



Single Subject Research: Can a Contextual Approach to Ratio Material Facilitate Understanding of Concepts for Mentally Retarded Students?

Single Subject Research: Apakah Pendekatan Kontekstual pada Materi Perbandingan dapat Memfasilitasi Pemahaman Konsep Siswa Tunagrahita?

Zahrina Salsabila[✉], Dian Permatasari

Pendidikan Matematika, UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta, Sleman, Indonesia

✉ 19104040011@uin-suka.ac.id

Abstract

Mentally retarded children have weaknesses in learning that require understanding and memorization, one of which is in mathematics. The purpose of this study was to determine the effect of the contextual approach on material ratio values for mentally retarded students. The subjects of this study were students with mild mental retardation in class VII SMPN 15 Yogyakarta. This research method is a single-subject research design A-B. The research data collection technique is through documentation, interviews, and written tests. Data analysis in this study used analysis within conditions and analysis between conditions. The results of this study indicate that the average score obtained by mentally retarded students in the baseline phase is 32.5 and 95 in the intervention phase which is assisted by a contextual approach so that it is easy to understand the material. This shows that the contextual approach can have a positive influence in the form of increasing the ability to understand students' mental retardation concepts.

Keywords: *single subject research (SSR), concept understanding, mental retarded, ratio*

Abstrak

Anak tunagrahita memiliki kelemahan dalam pembelajaran yang membutuhkan pemahaman dan hafalan, salah satunya dalam pelajaran matematika. Tujuan penelitian untuk mengetahui pengaruh pendekatan kontekstual pada materi perbandingan senilai dan berbalik nilai bagi siswa tunagrahita. Subjek penelitian adalah siswa tunagrahita ringan kelas VII SMPN 15 Yogyakarta. Metode penelitian adalah *single subject research* desain A-B. Teknik pengumpulan data penelitian adalah dengan melalui dokumentasi, wawancara dan tes tertulis. Analisis data dalam penelitian ini menggunakan analisis dalam kondisi dan analisis antar kondisi. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa skor rata-rata yang didapat oleh siswa tunagrahita pada fase baseline adalah 32,5 dan 95 pada fase intervensi yang dibantu dengan pendekatan kontekstual agar mudah memahami materinya. Hal ini menunjukkan bahwa pendekatan kontekstual mampu memberikan pengaruh positif berupa peningkatan kemampuan pemahaman konsep siswa tunagrahita.

Kata kunci: *single subject research (SSR), pemahaman konsep, tunagrahita, perbandingan*

PENDAHULUAN

Pendidikan inklusi sudah diterapkan di Indonesia sejak lama. Banyak sekolah yang telah menerapkan sistem pendidikan tersebut

sehingga siswa berkebutuhan khusus dapat berbaur dengan teman sebayanya di sekolah regular. Tujuan diadakannya pendidikan inklusi adalah untuk memberikan

kesempatan, kesetaraan bagi siswa dengan kebutuhan khusus agar mereka tidak merasa terintimidasi sehingga tetap bisa belajar di sekolah reguler dengan teman sebayanya. Salah satu anak berkebutuhan khusus adalah tunagrahita (Baharun & Awwaliyah, 2018).

Tunagrahita adalah kondisi dimana anak memiliki kecerdasan di bawah normal, kemampuan intelektual yang rendah ini juga didampingi dengan lambatnya perkembangan mentalnya (Yosiani, 2014). Anak tunagrahita memiliki kelemahan dalam berpikir logis, mudah emosi, senang menyendiri, kurang konsentrasi, dan biasanya memiliki skor kecerdasan dibawah 70 (Engelina, 2018). Anak tunagrahita sangat membutuhkan perhatian dan pengulangan untuk dapat mencapai satu capaian pembelajaran, terlebih pada materi yang memerlukan pemahaman dan hafalan (Hanik, 2014). Salah satu yang menjadi kesulitan dalam pembelajaran disekolah adalah matematika.

Matematika merupakan ilmu yang membutuhkan konsep untuk dapat memahaminya (Aledya, 2019). Kemampuan pemahaman konsep dalam mempelajari matematika sangatlah penting, karena menjadi pondasi utama dalam mencapai kemampuan lainnya dalam capaian pembelajaran matematika (Aledya, 2019). Kemampuan pemahaman konsep menurut NCTM (1991), ada 7 yaitu a) mendefinisikan konsep dalam tulisan maupun verbal, b) memberikan contoh maupun yang bukan dari konsep, c) representasi konsep ke dalam bentuk model, simbol, dan diagram, d) merepresentasikan konsep dari bentuk satu ke bentuk lainnya, e) membedakan satu konsep dengan yang lainnya, f) mengidentifikasi sifat umum syarat dari konsep, dan g) mengenal makna dan interpretasi konsep. Kilpatrick (2001) juga mendefinisikan kemampuan pemahaman konsep sebagai berikut: a) menyatakan ulang suatu konsep, b) mengklasifikasi berbagai objek berdasarkan syarat dari konsep, c) konsep diterapkan

secara algoritma, d) menyebutkan contoh maupun bukan dari konsep, e) konsep dikaitkan dengan konsep lainnya, dan f) menerapkan konsep dalam berbagai bentuk representasi. Selain itu, Duffin & Simpson (2000) menyatakan siswa dapat dikatakan sudah memahami konsep apabila siswa sudah mampu dalam menjelaskan konsep kemudian dinyatakan ulang, menerapkan konsep di berbagai keadaan, memperluas akibat dari adanya konsep tersebut. Dari ketiga ahli tersebut, maka dapat diambil beberapa kesamaan yang akan digunakan dalam penelitian ini dalam mendefinisikan kemampuan pemahaman konsep, yaitu: a) menyatakan kembali konsep, b) mengklasifikasikan objek-objek sesuai dengan konsep, c) menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis, dan menerapkan konsep secara logaritma.

Kemampuan pemahaman konsep matematika pada siswa tunagrahita masih rendah, hal itu sejalan dengan penelitian (Meika et al., 2022; Pramesti, 2021) yang menunjukkan bahwa siswa tunagrahita memiliki kemampuan pemahaman konsep yang rendah dalam mempelajari operasi bilangan bulat khususnya perkalian dan pembagian. Dalam penelitian, disebutkan bahwa siswa mengalami miskonsepsi dikarenakan kurangnya kemampuan pemahaman konsep dalam mempelajari materi tersebut. Selain itu, Rahmawati (2021) menyatakan bahwa siswa tunagrahita mengalami kesulitan dalam memahami konsep pecahan. Kedua materi tersebut dijadikan sebagai salah satu materi prasyarat bagi materi lanjutan di sekolah menengah pertama (SMP) yaitu materi perbandingan senilai dan berbalik nilai.

