
**INTEGRASI TOLU SAHUNDULAN PADA MATERI SUDUT SEGITIGA:
ANALISIS TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF SISWA****Oktaviana Nirmala Purba¹, I Wayan Lasmawan², Desak Putu Parmiti³**¹Universitas Asahan, Asahan^{2,3}Universitas Pendidikan Ganesha, Balie-mail: ¹oktaviananirmalapurba@gmail.com.

Abstract: *This study examines in depth the integration process using the "Tolu Sahundulan" philosophy in the topic of triangular angles and analyzes its influence on students' creative thinking skills. Creative thinking ability is an essential competency that needs to be developed in mathematics learning to equip students with innovative problem-solving skills. Conventional methods are often inadequate in stimulating student creativity. Therefore, this study explores the potential of the Tolu Sahundulan method which is assumed to offer a more active and exploratory learning approach. This study uses a qualitative approach with students involved in learning triangular angles using the Tolu Sahundulan philosophy. Data were obtained through classroom observations, in-depth interviews, and analysis of student work. The results of the analysis show that the integration of Tolu Sahundulan in learning triangular angles significantly encourages students to explore concepts more deeply, produce various solution strategies, and show improvements in thinking flexibility and originality of ideas. These findings confirm that Tolu Sahundulan can be an effective alternative learning method for improving students' creative thinking skills in mathematics. Implications of this research include recommendations for educators and curriculum developers to adopt student-centered and creativity-stimulating learning methods.*

Keyword: Tolu Sahundulan, Creative Thinking Ability in Mathematics, Triangle Angles

Abstrak: Penelitian ini mengkaji secara mendalam proses integrasi menggunakan falsafah "Tolu Sahundulan" dalam materi sudut segitiga serta menganalisis pengaruhnya terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa. Kemampuan berpikir kreatif merupakan kompetensi esensial yang perlu dikembangkan dalam pembelajaran matematika guna membekali siswa dengan keterampilan pemecahan masalah yang inovatif. Metode konvensional seringkali belum memadai dalam menstimulasi kreativitas siswa. Oleh karena itu, penelitian ini mengeksplorasi potensi metode Tolu Sahundulan yang diasumsikan menawarkan pendekatan pembelajaran yang lebih aktif dan eksploratif. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan subjek siswa yang terlibat dalam pembelajaran sudut segitiga menggunakan falsafah Tolu Sahundulan. Data diperoleh melalui observasi kelas, wawancara mendalam, dan analisis karya siswa. Hasil analisis menunjukkan bahwa integrasi Tolu Sahundulan dalam pembelajaran sudut segitiga secara signifikan mendorong siswa untuk mengeksplorasi konsep secara lebih mendalam, menghasilkan berbagai strategi penyelesaian, dan menunjukkan peningkatan dalam fleksibilitas berpikir serta orisinalitas ide. Temuan ini menegaskan bahwa Tolu Sahundulan dapat menjadi alternatif metode pembelajaran yang efektif untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa dalam matematika. Implikasi penelitian ini mencakup rekomendasi bagi para pendidik dan pengembang kurikulum untuk mengadopsi metode pembelajaran yang berpusat pada siswa dan stimulatif terhadap kreativitas.

Kata kunci: Tolu Sahundulan, Kemampuan Berpikir Kreatif Matematika, Sudut Segitiga

PENDAHULUAN

Matematika memegang peranan fundamental dalam kurikulum pendidikan, namun seringkali dipersepsikan sebagai disiplin ilmu yang kaku dan berfokus pada hafalan rumus, bukan pada pengembangan pemikiran kritis dan kreatif (Widodo & Jatmiko, 2019). Padahal, kemampuan berpikir kreatif, yang mencakup kemampuan menghasilkan ide orisinal, fleksibel, dan elaboratif, merupakan aset krusial bagi siswa dalam menghadapi tantangan pemecahan masalah yang kompleks di berbagai ranah kehidupan (Nurdin & Juniati, 2021). Sayangnya, pembelajaran matematika di banyak institusi pendidikan masih cenderung konvensional, yang berakibat pada terbatasnya kesempatan bagi siswa untuk mengembangkan potensi kreatif mereka (Sari & Surya, 2020). Hal ini menyebabkan banyak siswa hanya mampu menjalankan prosedur penyelesaian soal-soal rutin, namun kesulitan ketika dihadapkan pada situasi yang memerlukan inovasi atau pendekatan baru. Ketidakmampuan ini menimbulkan pertanyaan mendasar mengenai efektivitas metode pembelajaran yang diterapkan untuk menumbuhkan kreativitas dalam matematika.

