



Analisis Proses Pembelajaran Matematika dengan Pendekatan Metakognitif-Diskursif menggunakan Sistem Kategori

Timotius Woda Napu, Dorothea Novia Ludo Lubur, Dominikus Savio Numbers

How to cite : Napu, T. W., Lubur, D. N. L., & Numbers, D. S. (2024). Analisis Proses Pembelajaran Matematika dengan Pendekatan Metakognitif-Diskursif Menggunakan Sistem Kategori. *Kognitif: Jurnal Riset HOTS Pendidikan Matematika*, 4(1), 194 - 203. <https://doi.org/10.51574/kognitif.v4i1.1285>

To link to this article : <https://doi.org/10.51574/kognitif.v4i1.1285>



Opened Access Article



Published Online on 30 Juni 2024



[Submit your paper to this journal](#)



Analisis Proses Pembelajaran Matematika dengan Pendekatan Metakognitif-Diskursif menggunakan Sistem Kategori

Timotius Woda Napu^{1*}, Dorothea Novia Ludo Lubur², Dominikus Savio Nambors³

^{1,2,3}Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Katolik Weetebula

Article Info

Article history:

Received Mar 06, 2024

Accepted Apr 24, 2024

Published Online Jun 30, 2024

Keywords:

Proses Pembelajaran
Metakognitif-Diskursif
Sistem Kategori

ABSTRAK

Pendekatan Metakognitif-Diskursif menggunakan sistem kategori memberikan dampak signifikan pada peningkatan pemahaman siswa, pengembangan keterampilan metakognitif, serta meningkatkan interaksi dan diskusi yang produktif dalam pembelajaran matematika. Penelitian bertujuan untuk mengetahui proses pembelajaran matematika dengan pendekatan metakognitif-diskursif menggunakan sistem kategori. Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif dengan melibatkan 18 siswa kelas VIII A SMPK St. Paulus karuni yang mengikuti pembelajaran matematika dengan pendekatan metakognitif-diskursif. Kami menggunakan instrumen berupa lintasan belajar, buku kerja siswa dan lembar catatan harian. Data yang dikumpulkan dianalisis melalui reduksi data, penyajian data, hingga penarikan kesimpulan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa aktivitas metakognitif lebih dominan dilakukan antara siswa dengan siswa sendiri tanpa dibantu oleh guru. Proses pembelajaran ini juga tidak terdapat aktivitas diskursif negatif. Sebaliknya guru membangun budaya diskursif yang berdampak signifikan bagi siswa sehingga siswa terlibat dalam diskusi diantara mereka sendiri. Hasil analisis sistem kategori juga menunjukkan bahwa sebagian besar aktivitas belajar didominasi oleh siswa.

This is an open access under the [CC-BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) licence



Corresponding Author:

Timotius Woda Napu

Program Studi Pendidikan Matematika

Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Universitas Katolik Weetebula

Jl. Managa Aba, desa Karuni, Kec. Loura, Kabupaten Sumba Barat Daya, Nusa Tenggara Timur, Indonesia

Email : timotiusnapu@gmail.com

Pendahuluan

Pendidikan matematika memiliki peran yang penting dalam membantu siswa mengembangkan pemahaman dan keterampilan matematika (Hakim et al., 2021; Sari et al., 2016; Zaenab et al., 2020). Proses pembelajaran matematika sering kali dihadapkan pada tantangan, terutama dalam memastikan bahwa siswa benar-benar memahami konsep-konsep yang diajarkan (Confrey & Maloney, 2015). Oleh karena itu, diperlukan pengembangan pendekatan pembelajaran yang efektif dan inovatif dalam memfasilitasi pemahaman siswa yang

mendalam dan membangun keterampilan metakognitif mereka. Pendekatan metakognitif-diskursif merupakan salah satu pendekatan pembelajaran yang menarik perhatian dalam konteks ini. Pendekatan ini mengintegrasikan dua aspek penting, yaitu metakognisi dan diskursus. Pendekatan metakognitif bertujuan untuk membantu siswa memahami dan mengontrol proses berpikir siswa, sementara pendekatan diskursif menstimulus interaksi dan diskusi antara siswa untuk memperdalam pemahaman mereka (Ate, 2018; Lubur & Ate, 2018; Moza, 2019; Napu, 2023a, 2023b; Ratu & Moza, 2024).