Materi perbandingan senilai dan berbalik nilai masih dirasa sulit bagi siswa dengan kecerdasan normal, apalagi bagi siswa tunagrahita (Mulyani, 2020). Sari (2020) menyebutkan beberapa faktor yang menjadi penyebab siswa mengalami kesulitan



pada materi perbandingan senilai dan berbalik nilai adalah karena adanya kesalahan konsep, prosedur, dan algoritma. Hal tersebut juga terjadi pada siswa tunagrahita yang kecerdasannya dibawah anak-anak normal.

Berdasarkan wawancara yang telah dilakukan pada Guru Pendamping Khusus (GPK), guru matematika, orang tua siswa, dan siswa diperoleh informasi bahwa siswa yang dijadikan subjek penelitian tergolong pada tunagrahita kategori ringan dengan skor IQ yaitu 66, meskipun begitu subjek masih tetap dapat mengurus dirinya sendiri dan berkomunikasi dengan baik dan memiliki emosi yang kurang stabil yang terlihat dari cara menanggapi lawan bicaranya. Subjek memiliki kesulitan dalam matematika dasar yaitu penjumlahan dan pengurangan dengan bilangan yang besar, dan pada perkalian serta pembagian.

Menurut [Rahmawati \(2021\)](#), penyebab dari kesulitan yang dialami oleh siswa tunagrahita adalah pendekatan yang kurang sesuai dengan karakteristik siswa tunagrahita. Siswa selalu menyukai pembelajaran yang dikaitkan langsung dengan peristiwa yang terjadi di sekelilingnya, karena akan dapat mudah dicerna ([Herdian, 2010](#)). Pembelajaran matematika yang dikaitkan langsung dengan konteks kehidupan siswa akan lebih mudah dipahami dan menyenangkan khususnya bagi siswa tunagrahita ([Rahmadani, 2022](#)). Pembelajaran matematika yang diinginkan tersebut dapat diterapkan dengan pendekatan kontekstual, karena pendekatan ini menjadi alternatif bagi siswa tunagrahita ([Rahmadani et al., 2022](#)), terutama pada materi perbandingan senilai dan berbalik nilai yang seringkali ditemukan dalam permasalahan sehari-hari. Beberapa penelitian (misalnya [Maso & Hadjar, 2021](#); [Nurfidiya et al., 2019](#); [Warli 2016](#); [Musdalifah, 2021](#); [Nur & Sulthoni, 2015](#)) menunjukkan bahwa dengan menerapkan pendekatan kontekstual maka

dapat meningkatkan hasil belajar dan kemampuan berhitung bagi siswa tunagrahita.

Berdasarkan paparan tersebut, peneliti tertarik untuk meneliti ini dikarenakan masih terbatasnya pembahasan mengenai tunagrahita, pendekatan kontekstual, dan perbandingan senilai dan berbalik nilai, padahal pendekatan kontekstual dapat menjadi strategi dalam melakukan pembelajaran bermakna bagi siswa tunagrahita termasuk pembelajaran matematika. pembelajaran matematika yang dilakukan dalam penelitian ini berupa pendampingan belajar matematika dengan pendekatan kontekstual.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian Single Subject Research (SSR) yang digunakan untuk mengidentifikasi perilaku dan mengevaluasi intervensi tertentu atau pengobatan perilaku subjek tunggal, dan penilaian diulang pada waktu yang ditentukan ([Sunanto, Takeuchi, & Nakata, 2005](#)). Metode ini karena sangat efektif dalam menilai efektivitas tingkah laku atau perlakuan untuk subjek individu, yang sulit dilihat pada subjek dalam kelompok ([Lee, 2005](#)). Tujuan penelitian ini adalah untuk melakukan penyelidikan yang lebih lanjut mengenai kesulitan pada siswa tunagrahita dalam belajar matematika dengan pendekatan kontekstual materi perbandingan senilai dan berbalik nilai yang nantinya akan menambah peningkatan pemahaman matematis siswa.

Desain penelitian ini yaitu desain A-B. desain A-B adalah desain dasar untuk studi penelitian subjek tunggal atau *single subject research* (SSR) ([Yuwono, 2020](#)). Dalam desain ini, peneliti mengumpulkan data tentang subjek dalam dua fase: fase baseline dan fase intervensi. Perilaku yang dimiliki subjek tunggal akan dibandingkan pada dua fase yang berbeda. Fase base baseline adalah fase dimana subjek tunggal belum menerima perlakuan yang diberikan oleh peneliti, sedangkan fase intervensi adalah fase saat



subjek tunggal sudah diberikan eksperimen berupa perlakuan (Sunanto et al., 2005). Perlakuan yang diberikan pada penelitian ini adalah pembelajaran matematika dengan pendekatan kontekstual materi perbandingan senilai dan berbalik nilai. Desain ini dipilih sebab kedua fase tersebut hanya dilaksanakan masing-masing satu kali dan tidak ada pengulangan. Hal ini dikarenakan terdapat keterbatasan penelitian dari segi waktu, pemikiran, tenaga, dan biaya.

Subjek penelitian ini adalah seorang siswa tunagrahita yang berada di kelas VII SMPN 15 Yogyakarta. Teknik pengambilan subjek penelitian menggunakan *purposive sampling* dimana terdapat beberapa syarat untuk dapat memilih subjek penelitian yaitu skor IQ yang di bawah 70 dan rekomendasi dari guru pendamping khusus dan guru matematika. subjek memiliki kesulitan dalam memahami matematika.