Materi mengenai sudut segitiga merupakan salah satu pilar penting dalam pemahaman geometri. Konsep ini tidak hanya esensial untuk materi geometri lanjutan seperti trigonometri, tetapi juga menjadi dasar pemahaman berbagai fenomena spasial. Namun, pengajaran materi ini kerap kali bersifat teoritis, di mana guru lebih banyak menyampaikan fakta (misalnya, jumlah sudut dalam segitiga adalah 180 derajat) tanpa mendorong siswa untuk melakukan eksplorasi mendalam atau menemukan sendiri mengapa demikian (Prasetyo et al., 2022). Ketiadaan ruang bagi siswa untuk menemukan dan bereksplorasi secara mandiri dapat membatasi perkembangan kemampuan berpikir kreatif mereka dalam mengaplikasikan

konsep sudut segitiga untuk memecahkan masalah.

Di tengah tantangan tersebut, muncul berbagai pendekatan pedagogis inovatif yang berupaya mengalihkan fokus pembelajaran dari sekadar transfer pengetahuan menjadi pengembangan keterampilan abad ke-21, termasuk kreativitas. Salah satu metode yang menarik untuk diteliti adalah "Tolu Sahundulan". Walaupun definisi operasional dan implementasi spesifik dari metode ini mungkin bervariasi atau belum terstandarisasi secara luas, asumsi dasarnya adalah bahwa metode ini menawarkan cara yang unik dan berpotensi kontekstual dalam menyajikan konsep matematika. Jika metode Tolu Sahundulan melibatkan elemen-elemen seperti partisipasi aktif siswa, kolaborasi, pertanyaan kritis, atau pemecahan masalah secara divergen, maka integrasinya dalam pembelajaran materi sudut segitiga berpotensi memberikan stimulus yang berbeda dan lebih efektif dibandingkan metode tradisional (Rahmat & Lestari, 2020).

Oleh karena itu, penelitian ini didorong oleh kebutuhan untuk secara empiris menguji bagaimana filsafat Tolu Sahundulan dapat diintegrasikan ke dalam pembelajaran matematika, khususnya pada topik sudut segitiga. Lebih krusial lagi, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis secara mendalam pengaruh dari integrasi tersebut terhadap peningkatan kemampuan berpikir kreatif siswa. Dengan memahami proses pembelajaran yang terjadi dan dampak yang ditimbulkannya, penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi berharga bagi pengembangan praktik pedagogi matematika. Hal ini sejalan dengan tuntutan untuk mempersiapkan generasi yang tidak hanya memiliki pengetahuan akademis yang kuat, tetapi juga dibekali dengan kemampuan adaptasi dan inovasi yang tinggi di era yang terus berubah (Astuti & Wati, 2018).

Berdasarkan latar belakang yang diuraikan, penelitian ini berupaya untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan kunci

berikut: (1) Bagaimana proses integrasi metode pembelajaran "Tolu Sahundulan" dalam materi sudut segitiga pada pembelajaran matematika?; (2) Bagaimana pengaruh integrasi metode pembelajaran "Tolu Sahundulan" terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa dalam memahami materi sudut segitiga?; (3) Aspek-aspek kemampuan berpikir kreatif siswa mana saja yang paling terpengaruh oleh penerapan metode "Tolu Sahundulan" dalam pembelajaran sudut segitiga?.

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif. Desain yang digunakan dalam penelitian ini berupa desain studi kasus kualitatif, dipilih untuk memberikan gambaran rinci dan mendalam mengenai implementasi filsafat "Tolu Sahundulan" dalam pembelajaran sudut segitiga di sebuah konteks spesifik, serta menganalisis pengaruhnya terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa. Studi kasus memungkinkan peneliti untuk mengeksplorasi fenomena secara holistik, menginvestigasi proses, makna, dan konteksnya secara mendalam, sehingga dapat menjawab pertanyaan penelitian mengenai "bagaimana" dan "mengapa" suatu fenomena terjadi (Yin, 2018). Desain ini akan fokus pada satu atau beberapa kelompok siswa yang mendapatkan perlakuan pembelajaran menggunakan metode Tolu Sahundulan, dengan mengamati secara langsung interaksi, proses belajar, dan perubahan yang terjadi pada kemampuan berpikir kreatif mereka terkait materi sudut segitiga.

