

ANALISIS BERPIKIR KRITIS BERBASIS ETNOMATEMATIKA PADA KONSEP GEOMETRI DALAM PERMAINAN GOBAK SODOR

Tino Gagah Aprillian¹, Eric Dwi Putra², Aswar Anas³

^{1,2,3}Universitas PGRI Argopuro Jember, Jember, Indonesia
tinogagah@gmail.com¹, <mailto:dwieric454@gmail.com>^{2*},
anas939@gmail.com³

*Corresponding author

Abstrak

Tujuan penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan berpikir kritis siswa dalam menyelesaikan masalah matematika berbasis etnomatematika pada konsep geometri. Jenis penelitian ini adalah penelitian kualitatif deskripsi. Subjek penelitiannya adalah peserta didik kelas VII SMP As-Syuja'i. Berpikir kritis merupakan kemampuan penting yang harus dikembangkan pada siswa dalam pembelajaran matematika. Kemampuan berpikir kritis dapat dikembangkan melalui pembelajaran matematika dengan menggunakan pendekatan etnomatematika dengan permainan tradisional gobak sodor yang memiliki potensi untuk dijadikan sebagai media pembelajaran yang menarik dalam memperkenalkan konsep geometri pada siswa. Hasil yang diperoleh dengan menggunakan pendekatan etnomatematika dengan permainan tradisional gobak sodor yaitu berpikir kritis peserta didik dalam menyelesaikan masalah matematika berdasarkan tipe kemampuan tinggi dan kemampuan rendah. Peserta didik yang memiliki kemampuan tinggi melaksanakan semua tahapan penyelesaian masalah matematika dengan indikator berpikir kritis dengan tepat dan benar sedangkan pada peserta didik yang memiliki kemampuan rendah tidak melaksanakan tahapan penyelesaian masalah matematika dengan indikator berpikir kritis dengan tepat dan benar hanya saja peserta didik dapat menentukan yang ditanyakan pada soal dengan benar pada tahapan memahami masalah dengan indikator berpikir kritis.

Kata Kunci: Berpikir kritis, penyelesaian masalah matematika, etnomatematika, gobak sodor

Abstract

The aim of this research is to describe students' critical thinking in solving ethnomathematics-based mathematics problems on geometric concepts. This type of research is descriptive qualitative research. The research subjects were class VII students at As-Syuja'i Middle School. Critical thinking is an important ability that must be developed in students in learning mathematics. Critical thinking skills can be developed through learning mathematics using an ethnomathematics approach with the traditional game Gobak Sodor which has the potential to be used as an interesting learning medium in introducing geometric concepts to students. The results obtained by using an

ethnomathematics approach with the traditional game gobak sodor, namely students' critical thinking in solving mathematical problems based on high ability and low ability types. Students who have high ability carry out all stages of solving mathematical problems using critical thinking indicators accurately and correctly, whereas students who have low ability do not carry out the stages of solving mathematical problems using critical thinking indicators accurately and correctly, only that students can determine what is being asked. on the questions correctly at the stage of understanding the problem with critical thinking indicators.

Keywords: Critical thinking, solving mathematical problems, ethnomathematic, gobak sodor

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan salah satu proses penting dalam hal mewujudkan kompetensi sumber daya manusia yang akan diinginkan. Kegiatan penting dalam pelaksanaan proses kegiatan belajar mengajar saat di kelas (Putra & Panglipur, 2019). Pendidikan matematika di Indonesia masih dihadapkan dengan berbagai permasalahan, salah satunya adalah minimnya kemampuan berpikir kritis siswa dalam memecahkan masalah matematika. Menurut Kutbi et al. (2019) kemampuan menyelesaikan masalah berkaitan erat dengan kemampuan berpikir. Siswa harus berpikir untuk menyelesaikan masalah. Sebagian besar masalah tidak dapat diselesaikan tanpa berpikir. Hal ini terlihat ketika seseorang sedang memecahkan suatu masalah dan menunjukkan jika orang tersebut sedang melakukan aktivitas berpikir. Menurut Panglipur & Putra (2019) kemampuan berpikir yang harus dimiliki oleh siswa yaitu kemampuan berpikir kritis. Kemampuan berpikir kritis menjadi keterampilan esensial yang harus dimiliki siswa, tidak hanya dalam konteks akademik, tetapi juga dalam kehidupan sehari-hari.

