

ANALISIS KEMAMPUAN PENALARAN MATEMATIS SISWA KELAS V SEKOLAH DASAR DI DESA SUKOLILO PATI TERHADAP Pengerjaan SOAL BERBASIS PEMBUKTIAN

Silmi Fadhila Arida¹ & Muhammad Faizul Ikhsan²

¹ Universitas Muria Kudus
Jl. Lkr Utara, Kayuapu Kulon, Gondangmanis, Kec. Bae, Kab. Kudus, Jawa Tengah 59327
202133149@std.umk.ac.id

² Universitas Muria Kudus
Jl. Lkr Utara, Kayuapu Kulon, Gondangmanis, Kec. Bae, Kab. Kudus, Jawa Tengah 59327
202133165@std.umk.ac.id

ABSTRAK

Kemampuan penalaran matematis merupakan salah satu kemampuan dasar yang perlu dimiliki siswa dalam proses penyelesaian masalah matematis baik dalam pembelajaran maupun di dalam kegiatan sehari-hari. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui dan menganalisis kemampuan penalaran siswa sekolah dasar terhadap pengerjaan soal-soal matematika berbasis pembuktian. Metodologi yang digunakan berbasis kuantitatif dengan pemberian lembar soal kepada siswa kelas V yang kemudian di analisis bagaimana hasil jawaban yang sudah dijawab oleh beberapa siswa. Dari soal yang sudah dikerjakan 10 siswa kelas V diperoleh hasil dengan kriteria (sangat baik) diperoleh 2 siswa, (baik) diperoleh 3 siswa, (cukup) diperoleh 3 siswa, (kurang) diperoleh 2 siswa. Berdasarkan hasil tersebut disimpulkan bahwa kemampuan penalaran kelas V terhadap soal berbasis pembuktian di desa Sukolilo Pati memiliki kemampuan penalaran yang cukup baik..

Kata kunci: Kemampuan, Penalaran matematis, Soal pembuktian

ABSTRACT

Mathematical reasoning ability is one of the basic abilities that students need to have in the process of solving mathematical problems both in learning and in daily activities. This research was conducted to find out and analyze the reasoning abilities of elementary school students in working on proof-based math problems. The methodology used is quantitative based by giving question sheets to fifth grade students which are then analyzed how the results of the answers that have been answered by several students. From the questions that have been done by 10 students of class V, the results obtained with the criteria (very good) are obtained by 2 students, (good) are obtained by 3 students, (enough) are obtained by 3 students, (poor) are obtained by 2 students. Based on these results it is concluded that the reasoning ability of the class V on evidence-based questions in the village of Sukolilo Pati has quite good reasoning abilities.

Keywords: Ability, Mathematical Reasoning, Problem of proof

I. PENDAHULUAN

Matematika merupakan ilmu yang sangat penting dalam pendidikan maupun dalam menjalankan segala aspek kehidupan sehari-hari (Ekawati et al., 2019). Karena pentingnya matematika di dalam kehidupan sehari-hari, maka matematika merupakan salah satu mata pelajaran wajib di setiap jenjang pendidikan baik pada TK/RA, SD/MI, SMP/MTS, SMA/MA, dan hingga Perguruan Tinggi. Proses pembelajaran matematika dalam sekolah tidak hanya mendengarkan ide, gagasan dan pembelajaran dari guru. Sebab pembelajaran matematika adalah proses yang dinamis dimana proses yang dapat dilihat disaat guru memberi kesempatan kepada siswa untuk memikirkan gagasan yang diberikan serta melakukan pengamatan. Salah satu tujuan belajar matematika ialah meningkatkan kemampuan berpikir yang dimiliki masing-masing individu. Kemampuan tersebut merupakan suatu aktivitas mental yang mampu membentuk inti pemikiran dalam proses berpikir, mengambil keputusan, dan pemecahan masalah, dimana ketiganya saling berhubungan. Tujuan tersebut bisa dicapai melalui metode pembelajaran yang baik yang mampu mendorong siswa untuk menggunakan proses berpikirnya (Marfu'ah et al., 2022).

Sehingga amatlah penting bagi siswa mempunyai kerangka dasar kemampuan yang perlu dimiliki dalam pembelajaran matematika.

