

MATEMATIKA DALAM BUKU TEMATIK BAKUL BERKISAH: SUDAHKAH SISWA BERNALAR MATEMATIS?

Iis Juniati Lathiifah¹, Putri Cahyani Agustine²

^{1,2} Universitas Muhammadiyah Bangka Belitung, Bangka, Indonesia

*Corresponding author. Universitas Muhammadiyah Babel. Bangka. Indonesia.

E-mail: iis.juniatilathiifah@unmuhbabel.ac.id¹⁾
putri.cahyaniagustine@unmuhbabel.ac.id²⁾

Received 28 March 2022; Received in revised form 31 January 2023; Accepted 24 February 2023

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan penalaran matematis siswa dalam mengerjakan soal matematika pada buku pembelajaran tematik bakul berkisah. Penelitian ini dilatarbelakangi oleh rendahnya hasil nilai TIMSS siswa Indonesia pada ranah penalaran (*reasoning*) dan belum ada buku tematik yang dapat melatih penalaran siswa. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kualitatif yang dilakukan terhadap 33 siswa kelas III SD Muhammadiyah Pangkalpinang. Pengumpulan data didapat dari hasil jawaban dan pengamatan siswa dalam mengerjakan soal-soal matematika pada buku tematik bakul berkisah materi penjumlahan dan pengurangan. Kemudian jawaban dianalisis untuk melihat penalaran matematis siswa. Terdapat enam buah indikator penalaran matematis yang dilihat dalam penelitian ini. Indikator penalaran yang paling tinggi dilakukan oleh siswa adalah menarik kesimpulan, dengan kata lain siswa dapat menemukan jawaban dengan benar. Sementara siswa masih kesulitan dalam menemukan pola atau sifat dari gejala matematis untuk membuat generalisasi. Hal ini sebetulnya disebabkan karena siswa belum terbiasa mengerjakan soal lengkap dalam setiap pengerjaan. Namun rerata hasil penalaran matematis siswa adalah 68,18% dan dikategorikan baik. Hasil penelitian yang didapatkan menunjukkan bahwa pembelajaran matematika menggunakan buku tematik bakul berkisah, sudah baik dalam memacu penalaran matematis siswa.

Kata kunci: buku tema; matematis; penalaran

Abstract

This research aims to describe the mathematical reasoning's students doing math problems in the bakul berkisah thematic book. This research because of the low result of Indonesian students in TIMSS score especially for reasoning and there aren't thematic book in their school. This research is a qualitative descriptive research with 33 student for sample. The data collection from the answer of student thematic book and observing of student learning in addition and subtraction material. The answer student is analyzed the student's reasoning. There are six indicators of mathematical reasoning ability. The highest reasoning indicator is drawing conclusions or can find answers correctly. While students still have difficulty in finding patterns or properties of mathematical phenomena to make generalizations. This is actually because students are not used to working on complete questions in each work. However, the average result of students' mathematical reasoning is 68.18% and it is categorized as good. The results of the research showed that learning mathematics using the thematic book based was good in students' mathematical reasoning.

Keywords: *mathematic; reasoning; thematic book*



This is an open access article under the [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)

DOI: <https://doi.org/10.24127/ajpm.v12i1.5089>

PENDAHULUAN

Pembelajaran tematik memiliki kekhasan tersendiri yang membedakannya dengan pembelajaran lain seperti tidak terjadi pemisahan materi pembelajaran secara jelas (Haykal, 2018). Dengan pembelajaran terpadu yang mengaitkan beberapa mata pelajaran, dapat memberikan pengalaman bermakna bagi peserta didik (Diputra, 2016). Dengan pembelajaran bermakna, membuat siswa lebih dalam memahami materi yang dipelajari.

Cerita pendek, seringkali diberikan pada awal materi pada buku tematik. Kehadiran cerita pendek dapat menumbuhkan hal positif bagi anak (Yoesoef, 2015); (Adrian & Christiani, 2021). Dengan membaca cerita pendek, secara tidak langsung anak merekam intisari dari cerita yang disajikan. Sehingga pada cerita pendek, biasanya diselipkan pesan-pesan moral yang dapat dipetik (Kusmana & Yatimah, 2018).

Proses pembelajaran yang mengintegrasikan beberapa pelajaran dalam satu judul tema dinamakan buku tematik (Amalia, 2017). Hal yang menjadi perhatian selanjutnya apakah penalaran matematis siswa SD sudah cukup baik untuk memahami berbagai soal matematika yang ada pada buku tematik? Sementara penalaran matematis siswa tidak didapat tanpa pemahaman yang baik (Fuadi et al., 2016).

Sementara di dalam buku tematik, siswa diminta untuk bernalar melalui cerita-cerita yang diberikan. Dalam sebuah kompetisi internasional TIMSS 2011, rata-rata persentase yang paling rendah dicapai oleh siswa Indonesia adalah pada ranah penalaran (reasoning) yaitu 17% (Fauziah & Mariani, 2017). Sehingga banyak peneliti yang

mengembangkan buku ataupun materi pembelajaran untuk mengasah penalaran siswa.

Menurut Mansur (2018) penalaran matematis siswa perlu dilatih. Untuk itu siswa perlu diberikan soal-soal yang berhubungan dengan penalaran (Rizta et al., 2013). Penalaran matematis dapat dinilai dari hasil belajar siswa setelah mengerjakan soal-soal penalaran.