Pengumpulan data pada penelitian ini adalah melalui wawancara, tes, dan dokumentasi. Wawancara dilakukan dengan guru pendamping khusus, guru matematika, orang tua subjek, dan subjek guna memperoleh informasi mengenai subjek penelitian. Tes tertulis digunakan sebagai instrument penelitian yang akan digunakan pada kedua fase yaitu baseline dan intervensi, dimana nanti subjek akan menjawab tes dan skornya akan dianalisis. Dokumentasi yang digunakan dalam penelitian ini berupa foto, video, hasil wawancara, dan hasil kerja subjek yang akan dilampirkan di hasil penelitian. Data tersebut kemudian dilanjutkan pada tahap analisis data dengan menggunakan analisis visual yang berbantuan dengan grafik guna memperlihatkan dan memberikan kesimpulan dampak atau pengaruh dari perlakuan yang sudah peneliti berikan. Analisis data penelitian ini menggunakan analisis visual dalam kondisi dan analisis visual antar kondisi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Penelitian ini yaitu penelitian subjek tunggal atau Single Subject Research yang telah dilaksanakan di salah satu Sekolah Menengah Pertama di SMPN 15 Yogyakarta. Pada penelitian ini, subjek tunggal yang dipilih adalah seorang siswa dengan kategori tunagrahita di kelas VII. Berdasarkan hasil wawancara dan pengamatan pada subjek, dapat diketahui bahwasanya siswa tersebut masih mengalami kesulitan dalam melakukan operasi hitung perkalian dan pembagian serta konsep pecahan, khususnya pada materi perbandingan senilai dan berbalik nilai.

Berdasarkan hasil yang didapatkan setelah peneliti memberi suatu perlakuan (eksperimen) yang berupa pendekatan kontekstual pada materi perbandingan senilai dan berbalik nilai. Penerapan pendekatan kontekstual dilakukan sebanyak 4 sesi pada fase intervensi, dimana 4 sesi lainnya pada fase baseline siswa tidak diberikan perlakuan berupa pendekatan kontekstual. Tujuan pada fase baseline dalam penelitian adalah untuk mengetahui kemampuan dasar yang dimiliki oleh siswa sebelum diberi perlakuan. Dan, tujuan pada fase intervensi adalah untuk mengetahui kemampuan siswa sesudah diberikan perlakuan. Penggunaan pendekatan kontekstual yang digunakan peneliti pada fase intervensi nantinya akan diukur keberhasilannya menggunakan instrumen penelitian berupa tes tertulis yang telah dibuat guna mengetahui kemampuan subjek setelah diberikan pendampingan pembelajaran dengan pendekatan kontekstual pada materi perbandingan senilai dan berbalik nilai. Berikut adalah penjabaran kondisi baseline dan intervensi pada penelitian ini.

Baseline pertama

Pelaksanaan sesi-1 dilakukan pada hari Sabtu, 25 Februari 2023. Berdasarkan hasil tes kemampuan awal yang telah diberikan



menunjukkan bahwa kemampuan pemahaman konsep materi perbandingan dua besaran dengan nilai dan satuan yang sama masih rendah. Subjek masih kesulitan dalam memahami soal cerita dan sulit dalam membedakan contoh dan bukan contoh dari permasalahan yang diberikan. Hal tersebut dapat dibuktikan dengan nilai tes kemampuan pemahaman konsep yang diperoleh subjek di bawah kriteria ketuntasan minimum yaitu 30.

Baseline kedua

Pelaksanaan sesi-2 dilakukan pada hari Minggu, 26 Februari 2023. Berdasarkan hasil tes kemampuan awal yang telah diberikan subjek memperoleh nilai 40 pada baseline sesi 2 yang menunjukkan bahwa kemampuan pemahaman konsep subjek masih rendah. Subjek masih kesulitan dalam memahami soal cerita dan sulit dalam membedakan contoh dan buan contoh dari permasalahan yang diberikan.

Baseline ketiga

Pelaksanaan sesi-3 dilakukan pada hari Kamis, 02 Maret 2023. Berdasarkan hasil tes kemampuan awal yang telah diberikan menunjukkan bahwa kemampuan pemahaman konsep materi perbandingan dua besaran dengan nilai yang sama dan satuan yang berbeda masih sama dengan sesi sebelumnya yang berada pada kategori rendah dengan nilai 30. subjek kesulitan dalam mengubah bentuk satuan berat, hal ini dapat dilihat dari hasil jawaban subjek yang tidak mengetahui mengenai konsep pengukuran khususnya satuan berat. Namun, pada sesi ini subjek mengalami peningkatan dalam mengklasifikasikan contoh dan bukan contoh dari permasalahan perbandingan dua besaran dengan satuan yang berbeda yang telah diberikan.

Baseline keempat

Pelaksanaan sesi-4 dilakukan pada hari Jum'at, 03 Maret 2023. Hasil tes yang diperoleh pada sesi ini yaitu kemampuan pemahaman konsep materi perbandingan dua

besaran dengan nilai yang sama dan satuan yang berbeda masih rendah dengan nilai 30. Subjek mengalami kesulitan dalam mengubah satuan pengukuran. Subjek kurang memahami informasi dari sebuah permasalahan. Hal itu dapat dilihat dari cara subjek tidak memahami kalimat "setiap satu pack berisi 10 buku". Namun, subjek mengalami peningkatan dalam mengklasifikasikan permasalahan yang diberikan.

Intervensi pertama

Intervensi sesi-1 dilakukan pada hari Senin, 13 Maret 2023 yang bertempat di aula masjid lingkungan rumah subjek. Pada pertemuan pertama subjek diberikan apersepsi pengenalan mengenai perbandingan dan perbandingan dua besaran yang sama dengan satuan yang sama dan berbeda. Pertemuan pertama pada fase intervensi difokuskan pada konsep perbandingan senilai dengan menggunakan tabel. pada tahap ini peneliti memberikan lembar kerja siswa (LKS) yang terdiri dari 4 kegiatan yaitu (1) ayo mengamati, (2) ayo mengumpulkan informasi, (3) ayo menggali informasi, dan (4) ayo menyimpulkan. Pada pertemuan kaliini, subjek mampu mengikuti pembelajaran dengan baik. Subjek mampu mengerjakan lembar kerja yang diberikan dan memahami pembelajaran dengan baik. Subjek mampu mengikuti pembelajaran hingga selesai.

Berdasarkan hasil dari tes yang diberikan adalah subjek memperoleh nilai sebesar 90. Subjek dapat menjawab pertanyaan dengan baik. Kesalahan subjek terdapat pada mengklasifikasikan contoh dan bukan contoh dari permasalahan perbandingan senilai. Hal itu dikarenakan subjek masih kesulitan dalam menangkap dan mengaitkan hubungan dari dua besaran, dalam hal ini subjek masih memerlukan pendampingan mengenai maksud dari kalimat sederhana yang diberikan di soal.