Menurut ketentuan NCTM dalam Ariati & Juandi (2022) kemampuan standar matematis yang harus dimiliki oleh siswa ada lima yaitu; 1) Kemampuan pemecahan masalah (*problem solving*); 2) kemampuan komunikasi (*communication*); 3) kemampuan koneksi (*connection*); 4) kemampuan penalaran (*reasoning*); 5) kemampuan representasi (*representation*). Peraturan Menteri Nomor 21 Tahun 2016 tentang Standar Isi juga menyebutkan bahwa proses pendidikan digunakan untuk membentuk kompetensi dengan substansi tujuan pendidikan dalam aspek sikap spiritual dan sikap sosial, pengetahuan, dan keterampilan. Setiap aspek memiliki proses akuisisi yang berbeda. Pada aspek keterampilan khususnya, Keterampilan dapat diperoleh melalui kegiatan berikut: mengamati, menanya, mencoba, menalar, menyaji, dan mencipta.

Penalaran merupakan aspek yang harus dimiliki siswa didalam pembelajaran karena penalaran merupakan salah satu proses dalam keterampilan. Menurut Agustin (2016), penalaran ialah suatu aktivitas berpikir khusus, dimana terjadi penarikan kesimpulan dari pernyataan beberapa premis. Matematika dan proses penalaran adalah dua hal yang saling berkaitan erat. Hal ini dikarenakan matematika dapat dipahami melalui proses bernalar dan proses bernalar mampu dilatih melalui pembelajaran matematika. Secara konseptual, kemampuan berpikir atau bernalar matematis telah tersurat dalam rangkaian kompetensi pembelajaran yang dituangkan dalam Permendikbud RI Nomor 37 Tahun 2018 tentang Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah. Khususnya pada pembelajaran matematika, dimensi berpikir atau bernalar matematis tertuang dalam rangkaian kompetensi pembelajaran yang tersusun menjadi satu kecakapan khusus yang harus dikuasai siswa terutama pada jenjang pendidikan dasar.

Perlu disadari oleh para guru sekolah dasar terkhususnya guru pada pembelajaran matematika, bahwasanya kemampuan bernalar ini merupakan kemampuan yang sangat penting agar seluruh siswa mampu memahami persoalan-persoalan matematika yang terkadang bahkan sering dianggap sulit untuk dikerjakan. Proses bernalar harus selalu dilatih, hal ini ditujukan supaya para siswa meningkat pula kemampuan literasi matematikanya. Salah satu upaya yang dapat dilakukan oleh para guru untuk meningkatkan kemampuan literasi matematika dan mengasah proses bernalar siswa adalah dengan cara pemberian tugas-tugas yang berbasis penalaran (Kusumawardani et al., 2018).

Salah satu bentuk pemberian tugas yang mampu mengembangkan proses penalaran siswa yaitu dengan soal-soal berbasis pembuktian. Soal berbasis pembuktian adalah suatu bentuk soal dimana siswa diberikan beberapa pernyataan dimana masing-masing pernyataan masih memiliki keterkaitan satu dengan yang lainnya. Menurut pendapat Hodiyo & Susiaty (2018) soal berbasis pembuktian matematis merupakan cara formal untuk mengekspresikan pernyataan-pernyataan yang ada dalam penalaran dan pembenaran pernyataan tersebut. Hal tersebut juga diperkuat lagi oleh pendapat beberapa ahli. Salah satunya adalah Brodie bersama dengan pakar-pakar lainnya, yaitu Ball, Bass, Hanna, Jahnke, Davis, Hersh, Kilpatrick, dan Krumheuer yang sepakat menyatakan bahwasanya bukti adalah salah satu bentuk dari argumentasi dan justifikasi yang kemudian disimpulkan bahwa kemampuan pembuktian matematis ialah bagian dari penalaran matematis, meskipun banyak pakar lain yang memiliki pendapat bahwa pembuktian matematis dan penalaran matematis adalah sama (Brodie, 2010; Herizal, 2020).