Penelitian Nahdi (2015); Nurhayati et al. (2021); Firdaus (2016); Agustiana et al. (2019) menunjukkan bahwa penalaran matematis dapat meningkat dengan memberikan berbagai metode pembelajaran selain pembelajaran konvensional seperti pembelajaran BBL, pendekatan investigasi, pembelajaran quantum maupun pembelajaran analogi. Penelitian Utama et al. (2020) menunjukkan bahwa buku tematik bergambar, cocok diterapkan bagi siswa Sekolah Dasar. Namun belum ada buku tematik yang dikembangkan untuk melatih penalaran matematis siswa.

Menarik untuk dicermati bersama bahwa dalam pembelajaran tematik, banyak siswa maupun orangtua yang mengeluhkan sulitnya memahami materi matematika. Menurut Wulandari et al. (2020), proses pembelajaran tematik untuk pelajaran matematika, belum memperhatikan karakteristik pembelajaran matematika. Sehingga siswa sulit memahami simbol dan bahasa asing. Menurut Fauzi et al. (2020), penggunaan buku tematik untuk pembelajaran matematika masih kurang efektif.

Dengan melihat keberhasilan berbagai penelitian tersebut dengan metodenya masing-masing, maka penelitian dilakukan untuk menganalisis kemampuan penalaran matematis siswa setelah mengerjakan soal-soal pada buku tematik Bakul Berkisah.

DOI: <https://doi.org/10.24127/ajpm.v12i1.5089>

Sebuah buku tematik yang di dalamnya memuat kisah Muhammadiyah dan kearifan lokal pulau Bangka untuk siswa kelas III pernah dikembangkan di Sekolah Dasar Muhammadiyah Pangkalpinang. Buku ini berjudul Pembelajaran Tematik Bakul Berkisah. Siswa di SD tersebut menggunakan modul tematik sebagai bahan untuk pembelajaran.

Salah satu materi matematika yang di bahas di dalam buku tematik Bakul Berkisah dengan Tema Kewajiban dan Hakku di sekolah adalah mengenai kemampuan siswa untuk menyatakan suatu bilangan sebagai jumlah ataupun selisih dua bilangan cacah. Pada materi ini siswa diarahkan untuk memahami bahwa penjumlahan bilangan cacah bersifat tertutup (Coesamin, 2017).

METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah kualitatif deskriptif yang bertujuan untuk mendeskripsikan kemampuan penalaran matematis siswa dalam mengerjakan buku tematik Bakul Berkisah. Penelitian ini dilaksanakan di SD Muhammadiyah Pangkalpinang dengan subjek penelitian merupakan siswa kelas III berjumlah 33 siswa. Penelitian dilaksanakan pada semester ganjil tahun pembelajaran 2021/2022. Subjek dipilih karena buku tematik bakul berkisah baru diterapkan pada kelas tersebut.

Instrumen dalam penelitian ini adalah buku tematik Bakul Berkisah. Pengumpulan data dilakukan terhadap hasil jawaban siswa dalam mengerjakan soal-soal matematika pada buku tematik bakul berkisah. Kemudian jawaban siswa dianalisis untuk melihat indikator penalaran matematis siswa dalam menjawab setiap soal. Teknik analisis data yang digunakan adalah analisis deskriptif kuantitatif terhadap jawaban siswa pada soal matematika buku tematik Bakul Berkisah. Namun, sebelum diterapkan kepada siswa, buku tematik telah dilakukan uji validasi terhadap tiga orang ahli sebagai validator.

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan kemampuan penalaran matematis siswa berdasarkan indikator penalaran matematis siswa. Adapun indikator siswa dikatakan memiliki kemampuan dalam penalaran (Suprihatin et al., 2018) adalah siswa mampu: 1) mengajukan dugaan, 2) melakukan manipulasi matematika, 3) menarik kesimpulan, menyusun bukti, memberikan alasan atau bukti terhadap kebenaran solusi, 4) menarik kesimpulan dari pernyataan, 5) memeriksa kesahihan suatu argumen, 6) menemukan pola atau sifat dari gejala matematis untuk membuat generalisasi.

Dengan enam buah indikator tersebut, kemudian peneliti menjabarkan keenam indikator untuk menentukan aspek-aspek yang dapat dinilai dan tertera pada Tabel 1.

Tabel 1. Indikator dan aspek penalaran matematis

No	Indikator Penalaran Matematis	Aspek Penalaran Matematis
1	Mengajukan dugaan	Siswa dapat menduga dua buah nilai yang harus ditambahkan ataupun dikurangkan agar hasilnya sesuai dengan angka yang tertera pada soal
2	Melakukan manipulasi matematika	Siswa dapat melakukan manipulasi angka agar sesuai dengan nilai yang diharapkan

DOI: <https://doi.org/10.24127/ajpm.v12i1.5089>

No	Indikator Penalaran Matematis	Aspek Penalaran Matematis
3	Menarik kesimpulan, menyusun bukti, memberikan alasan atau bukti terhadap kebenaran solusi	Siswa dapat menyusun angka dengan urutan dan letak yang tepat
4	Menarik kesimpulan dari pernyataan	Siswa dapat menarik kesimpulan dari permasalahan yang diberikan
5	Memeriksa kesahihan suatu argumen	Siswa dapat memeriksa kembali jawaban yang telah ditulis secara mandiri
6	Menemukan pola atau sifat dari gejala matematis untuk membuat generalisasi	Siswa secara tidak langsung dapat menemukan pola dari latihan-latihan yang dilakukan

Setelah dilakukan analisis pada masing-masing jawaban siswa dengan melihat keenam aspek tersebut, kemudian dihitung rata-ratanya. Setelah didapat rata-rata dari tiap indikator, kemudian tingkat penalaran matematis siswa dilihat berdasarkan kategori nilai pada tabel 2 (Meutia et al., 2013).