Intervensi kedua

Intervensi sesi-2 dilaksanakan pada Kamis, 16 Maret 2023 di masjid lingkungan rumah subjek. Pembelajaran dimulai langsung oleh peneliti karena kondisi subjek yang mendukung dan dalam keadaan baik. Pembelajaran dimulai dengan menggunakan lembar kerja siswa (LKS) pertemuan kedua yang telah peneliti buat. Pelaksanaan intervensi sesi-2 masih menggunakan alur yang sama seperti sesi sebelumnya hanya saja sesi ini difokuskan pada materi perbandingan berbalik nilai. Lembar Kerja Siswa (LKS) memuat tabel yang akan membantu subjek dengan mudah memahami konsep perbandingan berbalik nilai. Tabel digunakan dalam pengumpulan informasi dari permasalahan yang akan dibuat. Subjek sudah mampu mengisi tabel yang kosong untuk melengkapi informasi yang diperoleh dari permasalahan yang diberikan. Pada pertemuan ini, subjek mampu mengikuti pembelajaran dengan baik. Subjek mampu mengerjakan lembar kerja yang diberikan dan memahami pembelajaran dengan baik. Subjek mampu mengikuti pembelajaran hingga selesai.

Pada intervensi kedua subjek mengerjakan soal dengan baik hanya saja subjek masih perlu diarahkan dalam mengikuti informasi soal yang diberikan. Pada sesi ini subjek sudah mampu memahami perbedaan dari konsep perbandingan senilai dan berbalik nilai dengan menggunakan tabel. Subjek sudah mampu dalam memberikan contoh dan bukan contoh dari permasalahan perbandingan berbalik nilai. Nilai yang diperoleh oleh subjek di sesi ini adalah 90 dengan kesalahan pada mengklasifikasikan contoh dari permasalahan perbandingan berbalik nilai. Berdasarkan observasi berlangsung, subjek masih perlu bantuan dalam memahami kalimat permasalahan yang diberikan.

Intervensi ketiga

Intervensi sesi-3 ini dilaksanakan pada Sabtu, 18 Maret 2023 di masjid lingkungan rumah subjek. Kegiatan yang dilakukan dalam sesi ini hampir sama dengan sesi sebelumnya. Peneliti memberikan lembar kerja siswa (LKS) yang sudah dibuat berdasarkan langkah-langkah pendekatan kontekstual. Peneliti memulai dari kegiatan “ayo mengamati” yang meminta subjek untuk memahami masalah. Pada bagian “ayo menulis informasi” subjek mencari cara agar dapat menyelesaikan permasalahan yang diberikan dengan menuliskan segala informasi yang ada, kemudian dilanjutkan pada “ayo menggali informasi” dimana subjek diminta untuk menggali informasi lanjutan mengenai informasi yang telah dicari sebelumnya. pada tahapan tersebut subjek akan mengaitkan informasi dan proses menyelesaikan permasalahan dengan konsep perbandingan senilai dan berbalik nilai. Pada pertemuan ini subjek telah mampu membedakan permasalahan dari perbandingan senilai dan berbalik nilai.

Setelah pembelajaran dilaksanakan, peneliti memberikan 8 soal yang berisi mengenai hubungan dari permasalahan sehari-hari, dan subjek diminta untuk mengklasifikasikan permasalahan tersebut sesuai dengan konsep perbandingan senilai dan berbalik nilai. Selain itu, subjek juga diminta untuk memberikan alasan, hal ini ditujukan agar peneliti dapat melihat bahwa jawaban yang diberikan subjek tidak semata-mata mengasal tetapi berdasarkan dari kemampuan pemahaman konsep subjek. Pada sesi ini subjek sudah mampu mengaitkan hubungan dua besaran secara mandiri dan memperoleh nilai maksimal yaitu 100, hal itu juga menunjukkan bahwa subjek mampu dalam memahami permasalahan yang diberikan dan mampu mengklasifikasikan permasalahan atau hubungan berdasarkan konsep yang telah dipelajari.

Intervensi keempat

Intervensi sesi-4 dilaksanakan pada Rabu, 22 Maret 2023 di masjid lingkungan rumah subjek. Secara keseluruhan kegiatan pada sesi ini hampir sama dengan sesi-sesi sebelumnya. Peneliti memberikan lembar kerja siswa (LKS) pertemuan keempat.

Materi yang difokuskan adalah persamaan dan grafik dari perbandingan senilai dan berbalik nilai. LKS yang digunakan merupakan lanjutan dari pertemuan sebelumnya dimana peneliti memberikan permasalahan yang sama. Berikut salah satu lampiran pekerjaan subjek.

Seperti yang sudah kamu ketahui pada pertemuan sebelumnya bahwa permasalahan pertama dapat diselesaikan menggunakan konsep perbandingan senilai dan permasalahan kedua dapat diselesaikan menggunakan konsep perbandingan berbalik nilai. Tahukah kamu bahwa kedua permasalahan ini dapat diubah ke dalam bentuk persamaan? Simak tabel di bawah ini

Bentuk persamaan perbandingan senilai	Bentuk persamaan perbandingan berbalik nilai
$\frac{y}{x} = k$ atau $y = kx$, dengan $k = \text{konstanta}$	$y = \frac{k}{x}$ atau $yx = k$, dengan $k = \text{konstanta}$

Nah setelah kamu mengetahui bentuk persamaan perbandingan senilai dan berbalik nilai. Cobalah tentukan persamaan dari kedua permasalahan yang diberikan dengan melengkapi informasi berdasarkan langkah-langkah di bawah ini.

