

ANALISIS KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA SMP NEGERI 1 KEDUNG WARINGIN PADA MATERI SEGITIGA

¹⁾Vivih Atikah Sari, ²⁾Alpha Galih Adirakasiwi

¹⁾ Mahasiswa Universitas Singaperbangsa Karawang, Jl.HS. RonggoWaluyo, Kec. Teluk Jambe Timur, Kabupaten Karawang, Jawa Barat 41361

²⁾ Dosen Universitas Singaperbangsa Karawang, Jl.HS. RonggoWaluyo, Kec. Teluk Jambe Timur, Kabupaten Karawang, Jawa Barat 41361. E-mail: 1710631050175@student.unsika.ac.id

Abstrak:Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis kemampuan berpikir kritis siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Kedung Waringin pada materi segitiga. Penelitian ini menggunakan metode deskriptif kualitatif. Subyek penelitian ini adalah siswa kelas VIII 4 sebanyak 34 siswa. Instrumen penelitian yang digunakan adalah soal uraian pada materi segitiga yang dapat mengukur kemampuan berpikir kritis siswa SMP Negeri 1 Kedung Waringin. Hasil penelitian ini menunjukkan belum ada siswa yang mampu memenuhi indikator kemampuan berpikir kritis secara maksimal. Diperoleh hasil kemampuan berpikir kritis siswa pada tahap menentukan konsep dalam penyelesaian masalah sebesar 35,66%. Pada tahap merumuskan cara dalam menyelesaikan masalah sebesar 21,32%. Selanjutnya, tahap memberikan argumen dalam menyelesaikan masalah sebesar 15,07% dan terakhir tahap mengevaluasi penyelesaian masalah sebesar 14,34%.

Kata-kata kunci: Pembelajaran Matematika, Berpikir Kritis, Materi Segitiga

PENDAHULUAN

Matematika merupakan salah satu ilmu yang banyak memberikan manfaat dalam kehidupan manusia. Hal tersebut membuat matematika sangat penting untuk dipelajari dan dikuasai terutama oleh siswa dari berbagai jenjang pendidikan. Sholihah & Mahmudi (2015) menyatakan bahwa matematika merupakan mata pelajaran yang diberikan kepada semua jenjang dimulai dari sekolah dasar untuk membekali siswa dengan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, kreatif, serta kemampuan bekerjasama. Adapun tujuan pembelajaran matematika menurut Depdiknas (Hendra, 2018) adalah (1) diharapkan agar siswa dapat memahami konsep dalam matematika, (2) diharapkan agar siswa dapat menggunakan penalaran pada pola dan sifat, (3) diharapkan agar siswa dapat memecahkan permasalahan dalam matematika, (4) diharapkan agar siswa dapat

mengkomunikasikan gagasan dan (5) diharapkan agar siswa mempunyai sikap menghargai manfaat matematika di dalam kehidupan.

Guna meningkatkan proses berpikir dalam pembelajaran matematika, terdapat beberapa kemampuan matematis yang perlu dikuasai oleh siswa. Menurut Fachrurazi (Mahmuzah, 2015) krulik dan Rudnick mengklasifikasikan keterampilan berpikir kedalam empat tingkat, yaitu (1) menghafal (*recall thinking*), (2) dasar (*basic thinking*), (3) kritis (*critical thinking*), (4) kreatif (*creative thinking*). Menurut Mardiyanti et al., (2018) dalam kurikulum 2013 siswa lebih dituntut untuk berpikir saintis dengan menitikberatkan kemampuan berpikir kritis matematik dalam pemecahan masalah. Oleh karena itu, sangat penting bagi siswa untuk memiliki kemampuan berpikir kritis.

Kemampuan berpikir kritis merupakan salah satu kemampuan yang memerlukan proses berpikir tingkat tinggi terutama dalam pembelajaran matematika. Menurut Ennis (Lestari & Yudhanegra, 2015) berpikir kritis matematis adalah kemampuan berpikir dalam menyelesaikan masalah matematika yang melibatkan kemampuan matematika, penalaran matematika, dan pembuktian matematika. Watson & Glatser (Rachmantika & Wardono, 2019) menyatakan bahwa komponen berpikir kritis meliputi (1) penarikan kesimpulan, (2) asumsi, (3) deduksi, (4) menafsirkan informasi, dan (5) menganalisis argumen. Dalam menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan matematika, siswa harus mampu menganalisis dan mengevaluasi dengan baik setiap data ataupun informasi yang diperolehnya dengan mengandalkan kemampuan berpikir kritisnya. Mahmuzah (2015) menyatakan bahwa kemampuan berpikir kritis merupakan komponen penting yang harus dimiliki siswa terutama dalam proses pembelajaran matematika supaya siswa mampu membuat atau merumuskan, mengidentifikasi, menafsirkan dan merencanakan pemecahan masalah. Menurut Jumaisyaroh & Hasratuddin (2015) menanamkan kebiasaan berpikir kritis matematis perlu dilakukan agar siswa dapat mencermati berbagai persoalan yang terjadi dalam kehidupan sehari-hari.

