



INNOVATIVE: Journal Of Social Science Research

Volume 3 Nomor 3 Tahun 2023 Page 7244-7250

E-ISSN 2807-4238 and P-ISSN 2807-4246

Website: <https://j-innovative.org/index.php/Innovative>

Pemahaman Konsep Geometri Garis Lurus Pada Bimbingan Belajar Kumon Ayani Megamall Pontianak

Syf. Rizekia Zulaikha Assegaf^{1✉}, Lukman Nurhakim², Bistari³, Mohamad Rifat⁴

^{1,2}Magister Pendidikan Matematika, Universitas Tanjungpura

^{3,4}Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Tanjungpura

Email: ririzzugaf@gmail.com^{1✉}

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan kemampuan pemahaman konsep geometri garis lurus pada siswa yang dibimbing oleh Kumon Ayani Megamall Pontianak. Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif yang melibatkan 3 (tiga) siswa Kumon Ayani Megamall Pontianak dengan tingkat pendidikan dan sekolah yang berbeda. Pertanyaan yang diberikan berupa pertanyaan esai, kemudian data dianalisis untuk mendeskripsikan pemahaman konsep geometri garis lurus pada bimbingan Kumon Ayani Megamall Pontianak, dilihat dari setiap indikator pemahaman konsep siswa. Penelitian ini menguji lima indikator pemahaman konsep siswa, yaitu: mengulang kembali konsep yang telah dipelajari, menyajikan konsep dalam berbagai representasi matematika, mengembangkan syarat-syarat yang diperlukan atau cukup untuk suatu konsep, menerapkan konsep atau algoritma untuk pemecahan masalah, menggunakan dan memanfaatkan serta memilih prosedur atau operasi tertentu. Hasil penelitian di Kumon Ayani Megamall Pontianak menunjukkan bahwa 2 siswa mengulang kembali konsep yang telah dipelajari, 2 siswa menyajikan konsep dalam berbagai representasi matematika, tidak ada dari siswa yang mengembangkan syarat-syarat yang diperlukan dan cukup untuk konsep tersebut, hanya 1 siswa yang menerapkan konsep atau algoritma dalam pemecahan masalah, dan hanya satu siswa yang menggunakan, memanfaatkan, serta memilih prosedur atau operasi tertentu.

Kata kunci: *Garis Lurus, Pemahaman Konseptual, Kumon*

Abstract

This study aimed to describe the ability to understand the concept of straight-line geometry in students guided by Kumon Ayani Megamall Pontianak. This research is qualitative research by taking 3 (three) Kumon Ayani Megamall Pontianak students with different levels of education and schools. The questions given were in the form of essay questions, then the data were analyzed to describe the understanding of the concept of straight-line geometry in the Kumon Ayani Megamall Pontianak tutoring as seen from each indicator of student understanding of the concept. This study examined five indicators of students' understanding of concepts, namely restating a concept that had been learned, presenting the concept in various mathematical representations, developing necessary or sufficient requirements of a concept, applying concepts or algorithms to problem solving, using and utilizing and selecting procedures or specific operations. As for the results of the study at Kumon Pontianak Tutoring, 2 students restated a concept that had been studied, 2 students presented the concept in various mathematical representations, none of the students developed the necessary and sufficient conditions for the concept, only 1 student applied the concept or algorithm on problem-solving and only a student who uses and utilizes and chooses specific procedures or operations.

Keywords: *Lines, Conceptual Understanding, Kumon*

PENDAHULUAN

Teknologi pada saat ini sangat mempengaruhi tingkah laku manusia diberbagai bidang khususnya dalam pendidikan, konten yang sangat penting dan harus diajarkan dalam mencapai keterampilan abad 21 adalah pendidikan matematika. Pelajaran Matematika ini di Indonesia sendiri sudah diajarkan dari jenjang Taman Kanak – Kanak sampai dengan Perguruan Tinggi. Menurut James dan James (Erman Suherman, 2001) matematika adalah ilmu tentang logika mengenai bentuk, susunan, besaran, konsep-konsep yang berhubungan satu dengan yang lainnya dengan jumlah yang banyak yang terbagi ke dalam tiga bidang, yaitu aljabar, analisis, dan geometri. Geometri menurut Christoper, Taniesha, dan Heidi (2009) ialah belajar bentuk dan ruang, termasuk ruang dua dimensi dan tiga dimensi. Sedangkan Bird dalam (Sari, 2017) mengemukakan bahwa geometri merupakan bagian dari matematika yang membahas tentang titik, garis, bidang dan ruang.