Hadiwijaya dan Nurjanah (2013) menegaskan bahwa kemampuan berpikir kritis merupakan keterampilan dasar yang harus dimiliki siswa agar mampu mengambil keputusan yang tepat, memecahkan masalah, dan memahami konsep-konsep matematika dengan baik. Oleh karena itu, penting untuk mencari pendekatan lain yang dapat mengembangkan kemampuan tersebut pada siswa. Salah satu faktor penyebab rendahnya kemampuan berpikir kritis siswa adalah kurangnya penerapan pendekatan pembelajaran yang dapat mengembangkan kemampuan berpikir kritis.

Salah satu alternatif yang dapat dilakukan adalah dengan menggunakan pendekatan etnomatematika. Menurut Abdullah dan Jupri (2016) pendekatan etnomatematika merupakan suatu pendekatan pembelajaran matematika yang memperhatikan budaya, nilai, dan

kebiasaan masyarakat. Dengan menggunakan pendekatan etnomatematika, siswa dapat mengembangkan kemampuan berpikir kritis mereka melalui pemahaman terhadap konsep matematika yang terkait dengan budaya masyarakat. Salah satu bentuk dari etnomatematika adalah menggunakan permainan tradisional sebagai media pembelajaran matematika.

Permainan tradisional, sebagai bagian dari budaya, dapat menjadi media pembelajaran yang efektif dalam konteks etnomatematika. Menurut Rudianto dan Herawati (2018) permainan tradisional dapat membantu siswa untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis, karena permainan tradisional membutuhkan strategi dan analisis yang kompleks dalam memenangkan permainan tersebut. Salah satu konsep etnomatematika yang dapat digunakan dalam pembelajaran matematika adalah permainan Gobak Sodor.

Permainan gobak sodor melibatkan unsur-unsur matematika, terutama pada konsep geometri seperti kesebangunan dan simetri. Menurut Fathurrohman (2013) permainan Gobak Sodor dapat dimanfaatkan sebagai salah satu alternatif dalam pembelajaran matematika. Dalam permainan ini terdapat unsur-unsur geometri seperti garis, sudut, bidang, dan bangun datar yang dapat dijadikan sebagai bahan ajar dalam memperkenalkan konsep geometri kepada siswa. Selain itu, menurut Widyastuti dan Sudarman (2013) penggunaan permainan tradisional seperti Gobak Sodor dalam pembelajaran dapat meningkatkan minat dan motivasi siswa dalam belajar, karena permainan tersebut menarik dan menyenangkan.

Berdasarkan uraian masalah diatas peneliti tertarik untuk melaksanakan penelitian yang berjudul “Analisis Berpikir Kritis Berbasis Etnomatematika Pada Konsep Geometri dalam Permainan Gobak Sodor”.

METODE PENELITIAN

Bentuk penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan deskriptif dan penelitian kualitatif. Menurut Nursalam (2017) pendekatan deskriptif adalah metode yang bertujuan untuk menggambarkan atau memberikan gambaran secara sistematis, faktual, dan akurat mengenai karakteristik atau kondisi objek penelitian. Menurut Putri (2021) penelitian kualitatif dalam matematika adalah sebuah pendekatan penelitian yang menekankan pada proses pengumpulan dan analisis data yang bersifat deskriptif, naratif, dan interpretatif untuk memahami fenomena matematika dari sudut pandang subjek penelitian. Penelitian ini menggunakan Instrumen yaitu lembar tes (pre-test, post-test) serta pedoman wawancara.