Permasalahan pertama

1. Pernisalan masalah
 misalkan:
 $y = \text{banyak tepung terigu (gram)}$
 $x = \text{banyak roti}$
2. Menentukan nilai k (konstanta)
 Diketahui:
 jika $x = 1$ maka $y = 20$
 $\frac{y}{x} = k = \frac{20}{1} = 20$
3. Menentukan persamaan dengan substitusi (memasukkan) nilai k yang telah di ketahui pada bentuk persamaan perbandingan senilai
 $y = kx = 20x$

Permasalahan kedua

1. Pernisalan masalah
 misalkan:
 $y = \text{banyak kue yang diperoleh saudara Ibu}$
 $x = \text{banyak saudara}$
2. Menentukan nilai k (konstanta)
 Diketahui:
 jika $x = 4$ maka $y = \frac{\text{total kue}}{x} = \frac{40}{4} = 10$
 $y = \frac{k}{x}$
 $k = y \times x = 10 \times 4 = 40$
3. Menentukan persamaan dengan substitusi (memasukkan) nilai k yang telah di ketahui pada bentuk persamaan perbandingan senilai
 $y = \frac{k}{x} = \frac{40}{x}$

Gambar 1. Ayo mengumpulkan informasi intervensi keempat"

Pada Gambar 1 di kegiatan “Ayo Mengumpulkan Informasi” subjek diberikan penjelasan mengenai langkah-langkah menentukan persamaan perbandingan senilai dan berbalik nilai. Subjek mengikuti langkah-langkah yang diberikan dengan baik dan menemukan persamaannya. Selanjutnya subjek menjawab pertanyaan yang bersifat

penegasan untuk mengetahui apakah siswa sudah paham dengan apa yang dituliskannya.

Selain itu, subjek mengalami kesulitan dalam menggambar grafik sehingga peneliti memberikan pengajaran mengenai grafik dan cara menggambaranya. Pada materi bentuk persamaan perbandingan senilai dan berbalik nilai subjek dapat mengikuti arahan dengan baik, hanya saja subjek belum mampu dengan



cepat memahaminya. Subjek membutuhkan pengulangan materi sebanyak 2 kali pada sesi ini. Peneliti dapat melihat usaha subjek dalam memahami bentuk persamaan dan grafik perbandingan senilai dan berbalik nilai sangatlah baik. Pada akhir pembelajaran subjek dapat memahami konsep perbandingan senilai dan berbalik nilai dan membedakan keduanya, serta dapat membedakan grafik dari perbandingan senilai dan berbalik nilai.

Pada sesi ini peneliti memberikan dua soal dengan memberikan grafik suatu persamaan. Subjek diminta untuk membaca grafik tersebut dan menjawab soal mengenai titik koordinat dari grafik yang diberikan. Selain itu, subjek juga diminta untuk mengklasifikasikan grafik tersebut

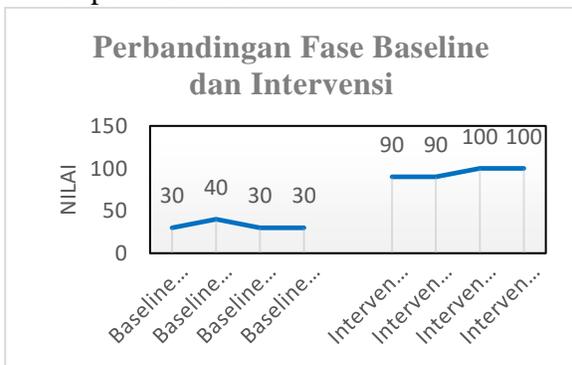
berdasarkan pemahaman subjek setelah mempelajarinya. Pada sesi ini dapat dilihat bahwa subjek mampu membaca grafik yang diberikan dan membedakan kedua grafik tersebut. Subjek memperoleh nilai 100 yang menunjukkan bahwa kemampuan subjek dalam memahami konsep persamaan dan grafik dari perbandingan senilai dan berbalik nilai sangatlah baik karena subjek sudah mampu membaca grafik dan merepresentasikan dari grafik menjadi bentuk tabel dan sebaliknya.

Setelah dilakukan deskripsi data pada fase baseline dan intervensi maka akan dibandingkan kedua data tersebut dalam bentuk tabel dan grafik. Adapun data tersebut dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Perbandingan hasil tes baseline dan intervensi

Kegiatan	Waktu Pelaksanaan	Nilai	Rata-rata
Baseline	25 Februari 2023	30	32,5
	26 Februari 2023	40	
	02 Maret 2023	30	
	03 Maret 2023	30	
Intervensi	13 Maret 2023	90	
	16 Maret 2023	90	
	18 Maret 2023	100	
	22 Maret 2023	100	

Adapun data pada Tabel 1 dapat disajikan dalam bentuk grafik yang dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Grafik perbandingan baseline dan intervensi

Berdasarkan grafik perbandingan nilai tes fase baseline dan intervensi menunjukkan bahwa nilai yang diperoleh subjek cukup stabil setiap dua kali pertemuan. Fase baseline merupakan fase awal yang memberikan hasil kemampuan awal dari materi yang menjadi syarat bagi materi yang akan di pelajari. Pada penelitian ini fase baseline berfokus pada materi perbandingan dua besaran dengan satuan yang sama dan berbeda, materi tersebut adalah materi awal sebelum lanjut pada perbandingan senilai dan berbalik nilai. Pada fase baseline subjek memperoleh nilai terendah sebesar 30, sedangkan nilai terendah fase intervensi diperoleh sebesar 90. Kemudian nilai tertinggi pada fase baseline



diperoleh sebesar 40, sedangkan fase intervensi sebesar 100. Berdasarkan hal tersebut dapat dilihat bahwa kemampuan subjek pada pemahman konsep perbandingan dua besaran dengan satuan yang sama dan berbeda masih rendah. Hal itu menunjukkan bahwa subjek juga memiliki kemampuan pemahaman konsep yang rendah pada materi perbandingan senilai dan berbalik nilai. Sehingga dilakukanlah treatment berupa pembelajaran matematika dengan pendekatan kontekstual pada materi perbandingan senilai dan berbalik nilai.

Berdasarkan uraian sebelumnya, kedua perbandingan nilai pada fase baseline dan intervensi cukup menunjukkan bahwa kemampuan sebelum diberikan treatment cukup rendah dan mengalami peningkatan setelah diberikan intervensi. Selain itu, berdasarkan data-data hasil penelitian yang telah diperoleh maka peneliti melakukan analisis dalam kondisi yang ditunjukkan pada Tabel 2.