Tabel 2. Kategori penalaran matematis

No	Interval Nilai	Kategori
1	85 – 100	Sangat Baik
2	65 – 84	Baik
3	45 – 64	Cukup Baik
4	35 – 44	Kurang Baik
5	0 -34	Tidak Baik

Berdasarkan kategori penilaian, diketahui kemampuan penalaran matematis siswa kelas III sekolah dasar apakah tergolong cukup, baik atau sangat baik.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian dilaksanakan pada bulan Oktober 2021 kepada siswa kelas III SD Muhammadiyah Pangkalpinang. Penelitian dilakukan untuk melihat penalaran matematis siswa setelah mengerjakan modul tematik Bakul Berkisah.

Modul yang diberikan kepada siswa, sebelumnya telah melalui tahap validasi terhadap tiga orang ahli yakni Ibu FF sebagai ahli materi, ibu SK

sebagai ahli bahasa dan Ibu I sebagai ahli media matematika. Hasil validasi menunjukkan bahwa buku tematik Bakul Berkisah sudah valid dengan skor rerata 3,73. Validasi juga dilakukan terhadap guru kelas III dan menyatakan valid dengan skor 3,81. Karena itu buku tematik dapat digunakan sebagai instrumen untuk melihat penalaran siswa dalam mengerjakan soal matematika.

Instrumen berupa buku tematik ini kemudian diberikan kepada siswa kelas IIIb untuk melihat penalaran matematis siswa. Pada saat penelitian, dilihat bagaimana cara penalaran siswa dalam menjawab soal yang berkaitan dengan menentukan dua buah bilangan yang jika ditambahkan hasilnya merupakan bilangan tertentu. Sementara bilangan tertentu ini sudah ada dan dimuat dalam cerita. Atau ada juga bilangan yang sudah tertera dalam bentuk kolom.

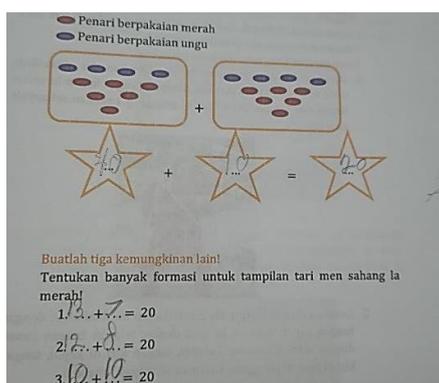
Sebanyak 33 siswa mengikuti kegiatan pembelajaran materi matematika pada buku tematik Bakul Berkisah. Pembelajaran dilaksanakan secara tatap muka dengan membagi siswa dalam dua sesi atau kelompok belajar. Sehingga penelitian dilaksanakan pada hari yang berbeda dengan mengikuti jadwal belajar siswa di SD Muhammadiyah Pangkalpinang.

Buku tema 4 dengan sub tema kewajiban dan hakku di sekolah ini memuat dua buah kompetensi dasar

DOI: <https://doi.org/10.24127/ajpm.v12i1.5089>

pada mata pelajaran matematika yaitu 1) menyatakan suatu bilangan sebagai jumlah, selisih, hasil kali atau hasil bagi dua bilangan cacah dan 2) menilai apakah suatu bilangan dapat dinyatakan sebagai jumlah, selisih, hasil kali atau hasil bagi dua bilangan cacah. Pada materi sub tema 3, materi matematika yang dimuat adalah 1) menyatakan suatu bilangan sebagai jumlah atau selisih dua bilangan cacah dan 2) menilai apakah suatu bilangan dapat dinyatakan sebagai jumlah atau selisih dua bilangan cacah. Materi matematika terdapat pada pembelajaran 1, 3, 5 dan 6. Hal ini sesuai dengan kurikulum pembelajaran tematik sekolah sub tema 2.

Pada pembelajaran 1 disajikan sebuah cerita mengenai organisasi Muhammadiyah dan ditampilkan sebuah gambar grup penari. Melalui gambar, siswa diminta menghitung jumlah penari agar dapat mengikuti pola yang ditentukan dalam cerita. Pada materi ini, siswa diminta mengisi sendiri berapa jumlah penari jika terdapat dua buah kelompok penari yang disajikan melalui gambar pola pada Gambar 1.



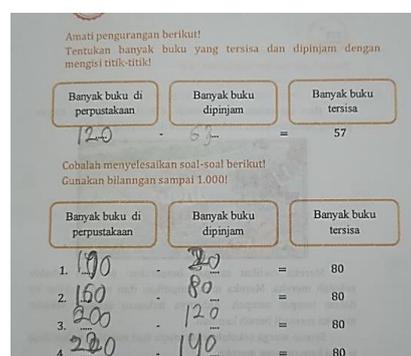
Gambar 1. Menghitung gambar pola

Pada bagian bawah pola, siswa diminta menentukan sendiri angka yang dapat dimasukkan agar memiliki hasil yang sama dengan contoh. Pada soal ini, siswa dituntut untuk bermalar,

menentukan dua buah bilangan yang jika dijumlahkan akan menghasilkan nilai sesuai dengan yang sudah tertulis. Namun siswa diminta untuk membuat lebih dari satu jenis kombinasi angka. Siswa sangat antusias dalam menjawab dan semua jawaban siswa benar.

Pada pembelajaran 3, siswa disuguhkan cerita mengenai adat atau kebiasaan yang harus dipatuhi di perpustakaan. Siswa diajak untuk menghitung jumlah buku yang ada pada ruang perpustakaan. Siswa juga diajak menghitung sisa buku jika terdapat siswa yang meminjam buku dan membawanya keluar dari perpustakaan. Dengan contoh soal tersebut, kemudian siswa digiring untuk menentukan dua buah bilangan berbeda yang jika dikurangkan akan menghasilkan 80.