Siswa yang memiliki kemampuan dalam berpikir kritis dapat tercermin dari tingkah lakunya selama proses berpikir berlangsung. Santoso (Haryani, 2011) mengemukakan lima perilaku yang sistematis dalam berpikir kritis, diantaranya yaitu (1)

keterampilan menganalisis, yaitu keterampilan menguraikan sebuah struktur kedalam komponen-komponen agar mengetahui pengorganisasian struktur tersebut, (2) keterampilan mensintesis, keterampilan menggabungkan bagian-bagian menjadi susunan yang baru, (3) keterampilan mengenal dan memecahkan masalah, yaitu keterampilan aplikatif konsep kepada beberapa pengertian, (4) keterampilan menyimpulkan, yaitu kegiatan akal pikiran manusia berdasarkan pengertian atau pengetahuan yang dimilikinya untuk mencapai pengertian baru, (5) keterampilan mengevaluasi atau menilai, yaitu keterampilan menentukan nilai sesuatu berdasarkan kriteria tertentu. Sedangkan Spliter (Mahmuzah, 2015) menyatakan bahwa siswa yang berpikir kritis adalah siswa yang mampu mengidentifikasi masalah, mengevaluasi dan mengkonstruksi argumen serta mampu memecahkan masalah tersebut dengan tepat.

Namun pada kenyataannya kemampuan berpikir kritis siswa dalam pembelajaran matematika masih tergolong rendah. Dalam proses pembelajaran matematika siswa cenderung hanya mengandalkan kemampuan menghafal, baik itu rumus maupun konsep tanpa mencari tahu darimana penyelesaian matematika tersebut dapat ditemukan. Menurut Fachrurazi (Shanti et al., 2017) kebanyakan siswa terbiasa melakukan kegiatan belajar berupa menghafal konsep, rumus dan menyelesaikan soal-soal secara sistematis, tanpa dibarengi pengembangan keterampilan berpikir kritis terhadap suatu masalah yang mereka hadapi dalam dunia nyata.

Selain itu, rendahnya kemampuan berpikir kritis siswa dalam proses pembelajaran matematika juga disebabkan karena selama ini proses pembelajaran masih berlangsung satu arah, dimana guru lebih berperan aktif pada saat proses pembelajaran berlangsung sehingga siswa kurang diberi kesempatan dalam mengembangkan kemampuan berpikir kritisnya. Hal tersebut sejalan dengan Ismailmuza (Mahmuzah, 2015) yang menyatakan bahwa faktor penyebab rendahnya kemampuan berpikir kritis siswa salah satunya adalah pembelajaran yang berpusat pada guru (konvensional) seperti yang sering diterapkan disekolah-sekolah selama ini, dimana peran guru lebih dominan sehingga siswa cenderung pasif. Rendahnya kemampuan berpikir kritis siswa dalam pembelajaran matematika juga sejalan dengan penelitian Nuryanti et al., (2018) yang menyatakan persentase rata-rata kemampuan berpikir kritis siswa pada kategori B hanya sebesar 40,46%. Oleh karena itu, kemampuan berpikir kritis sangat diperlukan dalam proses pembelajaran matematika guna mengembangkan kemampuan siswa dalam menyelesaikan permasalahan matematika

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode deskriptif. Menurut Furchan (Effendi, 2017) penelitian deskriptif adalah suatu metode penelitian yang ditujukan untuk menggambarkan fenomena-fenomena yang berlangsung saat ini atau saat yang lampau. Subyek penelitian ini adalah siswa kelas VIII 4 di SMP Negeri 1 Kedung Waringin yang berjumlah 34 siswa. Instrumen pada penelitian ini adalah tes berbentuk uraian yang

terdiri dari 6 butir soal, dimana tujuannya untuk mengukur kemampuan berpikir kritis siswa pada materi segitiga yang diadaptasi dari Ahmadi (2016). Selanjutnya, data hasil tes tersebut diolah dan dianalisis kemudian dikategorikan berdasarkan perolehan nilai yang didapat siswa yang meliputi kategori tinggi, sedang dan rendah. Dalam menentukan kategori nilai hasil tes siswa pada materi segitiga dilakukan berdasarkan pengkategorian menurut Arikunto (Effendi, 2017) dimana nilai rata-rata dan standar deviasi dapat menentukan kategori tinggi, sedang dan rendah.