Tabel 2. Rangkuman Analisis dalam Kondisi

No	Kondisi	Baseline (A)	Intervensi (B)
1.	Panjang Kondisi	4	4
2.	Estimasi Kecenderungan Arah	 (=)	 (+)
3.	Kecenderungan Stabilitas	Stabil (75%)	Stabil (100%)
4.	Jejak data	 (=)	 (+)
5.	Level Stabilitas dan Rentang	Stabil (30 – 30)	Stabil (90 – 100)
6.	Perubahan Level	(30 – 30) (0)	(100 – 90) (+10)

Berdasarkan Tabel 2 dapat dideskripsikan bahwa panjang kondisi atau banyaknya sesi pada fase baseline dan intervensi masing-masing dilakukan sebanyak 4 kali pertemuan. Adapun untuk estimasi kecenderungan arah berdasarkan nilai awal yang diperoleh pada fase baseline (A) menunjukkan perubahan yang mendatar sedangkan pada fase intervensi (B) menunjukkan perubahan arah yang positif atau peningkatan. Kecenderungan stabilitas pada fase baseline (A) menunjukkan kestabilan tetapi dengan skor nilai yang masih dalam kategori rendah, sedangkan pada fase intervensi (B) menunjukkan kestabilan

dengan persentase yang diperoleh adalah 75% untuk fase baseline dan 100% untuk fase intervensi. Tabel 2 juga menunjukkan bahwa jejak data (datapath) pada fase baseline mendatar. Sedangkan, fase intervensi mengalami peningkatan. Level stabilitas pada fase baseline (A) menunjukkan kestabilan yang terjadi pada rentang 30 – 30 sedangkan pada fase intervensi (B) mendapatkan hasil yang stabil pada rentang 90 – 100. Adapun perubahan level pada fase baseline (A) terjadi pada rentang 30 – 30 sebesar 0 sedangkan untuk fase intervensi (B) terjadi pada rentang nilai 90 – 100 yaitu sebesar +10.

Adapun setelah peneliti melakukan analisis antar kondisi, maka hasil dapat disajikan dalam bentuk rangkuman analisis antar kondisi yang telah disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Rangkuman Analisis Antar Kondisi

No	Kondisi Yang Dibandingkan	Intervensi (B) / Baseline (A)
1.	Jumlah variabel yang diubah	1
2.	Perubahan kecenderungan arah dan efeknya	 (=) (+) Positif
3.	Perubahan Kecenderungan Stabilitas	Stabil ke Stabil
4.	Perubahan Level	30 – 90 (+60)
5.	Persentase Overlap	0%

Berdasarkan Tabel 3 dapat dilihat bahwa hasil rangkuman analisis antar kondisi menunjukkan bahwa jumlah variabel yang diubah sebanyak satu variabel pada kedua fase (baseline dan intervensi) yaitu kemampuan pemahaman konsep perbandingan senilai dan berbalik nilai. Perubahan kecenderungan arah pada penelitian ini memperoleh hasil bahwa terdapat perubahan yang positif dari fase baseline (A) pada fase intervensi (B). Hal tersebut dapat dilihat dari trend yang mendatar pada fase baseline (A) kemudian menaik dan menunjukkan peningkatan pada fase intervensi (B), sehingga kondisi tersebut dikatakan membaik.

Analisis selanjutnya yaitu pada perubahan kecenderungan stabilitas. Analisis ini bertujuan untuk mengetahui stabilitas yang dialami oleh subjek. Hasil dari analisis perubahan kecenderungan stabilitas menunjukkan bahwa pada fase baseline (A) maupun intervensi data dikatakan stabil. Namun, dalam hal ini subjek masih berada pada kategori berkemampuan rendah pada

fase baseline (A) dan sangat tinggi pada fase intervensi (B).

Selanjutnya, peneliti melakukan analisis perubahan level dari kedua fase yang diperoleh dari hasil selisih antara data terakhir pada fase baseline (A) dengan data pertama fase intervensi (B). data sesi terakhir pada fase baseline (A) adalah 30 sedangkan data pertama fase intervensi (B) adalah 90, sehingga diperoleh hasil perubahan level sebesar +60 karena terjadi peningkatan yang signifikan berdasarkan data yang dibandingkan. Oleh karena itu, kondisi fase baseline (A) pada fase intervensi (B) dikatakan kondisi yang membaik.

Analisis terakhir pada analisis antar kondisi adalah persentase data overlap atau tumpang tindih. Berdasarkan hasil penelitian, data pada penelitian ini tidak terdapat data yang tumpah tindih, sehingga persentase data overlap sebesar 0%. Hasil ini menunjukkan bahwa intervensi yang diberikan kepada target behavior berpengaruh baik. Hal itu sejalan dengan [Sunanto et al \(2005\)](#) bahwa pengaruh intervensi terhadap target behavior akan semakin membaik jika semakin kecil persentase data tumpang tindih. Pendapat tersebut menunjukkan bahwa pembelajaran dengan menggunakan pendekatan kontekstual untuk memfasilitasi kemampuan pemahaman konsep siswa pada materi perbandingan senilai dan berbalik nilai dapat memberikan perubahan yang baik terhadap kemampuan pemahaman konsep subjek. Hal ini berarti bahwa kemampuan pemahaman konsep subjek terfasilitasi dengan dilakukan pembelajaran atau treatment selama fase intervensi (B).

Pembahasan

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pembelajaran dengan pendekatan kontekstual mampu meningkatkan kemampuan pemahaman konsep siswa tunagrahita pada materi perbandingan senilai



dan berbalik nilai. Pengajaran matematika untuk anak tunagrahita ringan memerlukan bantuan dengan pendekatan yang akan mempermudah anak dalam pemahaman (Prendergast, Spassiani, & Roche, 2017; Rusdiansyah 2019; Hidayati, 2016) menyatakan bahwa pembelajaran yang efektif bagi anak tunagrahita adalah pembelajaran dengan pendekatan kontekstuals, hal itu dikarenakan pendekatan kontekstual lebih sesuai dan menekankan pada contoh dan aplikasi nyata yang mudah diterima dan dipahami anak tunagrahita.