Sebagai suatu bentuk usaha untuk meningkatkan mutu pendidikan di Indonesia khususnya di Sumba, sejak tahun 2012 telah terjalin kerjasama antara STKIP Weetebula dan Institut Matematika Kognitif di Universitas Osnabrück. Kerjasama tersebut bertujuan untuk meningkatkan kualitas pendidikan guru matematika di Sumba agar siswanya belajar berpikir kritis dan analitis. Di dalam kelas siswa tersebut, diterapkan kontrak didaktik yang berbeda oleh guru yang telah dilatih. Para siswa yang kemudian dilatih oleh guru-guru yang telah dilatih sebelumnya diharapkan memahami dan belajar menerapkan matematika secara kritis. Untuk tujuan ini, konsep baru terkait konten untuk pelajaran matematika di kelas 7 sampai 9 akan dikembangkan, diuji dan dievaluasi dalam pelajaran kelas proyek khusus selama beberapa tahun. Kelas-kelas proyek ini berlokasi di SMPK St. Paulus di desa Karuni yang merupakan SMP terdekat dengan kampus STKIP Weetebula. Guru yang mengajar di kelas penelitian ini adalah guru yang telah dilatih khusus dalam mengajarkan matematika dengan pendekatan Metakognitif-Diskursif. Metakognitif-Diskursif adalah kolaborasi antara aktivitas metakognitif dan diskursif. Kegiatan metakognitif mencakup perencanaan, pemantauan dan refleksi. Diskursif sendiri terkait dengan budaya pengajaran yang membangkitkan kegiatan metakognitif peserta didik dalam konteks sosial terutama di kelas yang mempengaruhi proses belajar individu maupun kelompok dari perspektif konstruktivis (Ate, 2018; Lubur & Ate, 2018; Moza, 2019; Napu, 2023a, 2023b; Ratu & Moza, 2024). Kadang-kadang di dalam kelas juga terdapat diskursif negatif yang dilakukan oleh siswa maupun guru. Deskripsi lanjutan tentang budaya mengajar tersebut dapat ditemukan di Kaune dan Cohors-Fresenborg & Nowińska (2021).

Untuk mendokumentasikan aktivitas metakognitif dan diskursif antara siswa dan guru yang berlangsung dalam pelajaran matematika maka dikembangkan sistem kategori oleh Cohors-Fresenborg & Nowińska (2021). Kegiatan metakognitif diuraikan ke dalam kategori *perencanaan*, *pemantauan*, dan *refleksi*. Dalam kegiatan *diskursif*, perbedaan dibuat antara kategori *diskursif* dan *diskursif negatif*. Meskipun pendekatan metakognitif-diskursif menunjukkan potensi dalam memperbaiki proses pembelajaran matematika, belum banyak penelitian yang secara komprehensif menganalisis implementasi dan efektivitasnya (Napu, 2023a; Ratu & Moza, 2024). Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk melakukan analisis mendalam terhadap proses pembelajaran matematika dengan pendekatan metakognitif-diskursif menggunakan sistem kategori. Dalam penelitian ini, kami berfokus pada identifikasi dan pemahaman tentang bagaimana pendekatan metakognitif-diskursif diterapkan dalam pembelajaran matematika. Sistem kategori akan digunakan sebagai alat analisis untuk mengklasifikasikan dan menggambarkan proses pembelajaran yang terjadi dalam konteks ini. Analisis ini akan melibatkan pengamatan langsung terhadap interaksi antara guru dan siswa, serta interaksi antara siswa dengan sesama mereka dalam konteks pembelajaran matematika.

Dengan menganalisis proses pembelajaran matematika dengan pendekatan metakognitif-diskursif menggunakan sistem kategori, diharapkan penelitian ini dapat memberikan wawasan yang berharga dalam pengembangan strategi pembelajaran yang lebih efektif. Hasil penelitian ini memberikan kontribusi signifikan dalam meningkatkan pemahaman siswa, pengembangan keterampilan metakognitif, serta mempromosikan interaksi dan diskusi yang produktif dalam pembelajaran matematika. Adapun tujuan yang ingin dicapai dari penelitian ini adalah untuk mengetahui proses pembelajaran matematika dengan pendekatan metakognitif-diskursif menggunakan sistem kategori.