Indah Setyo Wardhani dalam artikelnya mengungkapkan masalah yang sering terjadi pada pembelajaran geometri diantaranya permasalahan pada penggunaan prosedur, konsep dan prinsip (126: 2020). Permasalahan itu sering terjadi saat siswa memahami mengenai konsep persamaan garis lurus, konsep jarak dua titik dengan kondisi jarak titik ke garis, jarak titik ke bidang, jarak dua bidang sejajar, dsb. Selain fakta tersebut didapati juga bahwa pada materi persamaan garis gurus kesulitan yang sering dialami oleh siswa yaitu menentukan persamaan garis yang melalui dua titik dan menentukan gradien pada suatu

garis (Sumarsih, 428:2016).

Kutluca (2013) mengatakan bahwa geometri merupakan materi yang penting pada matematika. Walle (2001) juga mengungkapkan pentingnya mempelajari geometri, yaitu: geometri sangat berhubungan erat dengan kehidupan sehari-hari kita, geometri dapat mengembangkan keterampilan pemecahan masalah, geometri memainkan peran penting dalam mempelajari cabang matematika lainnya, geometri dapat digunakan dalam kehidupan sehari-hari dan mempelajari geometri sangat menyenangkan. Selain itu menurut Clement & Battista & Tan (dalam Hwang dkk, 2009) berpendapat bahwa alasan pentingnya geometri menyebabkan peningkatan berpikir geometri dalam pembelajaran untuk level berpikir matematika tingkat tinggi. Ekanayake, dkk (2003) mengatakan bahwa geometri telah diakui sebagai materi untuk memecahkan masalah dalam berbagai situasi kehidupan nyata. Karena uraian tersebut penulis tertarik untuk menggambarkan lebih lanjut tentang "Pemahaman Konsep Geometri Garis Lurus pada Bimbingan Belajar Kumon Ayani Megamall Pontianak".

Pemahaman konsep siswa merupakan salah satu aspek yang harus dimiliki siswa dalam pembelajaran matematika. Seperti prinsip pembelajaran yang dianjurkan oleh National Council of Teachers of Mathematics (NCTM, 2000 : 11) bahwa, "student must learn mathematics with understanding, actively building new knowledge from experience and prior knowledge" yang berarti dalam belajar matematika siswa harus belajar dengan pemahaman dan secara aktif membangun pengetahuan baru dari pengalaman dan pengetahuan sebelumnya.

Konsep sendiri merupakan nilai yang melekat dan ada pada suatu benda atau materi. Selain itu, konsep juga dapat diartikan sebagai subjek yang paling dasar, yang dapat dipelajari. Adanya konsep akan berguna untuk mengambil kesimpulan, mengklasifikasikan objek-objek, meluaskan pengetahuan, dan melakukan komunikasi (Hamzah & Muhlissarini, 2014: 288).

Berdasarkan uraian di atas disimpulkan bahwa konsep merupakan nilai yang ada pada objek atau kejadian yang digunakan untuk mengelompokkan objek atau kejadian tersebut, sehingga dapat mengambil sebuah pengertian serta dapat mengenali kategori yang contoh dan bukan contoh. Konsep merupakan aspek yang penting untuk dimiliki. Sehingga diperlukan sebuah pemahaman terhadap konsep yang sedang dipelajari. Indikator pemahaman konsep matematis yang sesuai dengan materi pembelajaran pada penelitian yaitu menyatakan ulang sebuah konsep yang telah dipelajari, menyajikan konsep dalam berbagai representasi matematis, mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup dari suatu konsep. mengaplikasikan konsep atau algoritma pada pemecahan masalah dan menggunakan dan memanfaatkan serta memilih prosedur atau operasi tertentu.

Geometri menurut Bird (142:2002) merupakan bagian dari matematika yang membahas mengenai titik, garis, bidang, dan ruang. Geometri berhubungan dengan konsep-konsep abstrak yang diberi simbol-simbol. Beberapa konsep tersebut dibentuk dari beberapa unsur yang tidak didefinisikan menurut sistem deduktif. Sedangkan Prihandoko (135:2006) mengemukakan geometri merupakan salah satu sistem dalam matematika yang diawali oleh sebuah konsep pangkal, yakni titik. Titik kemudian digunakan untuk membentuk garis dan garis akan menyusun sebuah bidang. Pada bidang akan dapat mengonstruksi macam-macam bangun datar dan segi banyak. Segi banyak kemudian dapat dipergunakan untuk menyusun bangun-bangun ruang.