Pendekatan kontekstual dapat digunakan untuk mengatasi kesulitan siswa tunagrahita dalam memahami konsep perbandingan senilai dan berbalik nilai. Pendekatan kontekstual memiliki 7 langkah yang menjadi aspek penting dalam meningkatkan pemahaman konsep siswa yang diawali dengan 3 kegiatan yang sangat penting dalam membentuk pemahaman awal siswa yaitu konstruktivisme, inkuiri, dan bertanya (Ningrum, 2009; Wibawati & Pihatnani, 2017). Penggunaan pendekatan kontekstual memberikan pengaruh positif pada kemampuan siswa dalam memahami konsep matematika. Sejalan dengan JCBN International School (2019) yang berpendapat bahwa pembelajaran dengan pendekatan kontekstual dapat memotivasi dan mendorong siswa untuk introspeksi dan menggali bakat dan pembelajarannya, serta dapat mengekspresikan diri siswa dengan tepat dan percaya diri yang akan berpengaruh pada pencapaian yang tinggi di sekolah.

Perbandingan senilai dan berbalik nilai dapat memberikan manfaat bagi kehidupan siswa tunagrahita. Hal tersebut dikarenakan, konsep perbandingan senilai dan berbalik nilai dibutuhkan dalam banyak penyelesaian permasalahan sehari-hari. Dengan mempelajari ilmu perbandingan bagi anak tunagrahita akan memberikan pelajaran anak tunagrahita dalam mengelompokkan dan

mengklasifikasi sesuatu. Misalnya saja dalam hal mengelompokkan buah berdasarkan kualitasnya. Buah yang ukurannya lebih besar dan bentuknya lebih bagus akan dikelompokkan terpisah dengan buah yang memiliki ukuran lebih kecil dan bentuknya kurang bagus. Sehingga dapat dipastikan bahwa harga buah yang memiliki kualitas lebih bagus akan lebih mahal dibanding dengan yang berkualitas jelek.

Ilmu perbandingan juga dapat melatih anak tunagrahita dalam memilih suatu keputusan di masa depan nantinya. Contoh sederhananya, ketika anak tunagrahita memilih menu makanan. Jika anak tersebut menyukai makanan pedas, maka ia dapat memutuskan untuk memesan makanan dengan banyak cabai dibanding dengan yang sedikit cabainya. Selain itu, dengan mempelajari konsep perbandingan senilai maka dapat membantu anak tunagrahita dalam memahami nilai keagamaan, contohnya dengan banyak berbuat baik maka akan datang banyak pahala dan bentuk kebaikan yang diberikan Tuhan kepadanya, sedangkan jika banyak berbuat jahat maka akan banyak dosa yang diberikan Tuhan kepadanya. Begitupun pada konsep perbandingan berbalik nilai yang memberikan pembelajaran bermakna bagi anak tunagrahita dalam nilai keagamaan, contohnya jika ingin masuk surga maka perbanyaklah berbuat kebaikan dan kurangilah berbuat kejahatan.

Hasil penelitian ini sejalan dengan beberapa penelitian (misalnya Agustin & Yuliastuti, 2019; Sariningsih, 2014; Siregar, 2020) bahwa pendekatan kontekstual memberikan dampak positif bagi kemampuan pemahaman konsep matematis siswa, dimana dengan menerapkan pendekatan kontekstual siswa lebih tertarik, semangat dan lebih paham dalam memahami matematika yang bersifat abstrak. Selain itu penelitian (misalnya Maso & Hadjar, 2021; Nurfidia et



al., 2019; Warli, 2016) yang menunjukkan bahwa penerapan pendekatan kontekstual memberikan hasil positif bagi pencapaian siswa pada materi perbandingan dan perbandingan senilai.

Pendekatan kontekstual untuk siswa tunagrahita telah dilakukan oleh Wibawati & Pihatnani (2017) pada materi nilai mata uang di jenjang sekolah dasar, hasil penelitian menunjukkan bahwa siswa tunagrahita mengalami peningkatan kemampuan berhitung baik penjumlahan, pengurangan, perkalian, hingga pembagian. Nur & Sulthoni (2015) juga menyatakan bahwa penerapan pendekatan kontekstual pada siswa tunagrahita di sekolah dasar mampu meningkatkan kemampuan pemahaman konsep dasar matematika siswa. Selain itu, Hayuningtyas, (2016) menunjukkan bahwa pendekatan kontekstual mampu meningkatkan pemahaman konsep siswa tunagrahita pada materi bangun datar di jenjang sekolah dasar, dimana siswa telah berhasil membedakan dan mengklasifikasikan bangun datar menurut dengan sifat-sifatnya. Dengan demikian, maka pendekatan kontekstual sudah mampu meningkatkan kemampuan pemahaman konsep siswa tunagrahita, khususnya dalam penelitian ini pada materi perbandingan senilai dan berbalik nilai.

KESIMPULAN

Penerapan pendekatan kontekstual dalam pembelajaran matematika telah terbukti memberikan dampak positif pada pemahaman konsep siswa tunagrahita. Analisis data menunjukkan peningkatan yang signifikan dalam kemampuan mereka setelah menerapkan pendekatan ini. Nilai rata-rata meningkat dari 32,5 pada fase awal menjadi 95 pada fase intervensi, mencerminkan efektivitas metode pembelajaran tersebut. Tidak ada tumpang tindih antara hasil fase

intervensi dan baseline, menunjukkan bahwa perubahan yang terjadi dapat diatribusikan langsung kepada pendekatan kontekstual. Selain itu, minat siswa tunagrahita dalam matematika juga meningkat, yang dapat memiliki dampak positif jangka panjang terhadap motivasi dan prestasi akademis mereka. Dengan demikian, pendekatan kontekstual memiliki dampak positif yang signifikan pada pemahaman konsep matematika siswa tunagrahita.

SARAN/REKOMENDASI

Pendekatan kontekstual pada pemahaman konsep matematika siswa tunagrahita, oleh karena itu disarankan untuk lebih mengintegrasikan pendekatan ini ke dalam kurikulum pembelajaran khusus bagi siswa tunagrahita. Penekanan pada penerapan metode pembelajaran yang kontekstual dapat memperkaya pengalaman belajar mereka, meningkatkan keterlibatan, dan lebih lanjut mengoptimalkan potensi mereka dalam memahami konsep matematika. Selain itu, perlu juga mendukung dan melibatkan para pendidik dalam pelatihan yang mendorong penerapan strategi pembelajaran inklusif dan berfokus pada kebutuhan individual siswa tunagrahita. Implikasi ini dapat membentuk dasar bagi penyusunan kebijakan pendidikan inklusif yang lebih holistik, dengan memastikan bahwa pendekatan kontekstual menjadi bagian integral dari upaya menyediakan pendidikan yang relevan dan bermakna bagi semua siswa, termasuk siswa tunagrahita.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kepada guru, siswa, dan orang tua siswa tunagrahita di salah satu SMP di Yogyakarta atas partisipasi, dan kerjasama yang luar biasa dalam mendukung pelaksanaan penelitian ini.