Metode

Jenis Penelitian

Jenis Penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian deskriptif kualitatif. Penelitian deskriptif kualitatif adalah jenis penelitian yang digunakan untuk menggambarkan atau menjelaskan fenomena atau situasi secara detail dengan menggunakan data kualitatif. Penelitian deskriptif kualitatif adalah jenis penelitian yang digunakan untuk menjelaskan atau menggambarkan fenomena yang diteliti secara terperinci dan detail (Yin, 2011). penelitian deskriptif kualitatif adalah jenis penelitian yang berfokus pada pemahaman mendalam dan analisis detail tentang fenomena atau peristiwa yang diteliti. Penelitian deskriptif kualitatif digunakan untuk menggambarkan suatu fenomena atau peristiwa dengan menggunakan data yang bersifat kualitatif, seperti wawancara, observasi, atau dokumen. Secara umum, para ahli di atas menyatakan bahwa penelitian deskriptif kualitatif adalah jenis penelitian yang digunakan untuk menggambarkan suatu fenomena atau peristiwa dengan menggunakan data kualitatif secara rinci dan detail.

Subjek Penelitian

Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII A SMPK St. Paulus karuni yang terdiri dari 18 siswa. Subjek ini adalah siswa-siswi yang diberikan pembelajaran matematika dengan pendekatan metakognitif-diskursif.

Instrumen

Instrumen yang digunakan di dalam penelitian ini adalah rancangan pembelajaran, buku kerja siswa dan lembar catatan harian. Rancangan pembelajaran disusun dengan pendekatan pembelajaran metakognitif-diskursif pada kajian teori tentang persamaan linear satu variabel. Buku kerja siswa yang digunakan dalam penelitian ini adalah buku kerja yang dirancang khusus agar dapat menunjang aktivitas metakognitif dan budaya diskursif dalam pembelajaran. Sedangkan lembar catatan harian yang digunakan dalam penelitian ini adalah lembar catatan yang berisikan hal-hal penting antara lain hari/tanggal, aktivitas dan catatan/refleksi/aksi.

Analisis Data

Untuk mencapai tujuan dari penelitian ini, peneliti melibatkan beberapa tahapan berupa pengembangan instrumen, pengembangan kerangka analisis, implementasi pembelajaran, pengumpulan data, analisis data dan penarikan kesimpulan. Pengembangan instrumen: pada tahap ini, peneliti mendesain dan membuat instrumen penelitian yang akan digunakan untuk mengumpulkan data. Instrumen ini berupa perangkat pembelajaran dan pedoman observasi. Instrumen tersebut dapat digunakan untuk mengumpulkan data yang diinginkan. Adapun tahapan analisis data sebagai berikut:

1. Pengembangan kerangka analisis: Membangun kerangka analisis berdasarkan konsep pendekatan metakognitif-diskursif dan sistem kategori untuk menganalisis proses pembelajaran matematika.
2. Implementasi pembelajaran: pada tahap peneliti mengimplementasikan pendekatan metakognitif-diskursif dalam pembelajaran matematika kepada siswa. Selama implementasi, catat observasi dan interaksi yang terjadi antara guru dan siswa, serta antara siswa dengan sesama siswa. Pastikan proses pembelajaran berjalan sesuai dengan rencana yang telah dirancang.

3. Pengumpulan data: Merekam video pembelajaran dan mengamati langsung proses pembelajaran matematika di kelas penelitian, dengan fokus pada interaksi guru-siswa dan interaksi siswa-siswa.
4. Analisis data: Menganalisis video (dengan software VT) dan data observasi menggunakan sistem kategori yang telah dikembangkan untuk mengidentifikasi aktivitas kognitif dan budaya diskursif dalam proses pembelajaran.
5. Penarikan Kesimpulan: Ringkas temuan penelitian dalam kesimpulan. Berikan rekomendasi berdasarkan temuan penelitian untuk pengembangan pendekatan metakognitif-diskursif dalam pembelajaran matematika di masa depan.

Hasil Penelitian dan Diskusi

Pada bagian ini, kami menjelaskan perencanaan dan implementasi pembelajaran matematika untuk siswa kelas VIII SMPK St. Paulus Karuni yang menggunakan pendekatan metakognitif-diskursif, serta analisis proses pembelajaran menggunakan sistem kategori. Pendekatan pembelajaran yang digunakan menekankan pada pemahaman konsep, pemikiran metakognitif, dan interaksi diskursif antara guru dan siswa maupun antar siswa.