Pada soal mengurangkan, siswa terlihat kesulitan dalam menentukan bilangan yang mungkin cocok. Dari beberapa jawaban siswa, ada yang masih menjumlahkan kedua bilangan sehingga menghasilkan angka 80. Namun banyak pula siswa yang sudah menjawab dengan benar. Berikut pada Gambar 2 disajikan jawaban siswa yang terdapat beberapa bekas coretan di dalamnya karena siswa awalnya bingung menentukan dua buah bilangan yang harus dikurangkan sehingga menghasilkan angka sesuai yang tertera pada soal.



Gambar 2. Jawaban siswa pada pembelajaran 3

DOI: <https://doi.org/10.24127/ajpm.v12i1.5089>

Pada pembelajaran ke lima, melalui kegiatan pengamatan pada berbagai destinasi wisata yang ada di pulau Bangka, siswa diberikan cerita mengenai kehadiran siswa dalam kegiatan *field trip* ke pantai. Setelah membaca cerita, siswa diminta untuk menentukan banyaknya siswa yang hadir sampai dengan berakhirnya kegiatan. Namun, pada saat kegiatan *field trip*, terdapat beberapa siswa yang harus pulang meninggalkan lokasi dan tidak dapat mengikuti sampai akhir. Karena itu, siswa diminta menentukan jumlah siswa yang hadir saat mulai kegiatan dan jumlah siswa yang pulang pada saat kegiatan berlangsung.

Pada pembelajaran keenam, siswa juga diajak untuk menentukan dua buah bilangan cacah yang jika dikurangkan akan menghasilkan bilangan tertentu. Pada materi pengurangan, terlihat siswa masih kesulitan dalam menentukan

bilangan, ini juga terkendala dengan siswa yang masih sulit dalam melakukan operasi pengurangan.

Setelah siswa mengerjakan enam buah pembelajaran dengan indikator materi menentukan dua buah bilangan yang jika ditambahkan atau dikurangkan akan menjadi bilangan tertentu, kemudian peneliti menganalisis hasil jawaban siswa berdasarkan indikator penalaran matematisnya.

Pada setiap pembelajaran, peneliti menganalisis adakah siswa melakukan tiap-tiap indikator penalaran, jika siswa mengerjakan, diberi skor 1 dan jika tidak mengerjakan diberi skor 0. Kemudian dari 33 siswa tersebut dirata-ratakan sehingga didapat persentase siswa yang mengerjakan tiap indikator pada setiap pembelajaran. Hasil yang didapat berdasarkan indikator tersebut disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Kemampuan penalaran matematis tiap indikator

Indikator Penalaran Matematis	Persentase Tiap Pembelajaran				Rata-rata	Kategori
	1	3	5	6		
mengajukan dugaan	87,88	75,76	72,73	75,76	80,31	Baik
melakukan manipulasi matematika	81,82	90,91	87,88	78,79	84,85	Baik
menarik kesimpulan, menyusun bukti, memberikan alasan atau bukti terhadap kebenaran solusi	84,85	63,64	51,52	54,55	63,64	Cukup Baik
menarik kesimpulan dari pernyataan	100	81,82	69,70	78,79	88,64	Sangat Baik
memeriksa kesahihan suatu argumen	69,70	54,55	45,45	39,39	52,27	Cukup Baik
menemukan pola atau sifat dari gejala matematis untuk membuat generalisasi	54,55	36,36	33,33	33,33	39,39	Kurang Baik

Hasil analisis kemampuan penalaran siswa tiap indikator, untuk indikator mengajukan dugaan didapat rata-rata 80,31% siswa sudah melakukan manipulasi dugaan. Mengajukan dugaan menurut Ardhiyanti et al. (2019) adalah menyebutkan secara urut dan detail apa yang diketahui dan ditanya. Sejalan

dengan penelitian yang dilakukan oleh Wahyuni et al. (2019) ; Rismen et al. (2020) ; Indriani et al. (2016) yang menyatakan bahwa siswa cenderung memiliki kemampuan yang baik dalam membaca soal, menentukan apa saja yang diketahui dan yang ditanyakan dari sebuah bacaan. Kemampuan siswa dalam mengajukan dugaan sangat

DOI: <https://doi.org/10.24127/ajpm.v12i1.5089>

diperlukan agar siswa dapat memahami maksud dari kalimat soal (Mayang Sari et al., 2018). Sehingga siswa dapat memahami cara menyelesaikan soal tersebut (Anwar & Amin, 2013).

Indikator yang kedua yakni melakukan manipulasi matematika, maksudnya adalah agar siswa dapat membuat generalisasi, menyusun bukti atau menjelaskan pernyataan maupun gagasan ke dalam kalimat matematika (Konita et al., 2019). Sebanyak 84,85% siswa dapat melakukan manipulasi matematika dengan kategori baik. Kemampuan manipulasi dan membuat model sangat diperlukan agar siswa dapat memecahkan permasalahan yang diberikan (Huda et al., 2019). Sejalan dengan Ratnawulan & Rusdiana (2014). bahwa aktifitas kognitif seperti melakukan manipulasi secara kontinu diperlukan untuk mencoba teknik atau mendapatkan cara penyelesaian.