Tabel 1 Kategori Kemampuan berpikir kritis

Kategori	Interval Nilai
Tinggi	$X \geq M + 1 SD_i$
Sedang	$M_i - 1 SD_i < X < M_i + SD_i$
Rendah	$X < M_i - 1 SD_i$

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian ini merupakan nilai yang diperoleh siswa pada tes kemampuan berpikir kritis pada soal yang berkaitan dengan segitiga. Adapun hasilnya sebagai berikut :

Tabel 2 Hasil Kemampuan Berpikir Kritis

Jumlah Siswa	Nilai Maksimum	Nilai Minimum	Rata-rata
34	43,75	9,38	26,56

Berdasarkan tabel 2 diatas diperoleh nilai rata-rata sebesar 26,56 dari 34 siswa. Dimana diperoleh nilai maksimum sebesar 43,75 dan nilai minimum sebesar 9,38. Dari data tersebut dapat diketahui bahwa kemampuan siswa dalam hal berpikir kritis masih sangat rendah karena pada perolehan nilai

maksimumnya tidak mencapai 50% dari nilai idealnya, nilai maksimum yang diperoleh siswa hanya sebesar 43,75 artinya masih sangat jauh dari nilai idealnya yaitu 100. Dari 34 siswa dikelas VIII 4 SMP Negeri 1 kedung waringin belum ada satu siswa pun yang mampu mencapai Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) yang ditentukan sekolah. Dari hasil tersebut dapat dikatakan bahwa kemampuan berpikir kritis siswa dalam menyelesaikan soal yang berkaitan dengan segitiga masih tergolong rendah.

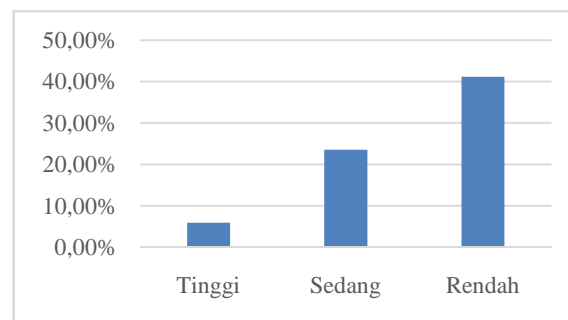
Selanjutnya dalam menentukan kategori tinggi, sedang dan rendah kemampuan berpikir kritis siswa yang menjadi subyek penelitian, menggunakan cara yang dikemukakan oleh Arikunto (Effendi, 2017) dimana nilai rata-rata dan standar deviasi dari data penelitian dapat menentukan kategori tinggi, sedang dan rendah.

Tabel 3 Tingkat Kemampuan Berpikir Kritis Siswa

Kategori	Kriteria Nilai	Jumlah Siswa	Persentase
Tinggi	$X > 32,29$	2	5,88%
Sedang	$20,83 < X < 32,29$	18	23,52%
Rendah	$X < 20,83$	14	41,17%

Tabel 3 diatas menunjukkan kategori kemampuan berpikir kritis siswa dalam menyelesaikan soal yang berkaitan dengan segitiga. Siswa yang kategori kemampuan berpikir kritisnya tinggi memiliki persentase sebesar 5,88% sebanyak 2 orang siswa dengan perolehan nilai diatas 32,29. Selanjutnya, pada kategori sedang persentasenya sebesar 23,52% sebanyak 18 siswa dengan perolehan nilai

diantara 20,83 sampai 32,29. Selanjutnya, pada kategori rendah persentasenya sebesar 41,17% sebanyak 14 siswa dengan perolehan nilai kurang dari 20,83. Berdasarkan data diatas, dapat dikatakan sangat sedikit sekali siswa yang memiliki kemampuan berpikir kritis pada kategori tinggi dan jika dikaitkan dengan hasil data pada tabel 2 dimana perolehan nilai maksimumnya sebesar 43,75 yang nilai dari masing-masing indikator tidak ada yang mencapai nilai maksimal. Hal tersebut membuktikan bahwa kemampuan berpikir kritis siswa di SMPN 1 Kedung Waringin khususnya kelas VIII 4 yang berjumlah 34 siswa masih sangat rendah. Perbandingan persentase tingkat kemampuan berpikir kritis siswa dapat dilihat pada diagram berikut.