Penelitian ini ditujukan untuk menganalisis kemampuan penalaran siswa terkhususnya kelas V Sekolah Dasar dalam soal-soal pembuktian. Hal ini dikarenakan mengingat adanya beberapa faktor yang dapat menjadi pengaruh dari rendahnya kemampuan pembuktian matematis siswa. Dimana hal tersebut sudah tercantum dalam Herizal (2020), urutan faktor yang sangat berpengaruh hingga kecil pengaruhnya dalam proses pembuktian matematis

adalah faktor pengalaman, faktor kemampuan, faktor waktu, faktor sikap dan motivasi, serta faktor guru. Faktor pertama yaitu faktor pengalaman, perlu adanya momentum siswa perlu mencoba melatih proses penalarannya dalam membuktikan suatu kebenaran. Hal tersebut akan menjadikan siswa kelak lebih mudah dalam memahami soal berbasis pembuktian jika dirinya pernah mencoba sebelumnya dan terus menerus mengasah kemampuan tersebut sehingga dirinya menjadi terbiasa mendapat soal berbasis pembuktian. Faktor selanjutnya yaitu kemampuan. Kemampuan ini terdiri atas beberapa aspek seperti tidak paham maksud soal yang diberikan, tidak memahami materi yang diujikan, tidak dapat mengingat materi yang diujikan, dan lemahnya kemampuan dalam matematika. Banyak dari beberapa siswa masih kurang dalam melakukan pembuktian karena sudah berkali-kali mencoba namun masih belum cukup paham dengan pembelajaran yang telah diberikan. Namun demikian dapat ditingkatkan melalui proses pembelajaran, misalnya dalam pembuktian matematis, guru dapat memberikan soal-soal pembuktian yang bervariasi untuk pembiasaan terhadap siswa. Kemudian terdapat faktor waktu, dimana waktu menjadi suatu faktor yang perlu diperhatikan dalam pembelajaran, terutamanya dalam pembelajaran matematika yang memerlukan konsentrasi tinggi dan proses penyelesaian yang lama. Bahkan sebagian siswa menyatakan bahwasanya konsentrasi dirinya dalam pembelajaran matematika di siang hari sangatlah berbeda dengan saat pembelajaran matematika di pagi hari. Dalam penelitian Herizal (2020) ditemukan bahwa pembelajaran matematika pada waktu siang hari terasa buruk jika dilakukan setelah pembelajaran olahraga.

Faktor selanjutnya adalah dari sikap dan motivasi. Sikap siswa terhadap soal-soal yang menyangkut kemampuan penalaran terkhususnya kemampuan pembuktian matematis akan mempengaruhi kemampuan pembuktian yang dimiliki. Siswa yang memiliki sikap positif terhadap hal tersebut merupakan suatu awal yang baik bagi kesuksesannya dalam proses pembuktian matematis. Dan sebaliknya, sikap negatif siswa terhadap pembuktian matematis akan menimbulkan kesulitan pada dirinya dalam pembelajaran. Oleh karena itu, penting untuk mengubah sikap siswa terhadap pembuktian matematis, salah satunya yaitu dengan cara memberikan keyakinan kepada siswa bahwa pembuktian matematis memiliki manfaat dalam kehidupan. Dengan meyakini adanya manfaat pembuktian matematis, siswa akan merasa membutuhkan kemudian muncul sikap positif terhadap pembuktian matematis. Adapun motivasi juga menjadi penting dalam proses pembelajaran, karena dengan adanya motivasi dapat menentukan baik tidaknya proses pencapaian tujuan. Karena semakin besar motivasi yang dimiliki maka semakin besar pula kesuksesan belajar yang akan dicapai (Ahmadi & Supriyono, 2013; Herizal, 2020). Seseorang dengan motivasi yang kuat tentunya akan pantang menyerah dalam belajar dan menyelesaikan persoalan termasuk soal tersulit dalam pembuktian matematis. Mereka akan berusaha semaksimal kemampuan yang mereka miliki agar dapat mencapai hasil yang baik dalam belajar maupun saat ujian pembuktian matematis.

