwa subjek masih mengenali bangun berdasarkan penampakkannya, subjek mengetahui jenis bangun juga berdasarkan yang biasa subjek temui, keterampilan komunikasi yang subjek kuasai masih dibantu dalam bentuk gambar. Sehingga dapat disimpulkan bahwa subjek masih berada pada level 0 dan keterampilan komunikasinya adalah menjelaskan idea, situasi, dan relasi matematika secara lisan dan tulisan, mendengarkan, berdiskusi, dan menulis tentang matematika, dan mengungkap kembali suatu uraian atau paragraf matematika dalam bahasa sendiri.

Dari hasil penelitian yang diperoleh peneliti memberi saran sebagai berikut. (1) Untuk guru, sebelum memberi pembelajaran sebaiknya guru mengetahui siswa berada pada tingkat berpikir level berapa, agar guru dapat merancang pembelajaran yang dapat menaikkan tingkat berpikir siswa ke level yang lebih tinggi dan agar keterampilan komunikasi siswa lebih baik, guru merancang pembelajaran yang mengarah ke pembelajaran realistik. (2) Untuk penelitian, sebaiknya meneliti level yang lebih tinggi pada jenjang sekolah yang lebih tinggi dan meneliti keterampilan komunikasi matematika pada materi yang berhubungan dengan kehidupan sehari-hari.

DAFTAR PUSTAKA

- Muhsetyo Gatot, dkk. 2010. *Pembelajaran Matematika SD*. Jakarta: Universitas Terbuka.
- Sugiyono. 2015. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.
- Susan o'connell.2007. *Introduction to Communication*. United States of America NCTM.
- Syaiful Sagala.2014. *Konsep dan Maakna Pembelajaran*. Bandung: Alfabeta.
- Upton Penney. 2012. *Psikologi Perkembangan*. Jakarta: Erlangga.