Setelah siswa melakukan manipulasi matematika, siswa dituntut untuk menarik kesimpulan, menyusun bukti, memberikan alasan atau bukti terhadap kebenaran solusi. Pada tahap ini, sebanyak 63,64% siswa sudah melaksanakan. Pada tahap ini, siswa tidak hanya menuliskan hasil bahwa dua bilangan jika dijumlahkan atau dikurangkan akan menghasilkan bilangan tertentu, tetapi juga siswa dituntut untuk membuktikan apakah benar kedua bilangan jika dioperasikan menghasilkan nilai tertentu tersebut. Secara matematika, siswa dituntut untuk dapat menyusun bukti kebenaran dari suatu pernyataan (Nurrahmah & Karim, 2018) ; (Ardhiyanti et al., 2019); (Razak et al., 2014). Pada tahap ini, masih terlihat siswa yang melewati tahap pembuktian sehingga terjadi kekeliruan dalam menjawab pertanyaan.

Menarik kesimpulan dari pernyataan adalah suatu tahap yang

sering dianggap sebagai tahap akhir bagi siswa. Terdapat 88,64% siswa yang dapat menjawab pertanyaan dengan benar dan menarik kesimpulan dari setiap soal yang diberikan. Namun dalam beberapa jawaban, masih terdapat beberapa bekas penghapus dan coretan pada lembar jawaban siswa. Ini disebabkan karena siswa mengisi dengan mengira-ngira angka tetapi belum tentu benar jawabannya. Berikut disajikan lembar jawaban siswa yang dibubuhi banyak bekas menghapus.

	Banyak siswa kelas IV	Banyak Siswa tidak bisa hadir	Banyak siswa hadir
1.	80	30	= 50
2.	90	15	= 75
3.	70	5	= 69
4.	50	6	= 54
5.	40	6	= 44

Gambar 3. Jawaban siswa dengan bekas hapusan

Memeriksa kesahihan suatu argumen bisa juga disebut dengan tahap verifikasi. Pada tahap ini siswa diminta untuk menguji kembali hasil jawaban yang telah didapat (Sari et al., 2017) ; (Fitria et al., 2018) ; (Novianti, 2017). Tahap memeriksa kesahihan jawaban sangat penting untuk meminimalisir kesalahan siswa dalam menghitung (Muzaffar, 2016) ; (Yulistina et al., 2020) ; (Wati & Sujadi, 2017). Kekeliruan siswa dapat diminimalisir dengan memeriksa kembali jawaban (Shofia Hidayah, 2016) ; (Sukmana & Arhasy, 2019). Terutama kekeliruan dalam menghitung. Hanya terdapat 52,27% siswa yang memeriksa kembali kesahihan atas jawaban yang dituliskan.

DOI: <https://doi.org/10.24127/ajpm.v12i1.5089>

Tahapan terakhir dari indikator yang dapat dilihat dari kemampuan penalaran matematis siswa adalah indikator menemukan pola atau sifat dari gejala matematis untuk membuat generalisasi. Pada tahapan ini hanya beberapa siswa yang dapat membuat generalisasi ataupun kesimpulan dari operasi penjumlahan dan pengurangan yang telah dilakukan. Yakni sebanyak 69,70%. Sejalan dengan penelitian (Saputri et al., 2017) ; (Dani et al., 2017) ; (Ramdhani, 2018) bahwa indikator membuat generalisasi adalah yang paling kecil dari ke-enam indikator yang dilaksanakan siswa dalam melakukan penalaran matematika. Terdapat hanya sekitar 13 siswa yang dapat melakukan generalisasi dari tiap soal yang diberikan pada buku tematik yakni sebesar 39,39% dari jumlah siswa.

Hasil yang didapat dalam penelitian ini adalah terdapat rerata 68,18% siswa yang memiliki penalaran matematis, dengan kategori baik. Hal ini membuktikan bahwa meski anak-anak diberikan soal dengan bentuk soal pada buku tema, namun siswa masih dapat melakukan proses bernalar matematis dalam memahami soal-soal yang diberikan. Hal ini sejalan dengan penelitian Abidin et al. (2020) ; Hidayatullah et al. (2019) ; (Fendrik & Riau 2021) ; Atiyah et al. (2021) bahwa kemampuan penalaran matematis siswa tingkat SD memiliki rata-rata baik.

Indikator penalaran yang paling tinggi dilakukan oleh siswa adalah menarik kesimpulan atau dengan kata lain siswa dapat menemukan jawaban dengan benar. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Yurdiana & Hidayat (2018) ; Suprihatin et al. (2018) bahwa kemampuan penalaran matematis siswa dikategorikan baik dengan indikator

menarik kesimpulan memiliki persentase yang paling tinggi. Sementara siswa masih kesulitan dalam menemukan pola atau sifat dari gejala matematis untuk membuat generalisasi.

Siswa mempunyai banyak gaya dalam belajar, namun guru dituntut untuk mengajar dengan gaya belajar yang dapat diterima siapa saja. Karena itu, kehadiran buku tematik Bakul Berkisah menjadi awal baru bagi guru untuk mengembangkan buku ajar berupa buku-buku tematik yang didalamnya berisi penalaran matematika lebih banyak. Hal ini sejalan dengan penelitian Nurhayati et al. (2021); Nahdi (2015); Firdaus (2016) bahwa penalaran matematis dapat meningkat dengan memberikan berbagai metode pembelajaran selain pembelajaran konvensional.