Faktor yang terakhir ialah faktor guru, faktor guru memiliki pengaruh yang sangat minim dalam kemampuan pembuktian matematis. Meskipun demikian guru tetaplah memiliki peran penting dalam proses pembelajaran memahami persoalan pembuktian matematis. Guru menjadi pelaksana yang mengakomodir kemampuan pembuktian matematis didalamnya. Dalam penelitian yang dilakukan oleh Herizal (2020) didapatkan hasil mengenai faktor guru menjadi penghambat dalam proses belajar pembuktian matematis diantaranya: (1) Guru tidak mengajarkan pembuktian matematis, (2) cara mengajar guru yang kurang menarik, dan (3) pembelajaran matematika tidak pernah dikaitkan dengan pembuktian. Sehingga perlu diketahui bahwasanya guru hendaknya selalu di minta untuk memvariasi proses pembelajaran yang diberikan kepada siswa.

II. METODE

Dalam penelitian ini, peneliti hendak mengukur kemampuan penalaran matematis siswa sekolah dasar khususnya kelas V Sekolah Dasar yang ada di desa Sukolilo, Kabupaten Pati, Provinsi Jawa Tengah. Oleh karena itu, metode penelitian yang digunakan adalah metode kualitatif deskriptif. Metode penelitian ini menggunakan tinjauan pustaka sistematis. Pengumpulan data dilakukan dengan meninjau dan mentafsirkan semua artikel yang tersedia. Metode penelitian ini juga melalui metode *sampling*. Peneliti menguji coba beberapa soal pembuktian matematis yang diberikan kepada beberapa partisipan. Partisipan yang hendak diteliti adalah 10 siswa kelas V Sekolah Dasar di beberapa sekolah di Desa Sukolilo, Kabupaten Pati, Provinsi Jawa Tengah. Keseluruhan siswa yang dipilih telah belajar proses pembuktian matematis dalam bab bangun ruang di masing-masing sekolah. Setelah proses pembelajaran terlaksana, siswa juga telah diberikan soal-soal berbasis pembuktian matematis. Sehingga penelitian ini mengambil data berdasarkan hasil tes yang dilaksanakan oleh peneliti.

Soal tes terdiri dari 3 soal tentang pembuktian volume bangun ruang, terdiri dari tingkatan yang mudah hingga tingkatan soal sukar, dengan signifikansi 1 soal kategori sukar, 1 soal kategori sedang, dan 1 soal kategori mudah. Pilihan jawaban dari soal tes ini hanya ada dua yaitu TERBUKTI atau TIDAK TERBUKTI. Instrumen tersebut digunakan untuk mengetahui kemampuan penalaran masing-masing siswa, setelah mendapatkan pengajaran bentuk soal berbasis pembuktian. Hal ini dimaksudkan untuk mengukur dan menganalisis perkembangan kemampuan bernalar siswa Sekolah Dasar. Selain melalui pengerjaan soal tes, penelitian ini juga dilakukan dengan metode wawancara langsung kepada siswa-siswa sasaran penelitian. Wawancara tersebut dimaksudkan mengetahui alasan-alasan yang mempengaruhi proses penalaran masing-masing siswa. Sehingga diharapkan setelah mendapatkan data-data yang valid. Peneliti dapat mengetahui dan mengukur baik tidaknya perkembangan proses penalaran siswa terkait soal berbasis pembuktian tersebut.

Tabel 1. Daftar Soal yang Digunakan dalam Penelitian

No.	Soal	Kategori
1.	Sebuah balok memiliki panjang $(m+2)$ cm, lebar $(n-1)$ cm, dan tinggi (m^2+n) cm. Buktikan bahwa $m+n=6$, jika diketahui volume balok adalah 144cm^3 .	Sukar
2.	Sebuah balok memiliki volume 2.688 cm^3 . Diketahui panjangnya adalah p , lebarnya $p-q$, dan tingginya adalah $3q$. Jika $q=6$ cm dan lebar balok 8 cm. Buktikan nilai $p=12$ cm.	Sedang
3.	Sebuah balok memiliki volume 1.728 cm^3 . Diketahui panjangnya adalah 12cm, lebar 16cm, dan tinggi a cm. Buktikan nilai $a=9$ cm.	Mudah

Adapun rubrik penilaian dan kriteria kemampuan penalaran yang digunakan dalam penelitian ini diantaranya telah tercantum pada tabel berikut.