Penelitian ini dilaksanakan di SMP As-Syuja'i. Penelitian ini dilaksanakan tahun ajaran 2022/2023 pada semester genap. Subjek dalam penelitian ini yaitu 2 peserta didik berkemampuan tinggi dan 2 peserta didik kemampuan rendah. Pengumpulan data merupakan hal yang dilakukan dalam meneliti sekaligus menjadi prosedur penting karena mendapatkan data merupakan tujuan dilakukannya penelitian. Menurut Sugiyono dalam meneliti terdapat pedoman untuk teknik mengumpulkan data agar data yang didapat sesuai dengan yang dibutuhkan (Anufia, 2019). Penelitian ini menggunakan prosedur pengumpulan data sebagai berikut: 1). Teknik tes, *Pretest* serta *Posttest*. Kemampuan matematika siswa diketahui melalui *pretest* serta kemampuan berpikir kritis dalam menyelesaikan masalah matematika diketahui melalui *posttest*. 2) teknik non tes yaitu wawancara. Wawancara dalam penelitian ini bertujuan untuk mengetahui lebih mendalam gambaran informasi peserta didik dalam menyelesaikan soal pemecahan masalah matematika ditinjau dari berpikir kritis. Wawancara ini dilakukan pada saat peserta didik mengerjakan *posttest*, peneliti langsung memberikan pertanyaan wawancara kepada peserta didik secara individu.

Tabel 1. Indikator Penyelesaian Masalah dengan Indikator Berpikir Kritis

Indikator Umum	Deskripsi
Interpretasi	Menulis apa yang diketahui serta ditanyakan oleh soal sebagai bentuk pemahaman terhadap masalah.
Analisis	Membuat model matematika untuk mengidentifikasi hubungan antara pernyataan, pertanyaan, serta konsep pada soal yang diberikan penjelasan dengan tepat.
Evaluasi	Penyelesaian soal dilakukan dengan strategi serta harus benar dan lengkap dalam melakukan perhitungan.
Inferensi	Ketepatan dalam pembuatan kesimpulan.

Sumber : (Karim & Normaya, 2015)

Analisis data ialah kegiatan mencari dan mengumpulkan informasi secara sistematis dari wawancara yang diperoleh, dan dokumentasi dengan memilah informasi ke dalam kategori, memisahkan menjadi beberapa unit, menggabungkan, menyusun ke dalam desain, memilih mana yang penting dan akan dipelajari, sehingga mudah dipahami dan diinformasikan kepada orang lain menurut Sugiyono (2015). Analisis data yang dilakukan dalam penelitian ini yaitu teknik analisis data menurut Miles dan Hubberman yaitu reduksi data,

menyajikan data, serta menarik kesimpulan. Untuk mengukur keaslian data dalam penelitian ini, triangulasi dijadikan sumber yaitu menganalisis data subjek satu dengan data subjek yang lainnya. Peneliti menyesuaikan semua data yang sudah diperoleh dari hasil tes tertulis dan penjelasan dari masing-masing subjek melalui wawancara.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Deskripsi Berpikir Kritis Peserta didik

Deskripsi berpikir kritis setiap subjek dalam menyelesaikan masalah matematika berbasis etnomatematika pada konsep geometri yang disesuaikan dengan tahapan penyelesaian masalah dengan indikator berpikir kritis yaitu Interpretasi, Analisis, Evaluasi dan Inferensi.

Subjek Kemampuan Matematika Tinggi Pertama (KT₁)

Tahap pemahaman masalah menggunakan indikator berpikir kritis (Interpretasi) subjek KT₁ dengan Interpretasi yaitu subjek dapat menentukan informasi yang di tentukan dan yang ditanyakan oleh soal. Interpretasi yang digunakan "panjang AB = 10 cm, AE = 2 cm, ED = 3 cm, DC = 15 dan yang ditanyakan panjang EF". Hasil wawancara juga menunjukkan bahwa subjek KT₁ menggunakan Interpretasi dalam menyampaikan informasi yang terdapat pada soal. Sehingga dapat di simpulkan bahwa subjek KT₁ menggunakan Interpretasi pada tahap memahami masalah.

The image shows a handwritten solution for a geometry problem. The problem states: "Diketahui: AB = 10 cm, AE = 2 cm, ED = 3 cm, DC = 15 cm. Ditanya: Panjang EF...?". The student's solution is as follows:

$$\text{Jawab: } \frac{(AB \times ED) + (AE \times DC)}{AE + ED}$$

$$= \frac{(10 \times 3) + (2 \times 15)}{2 + 3} = \frac{30 + 30}{5} = \frac{60}{5}$$

The final result is $EF = 12 \text{ cm}$. The solution is annotated with four critical thinking indicators: Interpretasi (pointing to the given data and question), Analisis (pointing to the formula), Inferensi (pointing to the application of the formula), and Evaluasi (pointing to the final calculation).