KESIMPULAN DAN SARAN

Penelitian ini dilaksanakan dengan tujuan untuk menganalisis tingkat pemahaman siswa dalam mengerjakan soal-soal penalaran matematis. Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa penggunaan buku tematik sebagai bahan pembelajaran matematika dapat dikategorikan baik dalam memacu penalaran matematis siswa. Hal ini didapat dari hasil analisis lembar jawaban siswa yang 68,18% siswa dinyatakan Lulus. Dari hasil analisis yang dilakukan, penggunaan buku tematik memiliki hasil yang sama dengan media pembelajaran lainnya. Hanya saja kemampuan siswa untuk mengecek kembali jawaban adalah salah satu kendala yang membuat siswa sering menjawab tidak tepat.

Analisis yang telah dilakukan juga menunjukkan bahwa siswa masih kesulitan untuk menemukan pola atau

DOI: <https://doi.org/10.24127/ajpm.v12i1.5089>

sifat dari gejala matematis untuk membuat suatu generalisasi dari pembelajaran yang dilakukan. Hal ini sebetulnya disebabkan karena siswa belum terbiasa mengerjakan soal lengkap dalam setiap pengerjaan.

Berdasarkan kesimpulan yang didapat, dalam pembelajaran matematika khususnya, siswa harus dibiasakan menjawab soal dengan tahapan yang lengkap, sehingga guru dapat dengan mudah menganalisis letak kesulitan siswa berdasarkan tahapan yang dilakukan. Dengan begitu, siswa juga menjadi terbiasa dalam memeriksa kembali jawaban yang telah ditulis dan mengambil kesimpulan atas pengerjaan yang telah dilakukan. Melihat hasil kemampuan penalaran siswa setelah mengerjakan soal menggunakan buku tematik, alangkah lebih baik jikalau nantinya akan ada lebih banyak buku tematik yang berisi soal-soal matematika penalaran sehingga dapat melatih kemampuan penalaran siswa sejak sekolah dasar.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penelitian ini didanai pada program Hibah Risetmu Batch V Majelis Ditlilitbang PP Muhammadiyah bekerjasama dengan Kampus Universitas Muhammadiyah Bangka Belitung. Peneliti mengucapkan banyak terimakasih kepada semua pihak yang telah membantu sehingga penelitian ini dapat diselesaikan dengan baik.

DAFTAR PUSTAKA

Abidin, Z., Utomo, A. C., Pratiwi, V., & Farokhah, L. (2020). Pembelajaran Project Based Learning – Literasi Dalam Meningkatkan Kemampuan Penalaran Matematis Siswa Di Sekolah Dasar. *Educational Journal of Bhayangkara*, 1(1),

30–36.

<https://doi.org/10.31599/edukarya.v1i1.106>

Adrian, A. N., & Christiani, L. (2021). Pemanfaatan Buku Novel sebagai Media Biblioterapi dalam Menumbuhkan Optimisme pada Pasien Kanker Anak Kategori Usia Remaja di Yayasan Kasih Anak Kanker Indonesia (YKAKI). *Anuva (Jurnal Kajian Budaya, Perpustakaan, Dan Informasi)*, 5(4), 643–656. <https://ejournal2.undip.ac.id/index.php/anuva/article/view/12908>

Agustiana, N., Supriadi, N., & Komarudin, K. (2019). Meningkatkan Kemampuan Penalaran Matematis dengan Penerapan Pendekatan Bridging Analogy Ditinjau dari Self-Efficacy. *Inovasi Pembangunan : Jurnal Kelitbangan*, 7(1), 61–74. <https://doi.org/10.35450/jip.v7i1.117>

Amalia, D. J. (2017). Analisis Kelayakan Buku Siswa Kelas IV Tema Makhluk Hidup Kurikulum 2013. *Pedagogia : Jurnal Pendidikan*, 6(1), 98–109. <https://doi.org/10.21070/pedagogia.v6i1.617>

Anwar, S., & Amin, S. M. (2013). Penggunaan Langkah Pemecahan Masalah Polya dalam Menyelesaikan Soal Cerita Materi Perbandingan di Kelas VI MI Al Ibrohimy Galis Bangkalan. *Jurnal Pendidikan Matematika E-Pensa*, 1(1), 1–6.

Ardhiyanti, E., Sutriyono, S., & Pratama, F. W. (2019). Deskripsi Kemampuan Penalaran Siswa Dalam Pemecahan Masalah Matematika Pada Materi Aritmatika Sosial. *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan*