1. Perencanaan pembelajaran

Perencanaan pembelajaran yang dilakukan dalam penelitian ini adalah proses penyusunan perangkat pembelajaran berupa rancangan pembelajaran (lintasan belajar) dan buku kerja siswa. Lintasan belajar yang dimaksudkan adalah alur belajar yang bersifat hipotetik mengenai kegiatan guru dan respon dari siswa. Lintasan belajar ini menggunakan pendekatan metakognitif-diskursif untuk materi persamaan linear satu variabel. Isi dari lintasan belajar ini adalah pembahasan latihan dari buku kerja siswa yang disusun dalam bentuk kegiatan guru dan siswa.

Salah satu komponen yang tidak kalah penting dalam mencapai suatu tujuan pembelajaran adalah buku kerja siswa. Terutama dalam pembelajaran matematika dengan pendekatan metakognitif-diskursif, dibutuhkan latihan-latihan soal yang merujuk siswa untuk berpikir. Buku kerja siswa yang desain dalam penelitian ini adalah buku yang dirancang oleh tim kerja sama kelas proyek. Buku ini disusun untuk menyampaikan materi dan juga menyajikan cerita-cerita nyata yang dikemas dalam bentuk latihan-latihan terstruktur dan saling berkaitan. Dalam membahas latihan-latihan dari buku kerja siswa, diharapkan siswa dapat memberikan jawaban beserta alasan matematik yang sesuai. Alasan yang dimaksud berupa aksioma, definisi dan teorema atau aturan-aturan yang pernah disepakati bersama dalam pembelajaran sebelumnya.

2. Pelaksanaan Pembelajaran

Pada pelaksanaan pembelajaran, Materi pokok yang dibahas dalam pertemuan ini adalah cerita teka-teki bilangan untuk merumuskan sebuah persamaan. Pembelajaran ini menerapkan pendekatan metakognitif-diskursif, sehingga membantu siswa memahami dan mengontrol proses berpikir mereka dan terjadi interaksi dan diskusi antara guru dengan siswa maupun antara siswa dengan siswa.

3. Analisis Proses Pembelajaran

Analisis proses pembelajaran yang dilakukan terdiri dari dua tahapan. Yaitu tahapan pertama peneliti menganalisis dengan proses pembelajaran dengan sistem kategori dan kedua menganalisis menggunakan indikator kualitas proses pembelajaran.

Analisis proses pembelajaran dengan sistem kategori

Pada bagian ini, peneliti menganalisis proses pembelajaran matematika dengan pendekatan metakognitif diskursif menggunakan sistem kategori melalui *software* Transkrip

Video. Sebagai sampel dalam analisis ini adalah peneliti memilih adegan yang menggambarkan secara umum proses pembelajaran yang terjadi di kelas. Berikut adalah hasil analisis menggunakan sistem kategori ditunjukkan pada **Tabel 1**.