Subjek dalam penelitian ini adalah siswa SMP sebanyak 36 orang yang mengikuti pembelajaran materi sudut segitiga. Pemilihan subjek akan didasarkan pada pertimbangan tertentu untuk memastikan relevansi dan kedalaman analisis. Kriteria pemilihan subjek akan mencakup, namun tidak terbatas pada, kelas yang akan menerapkan pembelajaran "Tolu

Sahundulan" dan kesediaan guru serta siswa untuk berpartisipasi dalam seluruh tahapan penelitian. Teknik pengumpulan data akan menggunakan observasi, wawancara partisipan akan dilakukan untuk mengamati secara langsung jalannya pembelajaran, interaksi antara guru dan siswa, serta bagaimana siswa terlibat dalam aktivitas pembelajaran menggunakan Tolu Sahundulan, kemudian wawancara semi terstruktur dengan siswa akan dilakukan untuk menggali pemahaman mereka terhadap materi sudut segitiga, pengalaman mereka selama menggunakan metode Tolu Sahundulan, serta bagaimana metode tersebut memengaruhi cara mereka berpikir kreatif dalam menyelesaikan masalah. Selain itu, analisis dokumen berupa hasil kerja siswa akan dilakukan untuk mengukur dan mengamati perkembangan aspek-aspek berpikir kreatif mereka.

Adapun tes pemahaman konsep berisi soal-soal yang sudah divalidasi dan terdapat 3 indikator kemampuan berpikir kreatif matematik menurut silver (1997) yaitu: (a) fluency (kelancaran/kefasihan); (b) flexibility (keluwesan); (c) original (keaslian/kebaruan). Data yang sudah dikumpulkan kemudian dikelompokkan berdasarkan hasil skort es yang didapatkan siswa dimana diklasifikasikan dalam table 1 berikut:

HASIL DAN PEMBAHASAN

Selama observasi, terlihat bahwa penerapan metode Tolu Sahundulan dalam pembelajaran materi sudut segitiga memicu partisipasi aktif siswa. Siswa tampak lebih antusias dalam berdiskusi kelompok, mencoba berbagai cara untuk memahami konsep sudut, dan mengajukan pertanyaan yang lebih mendalam dibandingkan dengan pembelajaran konvensional. Terdapat indikasi bahwa metode ini mendorong siswa untuk tidak hanya menerima informasi, tetapi juga aktif mencari solusi

dan mengeksplorasi hubungan antar sudut segitiga.

Melalui wawancara dengan siswa, terungkap bahwa mereka merasa metode Tolu Sahundulan membantu mereka memahami materi sudut segitiga dengan cara yang lebih menyenangkan dan mudah diingat. Beberapa siswa menyatakan bahwa mereka merasa lebih bebas untuk mencoba berbagai pendekatan dalam menyelesaikan soal, bahkan jika pendekatan tersebut berbeda dari yang diajarkan guru. Mereka juga melaporkan bahwa mereka merasa lebih percaya diri dalam mencoba ide-ide baru ketika dihadapkan pada soal-soal yang menantang daya kreativitas.

Analisis terhadap hasil kerja siswa menunjukkan variasi dalam cara penyelesaian soal-soal terkait sudut segitiga. Sebagian siswa mampu menghasilkan lebih dari satu cara untuk mencapai jawaban yang benar, menunjukkan adanya fleksibilitas dalam berpikir. Terdapat pula siswa yang mampu memberikan penjelasan atau ilustrasi yang unik dalam menjawab pertanyaan yang memerlukan pemikiran kreatif. Beberapa tugas juga menunjukkan adanya upaya siswa untuk menghubungkan konsep sudut segitiga dengan konteks lain atau membuat generalisasi sederhana, yang mengindikasikan adanya eksplorasi ide di luar batasan soal yang diberikan.

Berdasarkan analisis data yang telah dikumpulkan, penelitian ini mengidentifikasi beberapa temuan utama terkait integrasi metode Tolu Sahundulan dalam pembelajaran sudut segitiga dan dampaknya terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa.

Peningkatan Keterlibatan dan Eksplorasi Konsep

Penerapan metode Tolu Sahundulan secara signifikan meningkatkan keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran materi sudut segitiga. Siswa tidak hanya pasif menerima informasi, tetapi aktif berpartisipasi dalam diskusi, mengajukan

pertanyaan yang relevan, dan mencoba berbagai cara untuk memahami konsep. Hal ini terlihat dari observasi di kelas di mana siswa lebih sering bekerja dalam kelompok untuk memecahkan masalah, saling bertukar ide, dan bahkan mencoba memodifikasi skenario yang diberikan untuk melihat bagaimana perubahan tersebut memengaruhi sifat-sifat sudut segitiga.

Fleksibilitas dalam Pemecahan Masalah

Siswa menunjukkan peningkatan dalam fleksibilitas berpikir ketika dihadapkan pada soal-soal yang berkaitan dengan sudut segitiga. Analisis hasil kerja siswa menunjukkan bahwa banyak dari mereka mampu menemukan lebih dari satu metode atau strategi untuk mencapai jawaban yang benar. Misalnya, dalam soal menentukan besar sudut yang belum diketahui, beberapa siswa tidak hanya menggunakan rumus standar, tetapi juga mencoba pendekatan geometris alternatif atau memecah masalah menjadi bagian-bagian yang lebih kecil.