DOI: <https://doi.org/10.24127/ajpm.v12i1.5089>

- Matematika*, 3(1), 90–103.
<https://doi.org/10.31004/cendekia.v3i1.82>
- Atiyah, U., & Hasan, N. (2021). Siswa Dalam Pembelajaran Online Learning. *Jurnal Pendidikan Dan Sosial Budaya*, 1(2), 146–153.
- Coesamin, M. (2017). *Pendidikan Matematika SD 1* (1st ed.). Universitas Lampung.
- Dani, S., Pujiastuti, H., & Sudiana, R. (2017). Pendekatan Realistic Mathematics Education Untuk Meningkatkan Kemampuan Generalisasi Matematis Siswa. *Jurnal Penelitian Dan Pembelajaran Matematika*, 10(2), 182–193.
<https://doi.org/10.30870/jppm.v10i2.2043>
- Diputra, K. S. (2016). Pengembangan Multimedia Pembelajaran Tematik Integratif Untuk Siswa Kelas Iv Sekolah Dasar. *JPI (Jurnal Pendidikan Indonesia)*, 5(2), 125–133.
<https://doi.org/10.23887/jpi-undiksha.v5i2.8475>
- Fauzi, A., Sawitri, D., & Syahrir, S. (2020). Kesulitan Guru Pada Pembelajaran Matematika Di Sekolah Dasar. *Jurnal Ilmiah Mandala Education*, 6(1), 142–148.
<https://doi.org/10.36312/jime.v6i1.1119>
- Fauziah, I., & Mariani, S. (2017). Kemampuan Penalaran Geometris Siswa pada Pembelajaran RME dengan Penekanan Hands on Activity Berdasarkan Aktivitas Belajar. *Unnes Journal of Mathematics Education Research*, 6(1), 30–37.
- Fendrik, M., & Riau, U. (2021). Pengaruh Pendekatan Realistic Mathematics Education Terhadap Kemampuan Penalaran Matematis Siswa Sd Ditinjau Dari Kemampuan Siswa Dan Level Sekolah. 8(2), 102–112.
- Firdaus, F. M. (2016). Pengaruh Quantum Learning Terhadap Penalaran Matematis Siswa Sekolah Dasar. *EduHumaniora / Jurnal Pendidikan Dasar Kampus Cibiru*, 5(2), 89–100.
<https://doi.org/10.17509/eh.v5i2.2839>
- Fitria, N. F. N., Hidayani, N., Hendrian, H., & Amelia, R. (2018). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematik Siswa SMP dengan Materi Segitiga dan Segiempat. *Edumatica*, 08(1), 49–57.
- Fuadi, R., Johar, R., & Munzir, S. (2016). Peningkatan Kemampuan Pemahaman dan Penalaran Matematis melalui Pendekatan Kontekstual. *Jurnal Didaktik Matematika*, 3(1), 47–54.
- Haykal, A. F. (2018). The Effectiveness Of Integrated Thematic Learning in Implementation of Curriculum 2013 in MI Miftahul Huda 01 Papungan blitar. *AL-FIKRAH: Jurnal Studi Ilmu Pendidikan Dan Keislaman*, 1(2), 114–124.
https://scholar.google.com/scholar?hl=id&as_sdt=0%2C5&q=Haykal%2C+A.+F.+%282018%29.+Efektivitas+Pembelajaran+Tematik+Terpadu+dalam+Implementasi+Kurikulum+2013+Di+MI.+Miftahul+Huda+01+Papungan+Blitar.+AL-FIKRAH%3A+Jurnal+Studi+Ilmu+Pendidikan+dan+Keislaman
- Hidayatullah, M. S., Sulianto, J., & Azizah, M. (2019). Analisis Kemampuan Penalaran Ditinjau dari Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Muhammad.

DOI: <https://doi.org/10.24127/ajpm.v12i1.5089>

- International Journal of Elementary Education*, 2(2), 93–102.
- Huda, U., Musdi, E., & Nari, N. (2019). Analisis Kemampuan Representasi Matematis Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Pemecahan Masalah Matematika. *Ta'dib*, 22(1), 19–26. <https://doi.org/10.31958/jt.v22i1.1226>
- Indriani, T., Hartoyo, A., & Astuti, D. (2016). Students' Adaptive Reasoning Ability in Solving Class VIII SMP Pontianak. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Khatulistiwa*, 6(2), 1–12. <http://jurnal.untan.ac.id/index.php/jpdpb/article/view/18396/15527>
- Konita, M., Asikin, M., & Noor Asih, T. S. (2019). Kemampuan Penalaran Matematis dalam Model Pembelajaran Connecting, Organizing, Reflecting, Extending (CORE). *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika*, 2, 611–615.
- Kusmana, S., & Yatimah, Y. (2018). Kajian Struktural Dan Nilai Moral Dalam Antologi 20 Cerpen Pilihan Kompas Serta Pemanfaatannya Sebagai Bahan Ajar Cerita Pendek Di Sma. *Jurnal Tuturan*, 7(1), 822–836. <https://doi.org/10.33603/jt.v7i1.1700>
- Mansur, N. (2018). Melatih Literasi Matematika Siswa dengan Soal PISA. *Prisma*, 1, 140–144. <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/prisma/%0AMelatih>
- Mayang Sari, A., Susanti, N., Rahayu Program studi Matematika, C., Matematiaka, J., & Muhammadiyah Pagaralam, S. (2018). Analisis kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita materi aritmatika sosial kelas VII. *Jurnal Penelitian Pendidikan Dan Pengajaran Matematika*, 4(2), 61–68.
- Meutia, H., Johar, R., & Ahmad, A. (2013). Kemampuan Mahasiswa Calon Guru Menerapkan Penilaian Kinerja untuk Menilai Hasil Belajar Siswa dalam Pembelajaran Matematika. *Jurnal Peluang*, 1(2), 63–70. <http://www.jurnal.unsyiah.ac.id/peluang/article/view/1059>
- Muzaffar, A. (2016). Peningkatan Kualitas Insyar. *Jurnal Ilmu Bahasa Arab Dan Pembelajarannya*, 4(2), 326–342.
- Nahdi, D. S. (2015). Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Dan Penalaran Matematis Siswa Melalui Model Brain Based Learning. *Jurnal Cakrawala Pendas*, 1(1), 13–22. <https://doi.org/10.31949/jcp.v1i1.341>
- Novianti, D. E. (2017). Profil Pemecahan Masalah Matematika Dalam Menyelesaikan Permasalahan Pemrograman Linear Ditinjau Dari Kemampuan Komunikasi Matematis Mahasiswa. *JIPM (Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika)*, 6(1), 53–59. <https://doi.org/10.25273/jipm.v6i1.1698>
- Nurhayati, Afrizawati, & Rivaldo, Y. (2021). Pembelajaran Matematika Dengan Pendekatan Investigatif Untuk Meningkatkan Kemampuan Penalaran Dan Representasi Matematis Siswa Sekolah Dasar. *Pendidikan Guru MAdrasah Ibtidaiyah*, 5, 49–58. <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/prisma/>
- Nurrahmah, A., & Karim, A. (2018).