Table 1. Analisis Sistem kategori

Nama	Teks	Kode	Komentar
L. (Guru)	Pada baris pertama sudah dilengkapi. Di sini pada kolom pertama terdapat kalimat “Saya memikirkan sebuah bilangan, kemudian di sebelahnya terdapat z. Siapa yang bisa jelaskan, kenapa disini terdapat z? [siswa mengangkat tangan] Erli.	<i>fbR3b</i> <i>D1a</i>	Guru meminta siswa memberikan penjelasan terkait mengapa ada variabel z pada baris pertama (<i>fbR3b</i>). Guru menunjuk siswa (<i>D1a</i>).
Erli	Karena kita belum ketahui bilangan yang dia pikirkan jadi kita lambangkan dengan variabel z. Bagaimana teman-teman jawaban saya benar atau salah? Atau ada yang mau berkomentar? [Tidak ada respon dari siswa yang lain].	<i>bR3b</i> <i>fM5</i> <i>fR5</i>	Erli memberikan penjelasan mengapa ada variabel z di baris pertama (<i>bR3b</i>). Erli meminta siswa lainnya untuk memeriksa penjelasannya (<i>fM5</i>). Erli meminta siswa lainnya untuk menganalisis penjelasannya (<i>fR5</i>).
L.	Oke. Pada baris kedua terdapat kalimat “kemudian saya menambahi 1”. Ada yang punya pendapat, apa yang harus di tulis di bagian sini? [Guru menunjuk di kolom sebelahnya. Beberapa siswa mengangkat tangan.] Bob.	<i>fR2a</i> <i>D1a</i>	Guru meminta siswa untuk menerjemahkan kalimat pada baris kedua ke dalam bahasa matematika sambil guru menunjuk bagian yang kosong yang harus diisi (<i>fR2a</i> sehubungan dengan <i>D1a</i>).
Bob	+1 [Guru menuliskan +1 pada baris kedua kolom kedua]. Di situ saya menuliskan +1 karena itu kalimat di sebelah kiri dalam cerita tertulis “kemudian saya menambahi satu” sehingga saya menulis +1. Bagaimana teman-teman jawaban saya benar atau salah? [Siswa lain mengangkat tangan.] Gya.	<i>R2a</i> <i>bR2a</i> <i>fM5</i>	Bob menerjemahkan kalimat dalam bahasa matematika (<i>R2a</i>). Dia memberikan alasan untuk jawabannya (<i>bR2a</i>). Bob meminta siswa lainnya untuk menilai jawabannya (<i>fM5</i>).
Gya	Menurut saya di situ adalah z+1 [Guru menuliskan z+1 pada kertas yang berbeda] karena di situ awalnya dia memikirkan sebuah bilangan yang kita misalkan dengan z, kemudian dia menambahkan dengan 1, maka kita gunakan operasi tambah sehingga menjadi z+1. Bagaimana teman-teman, jawaban saya benar atau salah. [beberapa siswa mengangkat tangan] Erli.	<i>M5</i> <i>bR6</i> <i>fM5</i>	Secara tidak langsung Gya mengatakan bahwa jawaban Bob salah (<i>M5</i>). Gya memberikan alasan penilaiannya terhadap jawaban Bob (<i>bR6</i>). Gya meminta siswa lainnya untuk memeriksa argumennya (<i>fM5</i>).

Erli	Benar.	<i>M5</i>	Erli telah memeriksa argumentasi dari Gya (<i>M5</i>).
Gya	Ada yang mau bertanya? Atau ada yang mau berkomentar? [tidak ada respon dari siswa lain]	<i>fR5</i>	Gya meminta siswa lainnya untuk menyampaikan hasil refleksinya terkait penjelasan Gya (<i>fR5</i>).
L.	Bagaimana Bob?	<i>fM5</i>	Guru meminta Bob untuk memeriksa argumentasi dari Gya (<i>fM5</i>).
Bob	[Bob mengangguk bertanda menyetujui jawaban Gya]	<i>M5</i> <i>D1b</i>	Bob telah memeriksa penjelasan Gya dan menyetujui jawaban Gya (<i>M5</i> sehubungan dengan <i>D1b</i>).
L.	Gya, tunjuk salah satu teman untuk menjelaskan baris berikutnya!	<i>fR2a</i>	Guru meminta Gya menunjuk siswa lain untuk menjelaskan baris berikutnya (<i>fR2a</i>).
Gya	Us.		
Us	$z+1 \times 2$ [Guru menuliskan $z+1 \times 2$ di baris ketigan kolom kedua seperti pada gambar 4.8] Baris di atasnya sudah dituliskan term $z+1$. Karena di situ kalimatnya tertulis “melipatkan 2 hasilnya” maka saya menuliskan kali 2. Jadi bentuk selanjutnya dari $z+1$ menjadi $z+1 \times 2$. Bagaimana teman-teman jawaban saya benar atau salah? [beberapa siswa mengangkat tangan] Fardi.	<i>R2a</i> <i>bR2a</i> <i>fM5</i>	Us menerjemahkan kalimat dalam bahasa matematika (<i>R2a</i>). Dia memberikan alasan untuk jawabannya (<i>bR2a</i>). Us meminta siswa lainnya untuk menilai jawabannya (<i>fM5</i>).
Ferdi	Benar.	<i>M5</i>	Ferdi memeriksa penjelasan Us (<i>M5</i>).
Us	Ada yang mau berkomentar? [Beberapa siswa mengangkat tangan] Ferdi.	<i>fR5</i>	Us meminta siswa lainnya untuk menganalisis penjelasan Us (<i>fR5</i>).
Ferdi	Disitu seharusnya untuk $z+1$ ada kurung untuk menandakan $z+1$ adalah satu kelompok [Guru menuliskan $(z + 1) \times 2$ pada kertas yang berbeda]. Karena kalau tidak, yang menjadi satu kelompok kecil adalah 1×2 , bukan hasil dari sebelumnya yaitu $z+1$. Kalau penulisannya seperti itu jadi ceritanya tidak akan berbeda. [No mengangkat tangan] No.	<i>bR5</i> <i>R6</i>	Ferdi menganalisis penjelasan Us serta mengungkap kesalahan Us (<i>bR5</i> sehubungan dengan <i>R6</i>).
No	Tadi Ferdi bilang “jika disitu yang satu kelompok kecil adalah 1×2 , maka jalan ceritanya tidak akan berbeda”. bukankah jika disitu yang jadi kelompok kecil adalah 1×2 maka jalan ceritanya akan berbeda?	<i>D1c</i> <i>fR6</i>	No mengulang kalimat yang diucapkan Ferdi sebagai dasar untuk mengungkap kesalahan Ferdi (<i>D1c</i> sehubungan dengan <i>fR6</i>).