Munculnya Ide-Ide Original

Terdapat indikasi munculnya ide-ide orisinal dari siswa dalam menyelesaikan tugas-tugas yang dirancang untuk mendorong pemikiran kreatif. Beberapa siswa mampu memberikan penjelasan yang tidak konvensional, membuat analogi yang unik, atau bahkan mengusulkan skenario baru yang berkaitan dengan aplikasi sudut segitiga. Hal ini menunjukkan bahwa metode Tolu Sahundulan berhasil memicu siswa untuk berpikir di luar kebiasaan dan menghasilkan solusi yang tidak selalu diajarkan secara eksplisit.

Peningkatan kepercayaan Diri dalam Bereksperimen.

Melalui wawancara, siswa mengungkapkan bahwa mereka merasa lebih percaya diri untuk mencoba pendekatan yang berbeda dan bereksperimen dengan ide-ide mereka sendiri ketika menggunakan metode Tolu

Sahundulan. Mereka merasa bahwa lingkungan belajar yang diciptakan oleh metode ini lebih mendukung untuk membuat kesalahan dan belajar darinya, yang merupakan komponen penting dari proses berpikir kreatif.

"Saya jadi lebih berani coba-coba cara lain, Bu. Kalau biasanya kan cuma satu cara itu-itulah saja. Dengan Tolu Sahundulan, saya bisa lihat kalau segitiga itu bisa dibentuk macam-macam asal sudutnya pas." (Siswa A), "Saya jadi lebih berani coba-coba cara lain, Bu. Kalau biasanya kan cuma satu cara itu-itulah saja. Dengan Tolu Sahundulan, saya bisa lihat kalau segitiga itu bisa dibentuk macam-macam asal sudutnya pas." (Siswa B). Observasi di kelas menunjukkan bahwa ketika dihadapkan pada masalah "membangun segitiga dengan sudut tertentu", siswa secara spontan mencoba menggambar segitiga dengan berbagai bentuk (lancip, tumpul, siku-siku) dan memverifikasi apakah jumlah sudutnya tetap 180 derajat, menunjukkan eksplorasi konsep yang aktif. (Laporan Observasi, 10 Oktober 2023)

SIMPULAN

Selama observasi, terlihat bahwa penerapan metode Tolu Sahundulan dalam pembelajaran materi sudut segitiga memicu partisipasi aktif siswa. Siswa tampak lebih antusias dalam berdiskusi kelompok, mencoba berbagai cara untuk memahami konsep sudut, dan mengajukan pertanyaan yang lebih mendalam dibandingkan dengan pembelajaran konvensional. Terdapat indikasi bahwa metode ini mendorong siswa untuk tidak hanya menerima informasi, tetapi juga aktif mencari solusi dan mengeksplorasi hubungan antar sudut segitiga.

Melalui wawancara dengan siswa, terungkap bahwa mereka merasa metode Tolu Sahundulan membantu mereka

memahami materi sudut segitiga dengan cara yang lebih menyenangkan dan mudah diingat. Beberapa siswa menyatakan bahwa mereka merasa lebih bebas untuk mencoba berbagai pendekatan dalam menyelesaikan soal, bahkan jika pendekatan tersebut berbeda dari yang diajarkan guru. Mereka juga melaporkan bahwa mereka merasa lebih percaya diri dalam mencoba ide-ide baru ketika dihadapkan pada soal-soal yang menantang daya kreativitas.

Analisis terhadap hasil kerja siswa menunjukkan variasi dalam cara penyelesaian soal-soal terkait sudut segitiga. Sebagian siswa mampu menghasilkan lebih dari satu cara untuk mencapai jawaban yang benar, menunjukkan adanya fleksibilitas dalam berpikir. Terdapat pula siswa yang mampu memberikan penjelasan atau ilustrasi yang unik dalam menjawab pertanyaan yang memerlukan pemikiran kreatif. Beberapa tugas juga menunjukkan adanya upaya siswa untuk menghubungkan konsep sudut segitiga dengan konteks lain atau membuat generalisasi sederhana, yang mengindikasikan adanya eksplorasi ide di luar batasan soal yang diberikan.

DAFTAR PUSTAKA

- Sutabri, T. (2015). *Konsep sistem informasi*. Penerbit Andi.
- Sapta, A. (2016). Publication of The Assessment Learning Outcomes Through Social Media. *The 1st Annual International Seminar on Transformative Education and Educational Learship* (pp. 480-483).
- Sembiring, M. A., & Azhar, Z. (2017). Factors Analysis And Profit Achievement For Trading Company By Using Rough Set Method. *International Journal of Artificial Intelligence Research*. 1(1): 15 – 19