Gambar 1. Lembar Jawaban KT₁ terkait Indikator Berpikir kritis

Pada tahap mengidentifikasi pertanyaan dan mengkonsep dengan indikator berpikir kritis (Analisis) Subjek KT₁ menuliskan Pertanyaan dan Pernyataan secara tepat dan benar dengan membuat rumus matematika. Sehingga dapat disimpulkan bahwa subjek KT₁ mampu mengidentifikasi konsep dan model matematika dalam menyelesaikan soal yang telah disediakan. Oleh karna itu subjek KT₁ sudah memenuhi indikator berpikir kritis yang ke 2 yaitu Analisis.

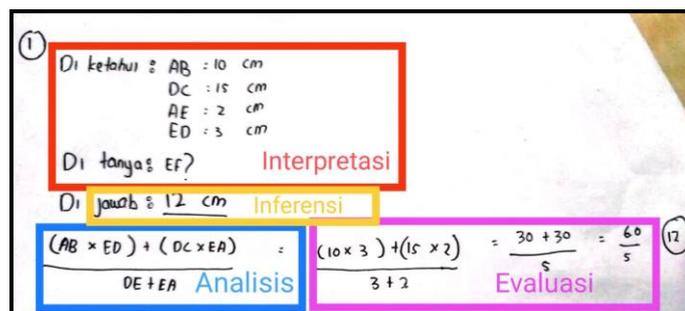
Pada tahap evaluasi yaitu secara benar dan lengkap melakukan perhitungan pada soal, tahap ini KT₁ mampu mengevaluasi atau mengkoreksi

kembali langkah penyelesaian soal sehingga tercapai jawaban yang benar. Sehingga kesimpulannya subjek KT_1 memenuhi tahap evaluasi.

Tahap membuat kesimpulan dengan indikator berpikir kritis (Inferensi) subjek KT_1 menggunakan komponen tersebut yaitu inferensi, subjek runtun dalam mengerjakan soal. Peserta didik dapat menentukan hasil akhir dengan tepat. Sehingga kesimpulnya subjek KT_1 memenuhi tahap Inferensi.

Subjek Kemampuan Matematika Tinggi kedua (KT_2)

Tahap pemahaman masalah menggunakan indikator berpikir kritis (Interpretasi) subjek KT_2 dengan Interpretasi yaitu subjek dapat menentukan informasi yang di tentukan dan yang ditanyakan oleh soal. Interpretasi yang digunakan “panjang $AB = 10$ cm, $AE = 2$ cm, $ED = 3$ cm, $DC = 15$ dan yang ditanyakan panjang EF ”. Hasil wawancara juga menunjukkan bahwa subjek KT_2 menggunakan Interpretasi dalam menyampaikan informasi yang terdapat pada soal. Sehingga dapat di simpulkan bahwa subjek KT_2 menggunakan Interpretasi pada tahap memahami masalah.



Gambar 2. Lembar Jawaban KT_2 terkait Indikator Berpikir kritis

Tahap mengidentifikasi pertanyaan dan mengkonsep dengan indikator berpikir kritis (Analisis) Subjek KT_2 menuliskan Pertanyaan dan Pernyataan secara tepat dan benar dengan membuat rumus matematika. Sehingga dapat disimpulkan bahwa subjek KT_2 mampu mengidentifikasi konsep dan model matematika dalam menyelesaikan soal yang telah disediakan. Oleh karna itu subjek KT_2 sudah memenuhi indikator berpikir kritis yang ke 2 yaitu Analisis.