Ferdi	Oh iya benar. Maksud saya akan berbeda.	D1b	Ferdi menyetujui jawaban No (D1b).
L.	Bagaimana Us?	fM5	Guru meminta Us untuk memeriksa komentar Ferdi dan No (fM5).
Us	Benar. Di situ kita harus menambahkan tanda kurung yang berpasangan pada z+1 untuk menandakan bahwa mereka satu kelompok.	M5 D1b	Us menyetujui jawaban Ferdi (M5 sehubungan dengan D1b).

Dari tabel di atas, dapat disederhanakan dalam garis pancaran. Dalam garis pancaran tersebut dapat dilihat interaksi antara guru dengan siswa, maupun siswa dengan siswa. Dari garis pancaran juga akan terlihat kode-kode yang telah ditetapkan untuk setiap ucapan, juga melalui garis pancaran dapat melihat kegiatan metakognitif-diskursif dan atau hegatif diskursif. Adapun garis pancaran tersebut dapat dilihat dalam Gambar 1 berikut.



Gambar 1. Garis pancaran hasil analisis sitem kategori

Analisis menggunakan indikator kualitas proses pembelajaran

Dari hasil analisis proses pembelajaran menggunakan sistem kategori, terlihat interaksi antara guru dengan siswa maupun antara siswa dengan siswa. Dari hasil ini, dapat dianalisis lebih lanjut menggunakan indikator kualitas proses pembelajaran yang ditunjukkan pada Tabel 2 sebagai berikut.

Tabel 2. Analisis menggunakan indikator kualitas proses pembelajaran

Indikator Kualitas Proses Pembelajaran	Aktivitas dalam Proses Pembelajaran
a) Bagaimana budaya pengajaran metakognitif terlihat dalam adegan ini? Apakah aktivitas metakognitif dominan	Pada pembelajaran ini, terlihat bahwa aktivitas metakognitif lebih dominan dilakukan antara siswa dengan siswa sendiri. Terlihat juga dalam garis pancaran bahwa aktivitas monitoring dan