Konsep geometri bersifat abstrak, namun konsep tersebut dapat diwujudkan melalui cara semi konkret ataupun konkret. Bangun geometri terbagi menjadi dua yaitu bangun datar dan bangun ruang. Bangun ruang yaitu bangun yang mempunyai volume, contohnya adalah kubus, kerucut, tabung, bola, balok, dan lain-lain. Sedangkan bangun datar yaitu bangun geometri yang mempunyai sisi panjang dan luas, contohnya adalah segi empat, lingkaran, belah ketupat, persegi panjang, segi tiga, dan lain-lain.

Dari beberapa definisi di atas dapat disimpulkan bahwa geometri merupakan suatu ilmu di dalam sistem matematika yang di dalamnya mempelajari garis, ruang, dan volume yang bersifat abstrak dan berkaitan satu sama lain, mempunyai garis dan titik sehingga menjadi sebuah simbol seperti bentuk persegi, segitiga, lingkaran, dan lain-lain.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian adalah berupa penelitian kualitatif dengan mengambil 3 (tiga) murid Kumon Ayani Megamall Pontianak dengan jenjang Pendidikan yang berbeda, serta sekolah yang berbeda pula. Soal yang diberikan berupa soal essay, kemudian data dianalisis untuk mendeskripsikan pemahaman konsep geometri garis lurus pada bimbingan belajar Kumon Ayani Megamall Pontianak dilihat dari masing – masing indikator pemahaman konsep siswa.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan data yang telah dikumpulkan dari hasil penelitian, selanjutnya data tersebut dianalisis untuk mengetahui dan mendeskripsikan pemahaman konsep geometri garis lurus pada bimbingan belajar Kumon Ayani Megamall Pontianak yang dilihat dari masing – masing indikator pemahaman konsep siswa. Pada bagian ini akan diuraikan mengenai hasil penelitian dan pembahasan.

Penelitian ini mengkaji lima indikator pemahaman konsep siswa yaitu menyatakan

ulang sebuah konsep yang telah dipelajari, menyajikan konsep dalam berbagai representasi matematis, mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup dari suatu konsep, mengaplikasikan konsep atau algoritma pada pemecahan masalah, menggunakan dan memanfaatkan serta memilih prosedur atau operasi tertentu. Indikator tersebut akan digunakan untuk membantu dalam menjawab rumusan masalah makalah ini.

Table 1. Hasil pengerjaan soal berdasarkan indikator

No.	Indikator	Banyak Siswa
1	Menyatakan ulang sebuah konsep yang telah dipelajari	2
2	Menyajikan konsep dalam berbagai representasi matematis	2
3	Mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup dari suatu konsep	0
4	Mengaplikasikan konsep atau algoritma pada pemecahan masalah	3
5	Menggunakan dan memanfaatkan serta memilih prosedur atau operasi tertentu	3

Adapun hasil penelitian dari pemberian soal untuk melihat pemahaman konsep geometri garis lurus pada bimbingan belajar Kumon Pontianak diambil dari lembar siswa. Pemberian soal tes kepada 3 orang peserta bimbingan Kumon Ayani Megamall Pontianak. Pada penelitian ini akan mengemukakan pembahasan berkaitan dengan hasil penelitian dan dirinci sesuai dengan indikator pemahaman konsep siswa.

Menyatakan ulang sebuah konsep yang telah dipelajari

Pada penelitian ini, siswa disediakan soal pemecahan masalah matematis untuk dikerjakan dengan kemampuan dan pemahaman konsep siswa masing – masing, ditemukan 2 orang siswa dari Bimbingan belajar Kumon selalu menuliskan ulang konsep yang telah dipelajari saat mengerjakan soal dan 1 orang selalu langsung menuliskan jawaban saja. Untuk di Bimbingan belajar Kumon ada satu siswa yang langsung menjawab tanpa menuliskan kembali konsep disebabkan karena proses pembelajaran di bimbingan belajar kumon menggunakan prinsip drill (latihan) tanpa mengajarkan prosedur pengerjaan soal dari dasar.

Menyajikan konsep dalam berbagai representasi matematis

Pada penelitian ini, siswa disediakan soal pemecahan masalah matematis untuk dikerjakan dengan kemampuan dan pemahaman konsep siswa masing – masing, ditemukan 2 orang siswa dari Bimbingan belajar Kumon menjawab soal dengan berbagai representasi matematis yang berbeda dari rumus buku tetapi memiliki arti yang sesuai dengan konsep. Karena bimbingan belajar Kumon sering dilatih untuk menyelesaikan soal dengan bentuk yang berbeda – beda.

Mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup dari suatu konsep

Pada penelitian ini, siswa disediakan soal pemecahan masalah matematis untuk dikerjakan dengan kemampuan dan pemahaman konsep siswa masing – masing, tidak ditemukan siswa dari Bimbingan belajar Kumon yang mengembangkan syarat perlu dan syarat cukup pada konsep dalam menjawab soal.

Mengaplikasikan konsep atau algoritma pada pemecahan masalah

Pada penelitian ini, siswa disediakan soal pemecahan masalah matematis untuk dikerjakan dengan kemampuan dan pemahaman konsep siswa masing – masing, total 3 sampel dari Bimbingan belajar Kumon yang selalu mengaplikasikan konsep atau algoritma pada pemecahan masalah. Serta ditemukan 2 orang yang langsung menuliskan jawaban tanpa menuliskan pengaplikasikan konsep yang perlu diteliti lebih jauh penyebabnya melalui wawancara yang mendalam.

Menggunakan dan memanfaatkan serta memilih prosedur atau operasi tertentu

Pada penelitian ini, siswa disediakan soal pemecahan masalah matematis untuk dikerjakan dengan kemampuan dan pemahaman konsep siswa masing – masing, total 3 sampel dari Bimbingan belajar Kumon yang selalu mengaplikasikan konsep atau algoritma pada pemecahan masalah. Serta ditemukan 2 orang yang langsung menuliskan jawaban tanpa menuliskan pengaplikasikan konsep yang perlu diteliti lebih jauh penyebabnya melalui wawancara yang mendalam.

SIMPULAN

Pada Bimbingan Belajar Kumon Pontianak 2 siswa yang menyatakan ulang sebuah konsep yang telah dipelajari, 2 siswa yang menyajikan konsep dalam berbagai representasi matematis, tidak ada satupun siswa mengembangkan syarat perlu dan syarat cukup pada konsep, hanya 1 siswa yang mengaplikasikan konsep atau algoritma pada pemecahan masalah dan hanya seorang siswa yang menggunakan dan memanfaatkan serta memilih

prosedur atau operasi tertentu.

DAFTAR PUSTAKA

- Erman, S. dkk. 2001. strategi pembelajaran matematika kontemporer. Bandung: JICA-Universitas Pendidikan Indonesia.
- National Research Council. (2009). Mathematics learning in early childhood: Paths toward excellence and equity.
- Wardhani, I. S. (2020, February). Geometri dan Permasalahannya dalam Pembelajaran Matematika di Sekolah (Suatu Penelitian Meta Analisis). In Prosiding SI MaNIs (Seminar Nasional Integrasi Matematika dan Nilai-Nilai Islami) (Vol. 3, No. 1, pp. 124-129).
- Sumarsih, S. (2016, November). ANALISIS KESULITAN SISWA SMP DALAM MEMPELAJARI PERSAMAAN GARIS LURUS DAN ALTERNATIF PEMECAHANNYA. In Prosiding Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika.
- Kutluca, T. (2013). The effect of geometry instruction with dynamic geometry software; GeoGebra on Van Hiele geometry understanding levels of students. *Educational Research and Reviews*, 8(17), 1509-1518.
- Chinnappan, M., Ekanayake, M. B., & Brown, C. (2012). Knowledge use in the construction of geometry proof by Sri Lankan students. *International Journal of Science and Mathematics Education*, 10(4), 865-887.
- Evans, C. W., Leija, A. J., & Falkner, T. R. (2001). *Math links: Teaching the NCTM 2000 standards through children's literature*. Libraries Unlimited.
- Hamzah, A. (2014). Muhlirarini. *Perencanaan dan Strategi Pembelajaran Matematika*.
- Hamalik, O. (2006). *Manajemen pengembangan kurikulum*.
- Thobroni, M., & Mustofa, A. (2013). *Belajar dan pembelajaran*, yogyakarta: Ar-ruzz Media.
- Karunia, E. P., & Mulyono, M. (2017, February). Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Siswa Kelas VII Berdasarkan Gaya Belajar dalam Model Knisley. In PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika (pp. 337-346).
- Mawaddah, S., & Maryanti, R. (2016). Kemampuan pemahaman konsep matematis siswa SMP dalam pembelajaran menggunakan model penemuan terbimbing (discovery learning). *Edu-Mat: Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(1).