Gambar 1 Perbandingan Persentase Tingkat Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pada Materi Segitiga

Hasil tes kemampuan berpikir kritis siswa pada materi segitiga secara keseluruhan jika ditinjau dari tiap-tiap indikator kemampuan berpikir kritis menurut Ahmadi (2016) dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 4 Persentase Kemampuan Berpikir Kritis siswa Tiap Indikator

Indikator Kemampuan Berpikir Kritis	Persentase Tiap Indikator
Menentukan Konsep	35,66%

dalam Penyelesaian masalah	
Merumuskan Cara dalam Menyelesaikan Masalah	21,32%
Memberikan Argumen dalam Menyelesaikan Masalah	15,07%
Mengevaluasi Penyelesaian Masalah	14,34%

Berdasarkan tabel 4 diatas, kemampuan berpikir kritis siswa pada indikator 1 memiliki persentase sebesar 35,66%. Artinya siswa belum mampu menentukan konsep dalam penyelesaian masalah secara tepat. Siswa masih merasa bingung dalam memilih rumus yang tepat untuk menyelesaikan masalah yang terdapat pada soal. Hal tersebut karena selama proses pembelajaran matematika berlangsung siswa cenderung menghafal rumus daripada memahami konsep yang tepat dalam menyelesaikan soal-soal matematika. Hal tersebut sejalan dengan Maryanah et al., (2018) yang menyatakan dalam proses belajar matematika, siswa sering dihadapkan dengan rumus sementara matematika membutuhkan keterkaitan antara obyek-obyeknya. Namun, indikator 1 ini merupakan indikator kemampuan berpikir kritis dengan persentase paling besar jika dibandingkan dengan indikator lain.

Pada indikator 2 memiliki persentase sebesar 21,32%. Artinya kemampuan siswa dalam merumuskan cara dalam menyelesaikan masalah masih belum mencapai setengah dari persentase idealnya. Siswa terindikasi tidak

memahami soal dengan baik sehingga cenderung asal-asalan dalam menjawabnya. Hal tersebut karena siswa menganggap bahwa matematika itu adalah pelajaran yang sulit sehingga siswa mudah menyerah dalam menyelesaikan soal matematika. Hal tersebut sejalan dengan Adre' Heck (Azizah, 2013) yang menyatakan bahwa pendidikan matematika di indonesia menghadapi berbagai masalah diantaranya, sebagian besar sikap siswa terhadap matematika negatif, selain itu siswa juga menganggap matematika itu sulit dan membosankan.

Pada indikator 3 memiliki persentase sebesar 15,07%. Artinya siswa masih belum mampu memberikan argumen dalam menyelesaikan masalah dengan baik dan tepat. Siswa cenderung kebingungan dalam menyelesaikan soal matematika yang memerlukan argumen dalam penyelesaiannya, hal tersebut karena paradigma siswa terhadap matematika hanya sebatas angka dan rumus. Hal tersebut sejalan dengan Ardiawan (2017) yang menyatakan bahwa mahasiswa hanya menganggap matematika hanya sebatas belajar angka dan rumus padahal seharusnya belajar matematika bukan hanya sebatas belajar angka dan rumus, tetapi logika dan pola pikir.

Pada indikator 4 memiliki persentase sebesar 14,34%. Persentase pada indikator 4 ini merupakan persentase terendah jika dibandingkan dengan persentase indikator lainnya. Artinya sangat sedikit siswa yang mampu mengevaluasi penyelesaian masalah dengan baik dan benar. Siswa cenderung tidak memeriksa ulang hasil jawaban yang telah diberikan karena siswa merasa benar dengan

jawaban yang telah diberikan. Hal tersebut sejalan dengan penelitian Sari et al., (2017) yang menyatakan bahwa pada tahap verifikasi siswa cenderung tidak memeriksa kembali jawaban yang telah dikerjakannya.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah diuraikan sebelumnya dapat dikatakan kemampuan berpikir kritis siswa kelas VIII 4 di SMP Negeri 1 Kedung Waringin masih tergolong rendah. Hal tersebut karena belum ada siswa yang mampu memenuhi indikator kemampuan berpikir kritis secara maksimal. Diperoleh hasil kemampuan berpikir kritis siswa pada tahap menentukan konsep dalam penyelesaian masalah sebesar 35,66%. Pada tahap merumuskan cara dalam menyelesaikan masalah sebesar 21,32%. Selanjutnya, tahap memberikan argumen dalam menyelesaikan masalah sebesar 15,07% dan terakhir tahap mengevaluasi penyelesaian masalah sebesar 14,34%.