Tabel 2. Rubrik Penilaian Kemampuan Penalaran

No	Indikator Penalaran	Skor	Kriteria
1.	Menganalisis situasi matematika	1	Jika siswa tidak dapat menuliskan apa yang diketahui dan yang ditanyakan dari soal
		2	Jika siswa dapat menuliskan apa yang diketahui dan yang ditanyakan dari soal namun tidak sesuai
		3	Jika siswa dapat menuliskan apa yang diketahui dan yang ditanyakan dari soal dengan sesuai
		4	Jika siswa dapat menuliskan apa yang diketahui dan yang ditanyakan dari soal dengan sangat sesuai
2.	Merencanakan proses penyelesaian	1	Jika siswa tidak dapat memperkirakan proses penyelesaian
		2	Jika siswa dapat memperkirakan proses penyelesaian namun tidak sesuai
		3	Jika siswa dapat memperkirakan proses penyelesaian dengan sesuai
		4	Jika siswa dapat memperkirakan proses penyelesaian dengan sangat sesuai
3	Memecahkan persoalan dengan langkah yang sistematis	1	Jika siswa tidak dapat memecahkan persoalan dengan langkah yang sistematis
		2	Jika siswa dapat memecahkan persoalan dengan langkah yang sistematis namun tidak sesuai
		3	Jika siswa dapat memecahkan persoalan dengan langkah yang sistematis dengan sesuai
		4	Jika siswa dapat memecahkan persoalan dengan langkah yang sistematis dengan sangat sesuai
4	Menarik kesimpulan yang logis	1	Jika siswa tidak dapat menarik kesimpulan yang logis
		2	Jika siswa dapat menarik kesimpulan yang logis namun tidak sesuai
		3	Jika siswa dapat menarik kesimpulan yang logis dengan sesuai
		4	Jika siswa dapat menarik kesimpulan yang logis dengan sangat sesuai

Tabel 3. Kriteria Kemampuan Penalaran Matematika Siswa

Skor	Kriteria
4-6	Kurang
7-10	Cukup
11-13	Baik
14-16	Sangat Baik

Adopsi Agustin (2016)

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Penalaran merupakan bentuk suatu kegiatan maupun proses berpikir guna menarik kesimpulan ataupun membuat pernyataan baru yang didasari pada pernyataan sebelumnya dan sudah terbukti kebenarannya. Suherman dalam Ardana Riswari & Ermawati (2023) penalaran merupakan proses berpikir yang dijalankan dengan suatu cara guna menarik kesimpulan. Kesimpulan yang dihasilkan dari suatu penalaran, didasarkan dari pengamatan data-data sebelumnya yang sudah diuji kebenarannya. Penalaran menurut Lithner dalam

Konita et al. (2019) adalah suatu pemikiran yang diambil untuk membuat pernyataan serta mencapai kesimpulan dalam penyelesaian tugas.

Pernyataan tentang pentingnya memiliki kemampuan penalaran matematis juga di kemukakan oleh Isnaeni et al.(2018) pentingnya penalaran matematis secara langsung dapat meningkatkan hasil belajar siswa, yakni apabila siswa diberikan kesempatan guna menggunakan keterampilan bernalarnya dalam melaksanakan pendugaan-pendugaan berdasarkan dari pengalamannya sendiri, sehingga siswa akan dengan mudah memahami suatu konsep.

Konsep-konsep yang muncul dalam setiap bidang ilmu merupakan konsep hasil dari suatu proses penalaran, terlebih dalam bidang matematika. Oleh karena itu, untuk bisa memahami konsep-konsep matematika dengan benar terlebih dahulu yaitu harus menguasai bagaimana pola penalaran serta kaidah-kaidah logika untuk digunakan berpikir kritis dalam matematika. Untuk menyelesaikan soal matematika pada dasarnya diperlukan kemampuan penalaran matematis. Begitu juga dalam soal berbasis pembuktian matematika pada sekolah dasar juga diperlukan penalaran untuk menyatakan jawaban. Dalam penelitian yang sudah dilakukan dapat diperoleh hasil penelitian untuk mengamati kemampuan penalaran matematis siswa kelas V dalam pengerjaan soal berbasis pembuktian. Hasil penelitian kemampuan penalaran siswa kelas V SD pada soal berbasis pembuktian matematika ditampilkan pada tabel berikut.