<p>dilakukan oleh guru, sementara siswa hanya sedikit terlibat, ataukah sebaliknya?</p> <p>b) Apakah siswa hanya melakukan aktivitas metakognitif atas kontrol guru, ataukah mereka memberikan alasan atau penjelasan yang mendetail bahkan tanpa diminta oleh guru?</p> <p>c) Apakah terjadi aktivitas diskursif dengan kualitas tertentu, seperti D1a atau D1d?</p> <p>d) Adakah terdapat aktivitas diskursif negatif yang menghambat pemahaman siswa terhadap materi? Apakah guru berupaya mengembangkan budaya diskusi yang lebih positif, dan apakah pendekatan tersebut berdampak baik bagi siswa?</p> <p>e) Seberapa sering siswa terlibat dalam diskusi antara mereka sendiri? Apakah guru memberikan tanggapan terhadap pernyataan siswa sebelum mereka melanjutkan pembicaraan?</p>	<p>refleksi mengenai pemikiran siswa dilakukan antara siswa dengan siswa, tanpa bantuan dari guru.</p> <p>Siswa melakukan aktivitas metakognitif tanpa dikontrol oleh guru, bahkan siswa memberikan penjelasan yang mendetail tanpa diminta oleh guru. Hal ini terlihat dalam garis pancaran bawah beberapa kali siswa memberikan alasan tanpa diminta oleh siswa (contoh: bR6 baris 5, bR2a baris 12 dan bR5 baris 15).</p> <p>Pada proses pembelajaran ini, terjadi aktivitas diskursif dengan kualitas D1a yaitu guru menunjuk titik tinjau sebagai acuan berjalannya debat.</p> <p>Dalam proses pembelajaran ini tidak terdapat aktivitas diskursif negatif. Sebaliknya guru membangun budaya diskursif yang lebih positif yang berdampak baik bagi siswa dalam pembelajaran.</p> <p>Siswa sangat sering terlibat diskusi antara mereka sendiri. Terlihat dalam garis pancaran bahwa dengan pembelajaran terdiri dari 19 segmen. 14 di antaranya (74%) adalah aktivitas siswa, sedangkan aktivitas guru hanya 5 segmen (26%). Dalam pembelajaran ini juga, siswa langsung memberikan jawaban atau tanggapan dari diskusi antar siswa tanpa harus diminta oleh guru.</p>
---	---

Perencanaan pembelajaran yang dilakukan dalam penelitian ini meliputi persiapan instrumen penelitian berupa bahan ajar, rancangan pengajaran/RPP dan forman catatan harian. Bahan ajar dan RPP yang digunakan dalam penelitian ini adalah buku yang dirancang khusus untuk menunjang aktivitas metakognitif dan budaya diskursif. Materi yang diajarkan dalam penelitian ini adalah persamaan linear satu variable. Proses pembelajaran ini dilaksanakan pada hari Kamis tanggal 12 Oktober 2023 dengan pendekatan metakognitif-diskursif. Berdasarkan hasil analisis data, terlihat bahwa aktivitas metakognitif lebih dominan dilakukan antara siswa dengan siswa sendiri tanpa dituntun oleh guru dan juga memberikan penjelasan mendetail tanpa diminta oleh guru. Dalam proses pembelajaran ini tidak terdapat aktivitas diskursif negatif. Sebaliknya guru membangun budaya diskursif yang lebih positif yang berdampak baik bagi siswa dalam pembelajaran. Siswa juga sering terlibat dalam diskusi antara mereka sendiri. Hal ini terlihat dalam garis pancaran hasil analisis bahwa dengan pembelajaran terdiri dari 19 segmen, 14 di antaranya (74%) adalah aktivitas siswa, sedangkan 5 segmen lainnya (26%) adalah aktivitas guru. Dalam pembelajaran ini juga, siswa langsung memberikan jawaban atau tanggapan dari diskusi antar siswa tanpa harus diminta oleh guru. Dengan demikian proses pembelajaran dalam penelitian ini sangat baik. Hasil penelitian ini sejalan dengan temuan penelitian sebelumnya (Ate, 2018; Lubur & Ate, 2018; Moza, 2019; Napu, 2023a, 2023b; Ratu & Moza, 2024) bahwa pendekatan metakognitif-diskursif memberikan dampak yang signifikan dalam menstimulus kemampuan berpikir siswa dalam matematika. Selain itu, kami mencatat bahwa pendekatan metakognitif-diskursif menjadi alternatif untuk menstimulus keaktifan belajar siswa di kelas.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian ini, dapat disimpulkan bahwa pendekatan metakognitif-diskursif yang diterapkan dalam pembelajaran persamaan linear satu variabel berhasil mendorong aktivitas metakognitif siswa secara mandiri, serta membangun budaya diskusi yang positif; siswa berpartisipasi aktif dalam diskusi antar sesama, memberikan penjelasan mendetail tanpa arahan langsung dari guru, dan memberikan tanggapan atau jawaban dalam diskusi tanpa diminta oleh guru; serta guru memiliki peran penting dalam membangun budaya diskusi yang positif, memfasilitasi diskusi siswa, dan mendorong keterlibatan aktif siswa dalam aktivitas metakognitif. Dari hasil penelitian ini, kami merekomendasikan Pengembangan Pendekatan: metakognitif-diskursif dalam proses pembelajaran, serta integrasikan lebih banyak strategi yang dapat meningkatkan partisipasi siswa secara mandiri. Selain itu, pentingnya Pemberdayaan Siswa dengan pemberian kesempatan bagi siswa untuk mengambil inisiatif dalam pembelajaran, baik dalam memberikan penjelasan maupun dalam berpartisipasi aktif dalam diskusi. Kemudian, pemberian pelatihan dan dukungan yang diperlukan kepada guru untuk terus membangun keterampilan dalam memfasilitasi diskusi yang membangun dan mendorong partisipasi siswa secara aktif dalam aktivitas metakognitif.