SARAN

1. Saran bagi guru sebaiknya menerapkan pendekatan, model maupun strategi yang dapat membuat siswa berperan aktif dalam proses pembelajaran matematika sehingga dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa. Salah satu contohnya adalah menerapkan pembelajaran berbasis masalah.
2. Saran bagi peneliti selanjutnya sebaiknya mengkaji terlebih dahulu permasalahan yang dialami siswa dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis melalui

penelitian saat ini sehingga bisa dijadikan acuan dalam memilih model pembelajaran yang tepat untuk penelitian selanjutnya guna meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmadi, Y. (2016). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa Pada Materi Segitiga (Penelitian Pada Smp Kharisma Bangsa). Universitas Islam Negeri (Uin) Syarif Hidayatullah.
- Ardiawan, Y. (2017). Hubungan Kemampuan Matematika Dengan Potensi Akademik Mahasiswa Program Studi Pendidikan. *Jurnal Edumath*, 3(2), 78–88.
- Azizah, D. (2013). Eksperimentasi Pembelajaran Realistik Ditinjau Dari Aktivitas Belajar Siswa Pada Materi Segiempat. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 1(1), 57–69.
- Effendi, K. N. S. (2017). Pemahaman Konsep Siswa Kelas Viii Pada Materi Kubus Dan Balok. *Symmetry: Pasundan Journal Of Research In Mathematics Learning And Education*, 2(2), 87–94.
- Haryani, D. (2011). Pembelajaran Matematika Dengan Pemecahan Masalah Untuk Menumbuhkembangkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa. *Prosiding Seminar Nasional Penelitian, Pendidikan Dan Penerapan Mipa, Fakultas Mipa, Universitas Negeri Yogyakarta*, 121–126.
- Hendra, H. (2018). Peningkatan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas Xi Ipa Sman Negeri 1 Bangkinang Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Stad. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(2), 29–41.
- Jumaisyaroh, T., & Hasratuddin, E. E. N. (2015). Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Dan Kemandirian Belajar Siswa Smp Melalui Pembelajaran Berbasis Masalah. *Jurnal Admathedu*, 5(1), 87–105.

- Lestari, K. E., & Yudhanegra, M. R. (2015). Penelitian Pendidikan Matematika (Anna (Ed.). Pt Refika Aditama.
- Mahmuzah, R. (2015). Peningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Matematik Siswa Smp Melalui Pendekatan Problem Posing. *Jurnal Peluang*, 4(1), 64–72.
- Mardiyanti, D. O., Afrilianto, M., & Rohaeti, E. E. (2018). Siswa Smp Pada Materi Segitiga Dengan. *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 1(3), 427–434.
- Maryanih, M.Afrilianto, & Rohaeti, E. E. (2018). Analisis Kesulitan Siswa Smp Dalam Memahami Konsep Kubus Balok. *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 1(4), 751–758.
- Nuryanti, L., Zubaidah, S., & Diantoro, M. (2018). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Smp. *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, Dan Pengembangan*, 3(2), 155–158.
- Rachmantika, A. R., & Wardono. (2019). Peran Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pada Pembelajaran Matematika Dengan Pemecahan Masalah. *Prisma (Prosiding Seminar Nasional Matematika)*, 2, 439–443.
- Sari, A. P., Ikhsan, M., & Saminan. (2017). Proses Berpikir Kreatif Siswa Dalam Memecahkan Masalah Matematika Berdasarkan Model Wallas. *10(1)*, 18–32.
- Shanti, W. N., Sholihah, D. A., & Martyanti, A. (2017). Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Melalui Problem Posing. *Literasi (Jurnal Ilmu Pendidikan)*, 8(1), 49–59.
- Sholihah, D. A., & Mahmudi, A. (2015). Keefektifan Experiential Learning Pembelajaran Matematika Mts Materi Bangun Ruang Sisi Datar. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 2(2), 175–185.