Tabel 4. Hasil Pengerjaan Soal Berbasis Pembuktian

No.	Soal	Kategori	Jumlah Siswa yang Menjawab Terbukti	Jumlah Siswa yang Menjawab Tidak Terbukti
1.	Sebuah balok memiliki panjang $(m+2)$ cm, lebar $(n-1)$ cm, dan tinggi (m^3+n) cm. Buktikan bahwa $m+n=6$, jika diketahui volume balok adalah 144cm^3 . (Terbukti)	Sukar	5	5
2.	Sebuah balok memiliki volume 2.688 cm^3 . Diketahui panjangnya adalah p , lebarnya $p-q$, dan tingginya adalah $3q$. Jika $q=6$ cm dan lebar balok 8 cm. Buktikan nilai $p=12$ cm. (Tidak Terbukti)	Sedang	4	6
3.	Sebuah balok memiliki volume 1.728 cm^3 . Diketahui panjangnya adalah 12cm, lebar 16cm, dan tinggi a cm. Buktikan nilai $a=9$ cm. (Terbukti)	Mudah	7	3

Berdasarkan tabel 4 diperoleh bahwa pada soal tingkat sukar hanya 5 siswa yang mampu membuktikan dengan tepat. Sehingga hanya 50% siswa yang mampu memecahkan soal penalaran pada kategori sukar. Pada soal tingkat sedang terdapat 6 siswa yang mampu membuktikan bahwa pernyataan yang ada merupakan pernyataan yang salah. Hal tersebut berarti 60% siswa mampu memecahkan soal pada kategori sedang. Dan pada soal tingkat mudah terdapat 7 siswa yang mampu membuktikan dengan tepat. Dari hasil tersebut ditunjukkan persentase sebesar 70%. Sehingga peneliti menyimpulkan bahwasanya para siswa menunjukkan usaha dalam mengembangkan proses penalaran untuk memecahkan soal-soal yang telah disajikan. Meskipun masih ditunjukkan adanya beberapa siswa masih perlu bimbingan untuk mengasah kemampuan penalaran yang dimiliki. Dapat dilihat pula melalui tabel 4, adanya pola yang teratur yaitu semakin sukar suatu persoalan matematika semakin sedikit siswa yang mampu memecahkan soal tersebut. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan bernalar siswa di desa Sukolilo masih akan terus berkembang jika terus menerus

diberi pelatihan soal-soal seperti soal berbasis pembuktian tersebut. Selain hal tersebut, peneliti juga mengukur kriteria kemampuan penalaran matematika yang dimiliki siswa dengan melalui proses wawancara dan juga pengamatan langsung. Sehingga didapatkan hasil pada tabel berikut:

Tabel 5. Rekapitulasi Kriteria Penalaran Matematika Siswa

No.	Nama Siswa	Skor	Kriteria
1	Siswa 1	11	Baik
2	Siswa 2	8	Cukup
3	Siswa 3	4	Kurang
4	Siswa 4	15	Sangat Baik
5	Siswa 5	8	Cukup
6	Siswa 6	6	Kurang
7	Siswa 7	7	Cukup
8	Siswa 8	12	Baik
9	Siswa 9	12	Baik
10	Siswa 10	14	Sangat baik

Berdasarkan data pada tabel 5, diperoleh hasil rekapitulasi dengan kriteria sangat baik 2 siswa, kriteria baik 3 siswa, kriteria cukup 3 siswa, dan kriteria kurang 2 siswa. Dengan adanya data tersebut diketahui adanya perkembangan yang dapat dikatakan cukup baik dalam proses penalaran siswa di desa Sukolilo. Beberapa diantaranya menyatakan masih belum paham betul mengenai materi pembelajaran soal pembuktian, sehingga hal itu mereka menjadi sulit memahami soal. Dua diantaranya juga menyatakan bahwa mereka tidak tertarik dengan soal matematika sehingga memilih menyerah di awal saat pemberian soal tersebut. Siswa yang berhasil dalam menjawab soal pembuktian matematis menyatakan bahwa meskipun sulit, mereka masih terdorong untuk mencoba mengerjakan soal tersebut. Sehingga didapatkan kesimpulan bahwa mereka memiliki motivasi yang kuat terhadap soal-soal yang diberikan. Meskipun begitu perlu diketahui adanya faktor-faktor yang mampu mempengaruhi proses penalaran siswa dapat mengubah menjadi rendah kembali. Sehingga hal tersebut harus menjadi perhatian bersama baik dari dalam diri siswa, para pengajar, orang tua, maupun lingkungan sekitarnya.