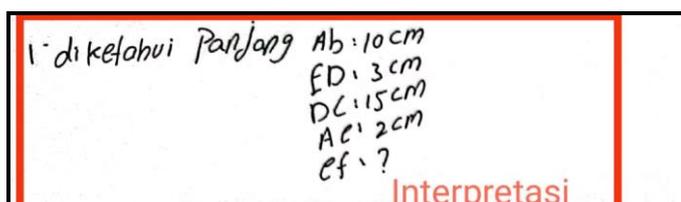
Tahap evaluasi yaitu penyelesaian soal secara tepat melalui perhitungan dimana KT_2 mampu mengevaluasi atau mengkoreksi kembali langkah penyelesaian soal sehingga tercapai jawaban yang benar. Sehingga kesimpulannya subjek KT_2 telah memenuhi tahap Evaluasi.

Tahap membuat kesimpulan dengan indikator berpikir kritis (Inferensi) subjek KT_2 menggunakan komponen tersebut yaitu inferensi, subjek runtun dalam mengerjakan soal. Peserta didik dapat menentukan

hasil akhir secara tepat. Sehingga kesimpulannya subjek KT_2 memenuhi tahap Inferensi.

Subjek Kemampuan Matematika Tinggi Pertama (KR₁)

Tahap memahami masalah dengan indikator (Interpretasi) Subjek KR_1 menulis yang ditanyakan serta diketahui, tapi dalam pemahaman masalah subjek belum mampu menyatakan yang ditanyakan serta diketahui oleh soal dengan tepat pada saat wawancara. Sehingga kesimpulannya subjek KR_1 tidak menggunakan Interpretasi di tahap memahami masalah.



Gambar 3. Lembar Jawaban KR_1 terkait Indikator Berpikir kritis

Tahap mengidentifikasi pertanyaan dan mengkonsep dengan indikator berpikir kritis (Analisis) subjek KR_1 tidak menuliskan Pertanyaan dan Pernyataan dengan membuat rumus matematika. Sehingga dapat disimpulkan bahwa subjek KR_1 tidak menggunakan analisis pada tahap mengidentifikasi pertanyaan dan mengkonsep.

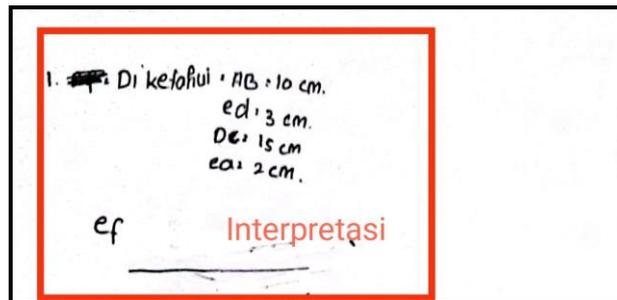
Tahap evaluasi yaitu penyelesaian soal secara tepat dalam perhitungan. Subjek KR_1 tidak mampu mengevaluasi atau mengoreksi kembali langkah penyelesaian soal sehingga tercapai jawaban yang benar dan subjek tidak dapat mendeskripsikan bagaimana mengerjakan soal. Sehingga kesimpulannya subjek KR_1 tidak memenuhi tahap Evaluasi.

Tahap membuat kesimpulan dengan indikator berpikir kritis (Inferensi) subjek KR_1 tidak runtun dalam mengerjakan soal. Siswa tidak mampu menyimpulkan soal dengan tepat dan menentukan hasil soal. Sehingga kesimpulannya subjek KR_1 tidak memenuhi tahap Inferensi.

Subjek Kemampuan Matematika Rendah Kedua (KR₂)

Tahap memahami masalah dengan indikator (Interpretasi) Subjek KR_2 menuliskan yang ditanyakan serta diketahui, tetapi subjek belum mampu memahami masalah dengan pernyataan apa yang ditanyakan dan diketahui ketika wawancara. Sehingga kesimpulannya subjek KR_2 tidak menggunakan Interpretasi di tahap memahami masalah.

Tahap mengidentifikasi pertanyaan dan mengkonsep dengan indikator berpikir kritis (Analisis) subjek KR_2 tidak menuliskan Pertanyaan dan Pernyataan dengan membuat rumus matematika. Sehingga dapat disimpulkan bahwa subjek KR_2 tidak menggunakan analisis pada tahap mengidentifikasi pertanyaan dan mengkonsep.