DOI: <https://doi.org/10.24127/ajpm.v12i1.5089>

- Analisis Kemampuan Pembuktian Matematis Pada Matakuliah Teori Bilangan. *JURNAL E-DuMath*, 4(2), 21–29. <https://doi.org/10.26638/je.753.2064>
- Ramdhani, S. (2018). Kemampuan Generalisasi Mahasiswa Pada Perkuliahan Kapita Selekt Matematika Sma. *Jurnal Analisa*, 4(2), 83–89. <https://doi.org/10.15575/ja.v4i2.3926>
- Ratnawulan, E., & Rusdiana, H. . (2014). *Evaluasi Pembelajaran dengan Pendekatan Kurikulum 2013*. <http://digilib.uinsgd.ac.id/2336/>
- Razak, F., Sutrisno, A. B., & Immawan, A. Z. (2014). Analisis tingkat berpikir siswa berdasarkan teori van hiele ditinjau dari gaya kognitif. *Prosiding Seminar Nasional*, 03(1), 75–83.
- Rismen, S., Mardiyah, A., & Puspita, E. M. (2020). Analisis Kemampuan Penalaran dan Komunikasi Matematis Siswa. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 9(2), 263–274. <https://doi.org/10.31980/mosharafa.v9i2.608>
- Rizta, A., Zulkardi, Z., & Hartono, Y. (2013). Pengembangan Soal Penalaran Model Timss Matematika Smp. *Jurnal Penelitian Dan Evaluasi Pendidikan*, 17(2), 230–240. <https://doi.org/10.21831/pep.v17i2.1697>
- Saputri, I., Susanti, E., & Aisyah, N. (2017). Kemampuan Penalaran Matematis Siswa Menggunakan Pendekatan Metaphorical Thinking pada Materi Perbandingan Kelas VIII di SMPN 1 Indralaya Utara. *Jurnal Elemen*, 3(1), 15–24. <https://doi.org/10.29408/jel.v3i1.302>
- Sari, A. P., Ikhsan, M., & Saminan, S. (2017). Proses Berpikir Kreatif Siswa dalam Memecahkan Masalah Matematika Berdasarkan Model Wallas. *Beta Jurnal Tadris Matematika*, 10(1), 18–32. <https://doi.org/10.20414/betajtm.v10i1.102>
- Shofia Hidayah. (2016). Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita SPLDV Berdasarkan Langkah Penyelesaian POLYA. *PREMIERE: Journal of Islamic Elementary Education*, 1(2), 182–190. <https://doi.org/10.51675/jp.v1i2.81>
- Sukmana, E. I., & Arhasy, H. E. A. R. (2019). Bilangan Berpangkat Dan Bentuk Akar Pada Siswa Kelas X Smk Negeri 1 Kawali Tahun Ajaran 2018/2019. *Prosiding Seminar Nasional & Call For Papers Program Studi Magister Pendidikan Matematika Universitas Siliwangi*, 176–186.
- Suprihatin, T. R., Maya, R., & Senjayawati, E. (2018). Jurnal Kajian Pembelajaran Matematika. *Jurnal Kajian Pembelajaran Matematika*, 2(1), 9–13. <http://journal2.um.ac.id/index.php/jkpm>
- Sutama, S., Wulandari, N. A., Ishartono, N., Narimo, S., & Sutopo, A. (2020). Visual Thinking Strategies Based Picture Book Media for Thematic Learning in Elementary Schools. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 9(4), 1249. <https://doi.org/10.24127/ajpm.v9i4.1249>

DOI: <https://doi.org/10.24127/ajpm.v12i1.5089>

- 4.3165
Wahyuni, Z., Roza, Y., & Maimunah, M. (2019). Analisis Kemampuan Penalaran Matematika Siswa Kelas X Pada Materi Dimensi Tiga. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika Al Qalasadi*, 3(1), 81–92.
<https://doi.org/10.32505/qalasadi.v3i1.920>
- Wati, M. K., & Sujadi, A. A. (2017). Analisis Kesalahan dalam Menyelesaikan Masalah Matematika dengan Menggunakan Langkah Polya Siswa Kelas VII SMP. *Jurnal PRISMA Universitas Suryakencana*, VI(1), 9–16.
- Wulandari, F. A., Kurniawati, U. M., & Rohimawan, M. A. (2020). Problematika Mata Pelajaran Matematika Dalam Pembelajaran Tematik Di Sekolah Dasar/Madrasah Ibtidaiyah. *Refleksi Edukatika : Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 11(1), 109–115.
<https://doi.org/10.24176/re.v11i1.4945>
- Yoesoef, M. (2015). *Rekayasa Mencipta Sastra Anak (Engineering The Creating Of Children Literature)*. 185–196.
<https://pbsi.uad.ac.id/wp-content/uploads/M.-Yoesoef.pdf>
- Yulistina, S. R., Nurmala, T., Supriawan, R. M. A. T., Juni, S. H. I., & Saifudin, A. (2020). Penerapan Teknik Boundary Value Analysis untuk Pengujian Aplikasi Penjualan Menggunakan Metode Black Box Testing. *Jurnal Informatika Universitas Pamulang*, 5(2), 129–135.
<https://doi.org/10.32493/informatika.v5i2.5366>
- Yusdiana, B. I., & Hidayat, W. (2018). Analisis Kemampuan Penalaran Matematis Siswa Sma Pada Materi Limit Fungsi. *JPMI (Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif)*, 1(3), 409–414.
<https://doi.org/10.22460/jpmi.v1i3.p409-414>