IV. SIMPULAN

Kemampuan penalaran merupakan bagian terpenting dan tak terpisahkan dalam pembelajaran matematika, hal tersebut dikarenakan pembelajaran matematika dapat dipahami dalam proses penalaran dan juga proses penalaran dapat dilatih dengan pengerjaan soal matematika. Salah satu bentuk soal matematika yang dapat digunakan untuk mengasah kemampuan penalaran matematis siswa yaitu dengan soal berbasis pembuktian. Soal berbasis pembuktian merupakan salah satu bentuk soal yang memerlukan logika untuk menyimpulkan suatu pernyataan yang telah disajikan terbukti kebenarannya. Berdasarkan hasil penelitian disimpulkan bahwa di desa Sukolilo, Pati kemampuan penalaran matematis siswa berkembang dengan cukup baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Agustin, R. D. (2016). Kemampuan Penalaran Matematika Mahasiswa Melalui Pendekatan Problem Solving. *PEDAGOGIA: Jurnal Pendidikan*, 5(2), 179. <https://doi.org/10.21070/pedagogia.v5i2.249>
- Aulia, M., Misnawati, M., Apritha, A., Setyoningsih, R. A., Handayani, P., & Saptaniarsih, W. (2023). *Pelajar Pancasila Pada Abad Ke-21 Di SMAN 1 Palangka Raya*. Cakrawala: Jurnal Pengabdian Masyarakat Global, 2(1), 134-151.
- Ardana Riswari, L., & Ermawati, D. (2023). Konsep Penalaran Matematis. In L. Ardana Riswari & D. Ermawati (Eds.), *Penalaran dan Pemecahan Masalah Matematis* (2023rd ed., pp. 3–8). Universitas Muria Kudus.
- Ariati, C., & Juandi, D. (2022). Kemampuan Penalaran Matematis: Systematic Literature Review. *LEMMA: Letters Of Mathematics Education*, 8(2), 61–75.
- Ekawati, A., Agustina, W., & Noor, F. (2019). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Dalam Membuat Diagram. *Lentera: Jurnal Pendidikan*, 14(2), 1–7. <https://doi.org/10.33654/jpl.v14i2.881>
- Herizal, H. (2020). Faktor yang Memengaruhi Kemampuan Pembuktian Matematis Siswa. *Vygotsky*, 2(1), 33. <https://doi.org/10.30736/vj.v2i1.187>
- Hodiyanto, H., & Susiaty, U. D. (2018). Peningkatan Kemampuan Pembuktian Matematis Melalui Model Pembelajaran Problem Posing. *MaPan*, 6(1), 128–137. <https://doi.org/10.24252/mapan.2018v6n1a12>
- Isnaeni, S., Fajriyah, L., Risky, E. S., Purwasih, R., & Hidayat, W. (2018). Analisis Kemampuan Penalaran Matematis dan Kemandirian Belajar Siswa SMP pada Materi Persamaan Garis Lurus. *Journal of Medives : Journal of Mathematics Education IKIP Veteran Semarang*, 2(1), 107. <https://doi.org/10.31331/medives.v2i1.528>
- Konita, M., Asikin, M., & Asih, T. S. N. (2019). Kemampuan Penalaran Matematis dalam Model Pembelajaran Connecting, Organizing, Reflecting, Extending (CORE). *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika*, 2, 611–615.
- Kusumawardani, D. R., Wardono, & Kartono. (2018). Pentingnya Penalaran Matematika dalam Meningkatkan Kemampuan Literasi Matematika. *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika*, 1(1), 588–595.
- Marfu'ah, S., Zaenuri, Masrukan, & Walid. (2022). Model Pembelajaran Matematika untuk Meningkatkan Kemampuan Penalaran Matematis Siswa. *Prosiding Seminar Nasional Matematika*, 5, 50–54. <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/prisma/>