Gambar 4. Lembar Jawaban KR₂ terkait Indikator Berpikir kritis

Tahap evaluasi yaitu penyelesaian soal dengan melakukan perhitungan secara tepat. Subjek KR₂ tidak mampu mengevaluasi atau mengkoreksi kembali langkah penyelesaian soal sehingga tercapai jawaban yang benar dan subjek tidak dapat mendeskripsikan bagaimana mengerjakan soal. Sehingga kesimpulannya subjek KR₂ tidak memenuhi tahap Evaluasi.

Tahap membuat kesimpulan dengan indikator berpikir kritis (Inferensi) subjek KR₂ tidak runtun dalam mengerjakan soal. Dalam pembuatan kesimpulan serta penentuan hasil soal peserta didik tidak mampu. Sehingga kesimpulannya subjek KR₂ tidak memenuhi tahap Inferensi.

Berdasarkan Tabel 2, hasil deskripsi soal tes dan wawancara subjek KR₂ tidak mampu melalui keempat indikator berpikir kritis yaitu Interpretasi, Analisis, Evaluasi dan Inferensi. Sehingga dapat disimpulkan bahwasanya KR₂ bukan tergolong siswa berpikir kritis.

Berdasarkan tes tulis dan wawancara pada subjek yang memiliki Kemampuan tinggi setelah dianalisis, subjek KT mampu memenuhi keempat indikator berpikir kritis. Pada tahap pemahaman masalah atau interpretasi semua informasi soal dapat ditulis yang ditanyakan dan diketahui secara tepat oleh subjek. Pada tahap mengidentifikasi pertanyaan dan mengkonsep atau Analisis subjek mampu mengidentifikasi pertanyaan dan pernyataan dengan merubah dalam bentuk rumus matematika dengan benar dan tepat. Pada tahap melakukan evaluasi soal dapat diselesaikan dengan benar oleh subjek dan pada tahap pembuatan kesimpulan atau inferensi dengan bahasanya sendiri subjek dapat membuat kesimpulan. Hal tersebut sejalan dengan pendapat (Purnomo & Hartono, 2017) terdapat hubungan positif antara kemampuan siswa dalam pemecahan masalah dengan kemampuan berpikir kritisnya. Kemampuan tersebut memungkinkan siswa untuk menganalisis, mengevaluasi, dan mengambil keputusan yang tepat. Dengan demikian, semakin tinggi kemampuan berpikir kritis siswa,

semakin baik pula kemampuan mereka dalam memecahkan masalah matematika.

Tabel 2. Hasil soal tes dan wawancara subjek KR₂ pada soal no 1

Indikator Berpikir Kritis	Sub Indikator Berpikir Kritis	Data Hasil Tes Tulis	Data Hasil Tes Wawancara
Interpretasi	Memahami masalah yang ditunjukkan dengan menulis dan ditanyakan dengan tepat	Subjek belum mampu menyatakan apa yang diketahui dan ditanyakan pada soal	Subjek belum mampu menyatakan apa yang ditanyakan dan diketahui menggunakan bahasanya sendiri
Analisis	Mengidentifikasi hubungan antara pertanyaan dan pernyataan dengan rumus matematika	Subjek tidak mampu menjawab dan mengubah pertanyaan dan pernyataan menjadi rumus matematika yang sesuai	Subjek belum mampu membuat rumus matematika dengan benar dan runtut
Evaluasi	Menggunakan strategi yang tepat dalam menyelesaikan soal, lengkap dan benar dalam melakukan perhitungan	Subjek tidak mampu menuliskan jawaban yang benar serta memeriksa kembali jawaban yang telah ditulis	Subjek tidak mampu menyelesaikan soal dengan benar menggunakan strategi yang tepat
Inferensi	Membuat kesimpulan dengan tepat	Subjek tidak mampu menyimpulkan keseluruhan jawaban	Subjek tidak mampu menjelaskan menggunakan bahasanya sendiri kesimpulan dari tes yang sudah diberikan