Konflik Kepentingan

Penulis menyatakan tidak ada konflik kepentingan

Referensi

- Ate, D. (2018). Analisis Jawaban Siswa pada Operasi Hitung Campuran Melalui Penerapan Pendekatan Metakognitif-Diskursif. *Jurnal Penelitian Dan Pengkajian Ilmu Pendidikan: E-Saintika*, 1(2). <https://doi.org/10.36312/e-saintika.v1i2.103>
- Cohors-Fresenborg, E. & Nowińska, E. (2021). *Pengantar Kategorisasi Kegiatan Metakognitif-Diskursif: Para siswa dan guru dalam pembelajaran matematika*. Monograph Series in Mathematics Education oleh Lembaga Matematika Kognitif STKIP Weetebula, No. 3. Weetebula: Lembaga Matematika Kognitif STKIP Weetebula.
- Confrey, J., & Maloney, A. (2015). A design research study of a curriculum and diagnostic assessment sistem for a learning trajectory on equipartitioning. *ZDM - Mathematics Education*, 47(6), 919–932. <https://doi.org/10.1007/s11858-015-0699-y>
- Hakim, I. D., Ramlah, & Adirakasiwi, A. G. (2021). Analisis Kesalahan Siswa SMP dalam Menyelesaikan Soal Pemahaman Konsep Berdasarkan Tahapan Kastolan. *Jurnal Pendidikan Matematika Raflesia*, 6(1).
- Lubur, D. N. L., & Ate, D. (2018). Tingkat Kemampuan Berpikir Siswa dengan Pendekatan Metakognitif Diskursif dan Pendekatan Konvensional. *Jurnal Penelitian Dan Pengkajian Ilmu Pendidikan: E-Saintika*, 2(1). <https://doi.org/10.36312/e-saintika.v2i1.81>
- Moza, F. (2019). Penerapan Pendekatan Metakognitif-Diskursif pada Materi Perkalian Bilangan Bulat untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa di Kelas VII A SMPK St. Paulus Karuni Tahun Ajaran 2018/2019. *Jurnal Penelitian Pendidikan ...*, 1(2).
- Napu, T. W. (2023a). Analisis Kemampuan Literasi Matematika Siswa Setelah Mengalami Pembelajaran dengan Pendekatan Metakognitif-Diskursif. *Journal of Classroom Action Research*, 5(1), 331–342. <https://doi.org/https://doi.org/10.29303/jcar.v5i1.3714>
- Napu, T. W. (2023b). Analisis Kemampuan Literasi Matematika Siswa Setelah Mengalami Pembelajaran dengan Pendekatan Metakognitif-Diskursif. *Journal of Classroom Action*

Research, 5(1).

- Ratu, M., & Moza, F. (2024). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas VII pada Materi Bilangan Pecahan Melalui Pendekatan Metakognitif-Diskursif di SMPK St. Paulus Karuni. *Indo-MathEdu Intellectuals Journal*, 5(1).
- Sari, D. P., Nurochmah, N., Haryadi, H., & Syaiturjim, S. (2016). Meningkatkan kemampuan pemahaman matematis melalui pendekatan pembelajaran student teams achivement division. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 3(1).
<https://doi.org/10.21831/jrpm.v3i1.7547>
- Yin, R. K. (2011). *Qualitative Research from Start to Finish* (Second Edi). The Guilford Press: New York, United States of America.
- Zaenab, S., Syahriniwati, B., & ... (2020). Peningkatan Pemahaman Konsep Operasi Hitung Bilangan Bulat Dengan Media Garis Bilangan Pada Peserta Didik Kelas IV SDN 1 Dopang. *Jurnal Pendidik ...*, 3(1).