Subjek KR tidak memenuhi keempat indikator berpikir kritis. Dapat diketahui tahap pemahaman masalah atau interpretasi informasi pada soal tidak dapat ditulis kembali oleh subjek. Pada tahap mengidentifikasi pertanyaan dan mengkonsep atau Analisis subjek tidak mampu mengidentifikasi pertanyaan dan pernyataan dengan merubah dalam bentuk rumus matematika dengan benar dan tepat. Pada tahap melakukan evaluasi subjek tidak menyelesaikan soal dengan tepat dan tahap terakhir membuat kesimpulan atau inferensi subjek dengan bahasanya sendiri tidak bisa membuat kesimpulan. Hal tersebut sejalan dengan (Sari, Nurhayati, & Susilo, 2019) yang menyatakan siswa dengan efikasi diri rendah cenderung memiliki keterbatasan dalam memilih strategi penyelesaian soal yang efektif. Mereka lebih cenderung

mengandalkan strategi hapalan atau pengetahuan yang terbatas, sehingga kurang mampu dalam mengambil keputusan yang tepat. Kurangnya kepercayaan diri dan kebingungan dalam memecahkan masalah yang kompleks menjadi hambatan bagi siswa dengan efikasi diri rendah untuk mencari solusi yang optimal.

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan yang terdapat pada bab IV pada kelas VII di SMP As-Syuja'i dapat dipaparkan bahwa siswa yang memiliki Kemampuan tinggi cenderung memiliki kemampuan berpikir kritis hal ini dikarenakan siswa yang memiliki kemampuan tinggi memenuhi keempat indikator berpikir kritis yaitu tahapan yang pertama Interpretasi atau memahami masalah, yang kedua analisis, melaksanakan evaluasi dan yang terakhir inferensi atau membuat kesimpulan. Hal ini dapat diketahui pada masing-masing subjek saat pengerjaan tes soal dan wawancara. Sedangkan kemampuan rendah yang dimiliki siswa cenderung tidak tergolong tipe siswa berpikir kritis karena pada saat pengerjaan tes soal dan wawancara subjek tidak memenuhi keempat indikator berpikir kritis, subjek KR hanya dapat menentukan yang ditanyakan soal secara tepat pada tahap memahami masalah dengan indikator berpikir kritis. Berdasarkan keterangan diatas maka dapat disimpulkan bahwa Kemampuan siswa berperan penting dengan berpikir kritis siswa.

Saran bagi peneliti lain jika melakukan penelitian yang sama berdasarkan hasil dan kesimpulan penelitian yaitu hendaknya mengkaji lebih dalam mengenai kemampuan berpikir kritis namun dari tinjauan yang berbeda, misalnya saja pada tinjauan gender, gaya belajar, dan dengan materi yang berbeda pula. Karena kemampuan berpikir kritis memiliki peranan yang juga penting dalam pembelajaran matematika. Selain itu, wawancara masih kurang mendalam. Oleh karena itu, bagi peneliti selanjutnya perlu dilakukan wawancara secara mendalam dengan berdasarkan pada indikator berpikir kritis. Bagi peneliti lain harus bisa memikirkan cara untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa yang tergolong rendah.

DAFTAR RUJUKAN

- Abdullah, A. & Jupri, A. (2016). Etnomatematika: Sebuah Pendekatan Pembelajaran Matematika Berbasis Budaya. *Jurnal Pendidikan Matematika dan Sains*, 3(2), 109-118.
- Anufia, T. A. & B. (2019). *Instrumen Pengumpulan Data*. <http://osf.io/preprints/inarxiv/s3kr6/download>

- Fathurrohman, R. (2013). Implementasi Pendekatan Saintifik pada Pembelajaran Matematika melalui Permainan Gobak Sodor untuk Meningkatkan Kemampuan Penalaran Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Cakrawala Pendidikan*, 32(1), 97-108.
- Gabriele Kaiser, G. A. (2021). International Perspectives on the Teaching and Learning of Mathematical Modelling. In *Mathematical Modelling Education in East and West*. Hamburg.
https://link.springer.com/chaapter/10.1007/978-3-030-66993-6_47
- Hadiwijaya, A. & Nurjanah. (2013). Developing critical thinking skills through mathematics education. *Proceedings of the International Conference on Mathematics, Science, and Education*, 1(1), 100-107.
- Karim, K., & Normaya, N. (2015). Kemampuan Berpikir Kritis Siswa dalam Pembelajaran dalam Pembelajaran Matematika dengan Menggunakan Model Jucama di Sekolah Menengah Pertama. *EDU-MAT: Jurnal Pendidikan Matematika*, 3(1).
<https://doi.org/10.20527/edumat.v3i1.634>
- Kutbi, M., Putra, E. D., & Marsidi. (2019). Identifikasi Proses Berpikir Siswa Dalam Memecahkan Masalah Matematika Ditinjau Dari Perbedaan Gender. *Prismatika: Jurnal Pendidikan dan Riset Matematika*, 2(1), 43-50. <https://doi.org/10.33503/prismatika.v2i1.573>.
- Lukman, S., & Zanthi, L. S. (2019). Analisis Kesalahan Peserta didik SMK Dalam Menyelesaikan Masalah Literasi Pada Materi Bangun Ruang. *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*.
<https://doi.org/10.22460/jpmpi.v2i3.p101-106>
- Nursalam. (2017). *Metodologi Penelitian Kualitatif: Pendekatan Praktis*. Jakarta: Salemba Medika.
- Panglipur, I. R., & Putra, E. D. (2019). Identifikasi Level Kinerja Novicemelalui Kemampuan Berpikir Kritis Siswa (Interpretasi, Analisis). *Prismatika: Jurnal Pendidikan dan Riset Matematika*, 2(1), 43-50. <https://doi.org/10.33503/prismatika.v2i1.573>.
- Purnomo, Y. W., & Hartono, Y. (2017). Kemampuan Berpikir Kritis dan Self-Efficacy dalam Pemecahan Masalah Matematika Siswa SMP. *Jurnal Pendidikan Matematika dan Matematika*, 1(2), 153-160.
- Putra, E. D., & Panglipur, I. R. (2019). Analisis Level Kinerja Prtationer Melalui Aktivitas Belajar Peserta didik. *Jurnal Pendidikan Matematika*. <http://journal.ipm2kpe.or.id/index.php/JUDIKA/article/view/700>
- Putri, R. I. I. (2021). Analisis Kualitatif Model Matematika Dalam Pembelajaran Matematika. *Jurnal Pendidikan Matematika Raflesia*, 1(1), 26-34.
- Rudianto & Herawati. (2018). Potensi Permainan Tradisional Gobak Sodor dalam Mengembangkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa. *Jurnal Pendidikan Olahraga dan Kesehatan*, 5(2), 50-60.
- Romika, & Amalia, Y. (2014). Analisis Tingkat kemampuan Siswa Dalam Pemecahan Masalah Matematika Menggunakan Media Visual dan Non Visual Pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar Di SMP Dengan Teori Van Hiele.
https://r.search.yahoo.com/_ylt=Awr1RfG0hjNkXN0QTaTLQwx;_ylu=

Y29sbwNzZzMEcG9zAzEEdnRpZAMEc2VjA3Ny/RV=2/RE=16811272
21/RO=10/RU=https%3a%2f%2fmedia.neliti.com%2fmedia%2fpubli-
cations%2f269954-analisis-tingkat-kemampuan-siswa-dalam-
pf3b23901.pdf

- Sugiyono. (2012). *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung Alfabeta.
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0883035511001327>
- Sari, N., Nurhayati, A., & Susilo, H. (2019). Hubungan Efikasi Diri dengan Kemampuan Penyelesaian Soal Matematika pada Siswa Kelas VII SMPN 1 Gatak Sukoharjo Tahun Ajaran 2018/2019. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 3(2), 123-132.
- Widyastuti, F., & Sudarman. (2013). Peningkatan Kemampuan Geometri Siswa Melalui Pembelajaran dengan Menggunakan Permainan Tradisional Gobak Sodor pada Siswa Kelas V SDN Paseban 02 Kecamatan Kedungkandang Kota Malang. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 4(2), 147-158.
- Yarmayani A. (2016). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Peserta didik Kelas XI MIPA SMA Negeri 1 Kota Jambi. *Jurnal Ilmiah Adikdaya*.
<http://dx.doi.org/10.33087/dikdaya.v6i2.9>