REFERENSI

- Aledya, V. (2019). Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika pada Siswa. Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Pada Siswa, 1–7
- Baharun, H., & Awwaliyah, R. (2018). Pendidikan inklusi bagi anak berkebutuhan khusus dalam perspektif epistemologi Islam. *MODELING: Jurnal Program Studi PGMI*, 5(1), 57–71. <http://jurnal.stitnualhikmah.ac.id/index.php/modeling/article/view/209>
- Duffin, J. M., & Simpson, A. P. (2000). A search for understanding. *The Journal of Mathematical Behavior*, 18(4), 415–427. [https://doi.org/10.1016/S0732-3123\(00\)00028-6](https://doi.org/10.1016/S0732-3123(00)00028-6)
- Engelina, N. (2018). *Analisis Kesulitan Belajar Siswa Tunagrahita Ringan dalam Pembelajaran Matematika di Sekolah Luar Biasa Kembar Karya Pembangunan 3 Bekasi*. Skripsi: Universitas Muhammadiyah Jakarta.
- Hanik, L. (2014). *Pemahaman Siswa Tunagrahita dalam Pembelajaran Matematika di Kelas 5C SDLB Negeri Panggungsari Durenan Trenggalek*. Skripsi: IAIN Tulungagung.
- Herdian. (2010). Model Pembelajaran Contextual Teaching Learning (CTL). Retrieved from Blog Edukasi website: <https://herdy07.wordpress.com/2010/05/27/model-pembelajaran-contextual-teaching-learning-ctl/>
- Hidayati, N. (2016). *Model Pembelajaran yang Efektif bagi Siswa Tunagrahita di Sekolah Menengah Pertama Luar Biasa (SMPLB) Bintara Campurdarat Tulungagung*. Skripsi: Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang.
- JCBN International School. (2019). Importance of Contextual Learning and Benefits to Learners. Retrieved from JCBN School Blog website: <https://www.jbcnschool.edu.in/blog/importance-of-contextual-learning/>
- Kilpatrick, J., Swafford, J., & Findell, B. (2001). *Adding it up: Helping children learn mathematics* (Vol. 2101). National research council (Ed.). Washington, DC: National Academy Press.
- Lee, S. W. (2005). *Encyclopedia of school psychology*. Sage.
- Maso, A., & Hadjar, I. (2021). Penerapan pendekatan CTL untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa pada materi perbandingan senilai dan berbalik nilai di kelas VIIA SMP Negeri 13 Sigi. *Jurnal Elektronik Pendidikan Matematika Tadulako*, 9(1), 1–12.
- Meika, I., Melinda, N. W., Rifa'i, R., & Sujana, A. (2022). Learning Obstacle Siswa Tunagrahita pada Materi Bilangan Bulat. *Jurnal Penelitian Pembelajaran Matematika*, 15(2).
- Mulyani, S. (2020). Analisis Kesulitan Pemecahan Masalah pada Materi Perbandingan berdasarkan Ranah Kognitif Revisi Taksonomi Bloom. *Syntax Idea*, 2(3), 68–77. <https://doi.org/10.46799/syntax-idea.v2i3.160>
- Musdalifah. (2021). *Pengaruh Pendekatan Contextual Teaching and Learning (CTL) Berbantuan Tangram Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa pada Materi Bangun Datar Kelas IV SDN Inpres 2 Rite*. Universitas Muhammadiyah Mataram.
- National Council of Teachers of Mathematics. Commission on Teaching Standards for School Mathematics. (1991). *Professional standards for teaching mathematics*. National Council of Teachers of Mathematics.
- Ningrum, E. (2009). Pendekatan Kontekstual (Contextual Teaching and Learning). *Encyclopedia of Educational Leadership and Administration*, (September), 0–19. Retrieved from http://file.upi.edu/Direktori/FPIPS/JUR._PEND._GEOGRAFI/196203041987032-EPON_NINGRUM/MAKALAH/CTL_.pdf
- Nur, D. R. K., & Sulthoni. (2015). *Pengaruh Pembelajaran Kontekstual Terhadap Kemampuan Berhitung Pengurangan Pada Siswa Tunagrahita Kelas 4*. 1(4), 302–307. <http://journal.um.ac.id/index.php/jo/article/view/5245>



- Nurfidiya, N., Ismaimuza, D., & Hadjar, I. (2019). Penerapan Pendekatan Contextual Teaching and Learning (Ctl) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Perbandingan Di Kelas Vii Smp Negeri 22 Palu. *Aksioma*, 8(1), 84–96.
- Pramesti, A. P. (2021). Penggunaan Media Pembelajaran Visual terhadap Kemampuan Operasi Hitung Anak Tunagrahita Ringan. *Jurnal Pendidikan Khusus*, 3(2), 1–10.
- Prendergast, M., Spassiani, N. A., & Roche, J. (2017). Developing a Mathematics Module for Students with Intellectual Disability in Higher Education. *International Journal of Higher Education*, 6(3), 169. <https://doi.org/10.5430/ijhe.v6n3p169>
- Rahmadani, A., Wandini, R. R., Dewi, A., Zairima, E., & Putri, T. D. (2022). Upaya Meningkatkan Berpikir Kritis dan Mengefektifkan Pendekatan Kontekstual dalam Pembelajaran Matematika. *Edu Society: Jurnal Pendidikan, Ilmu Sosial dan Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2(1), 427-433. <https://doi.org/10.56832/edu.v2i1.167>
- Rahmawati, E., Ferianto, A. N., Damarratih, R., & Sugiman, S. (2021, February). Potensi Alat Peraga Fun Fraction Set dalam Meningkatkan Pemahaman Konsep Pecahan Bagi Siswa Tunagrahita. In PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika (Vol. 4, pp. 160-166).
- Rusdiansyah, I. (2019). Pendekatan Kontekstual terhadap Hasil Belajar IPA pada Siswa Tunagrahita di SDLB. *Jurnal Pendidikan*, 4(2), 53–60.
- Sari, N. M. (2020). Analisis Kesulitan Siswa dalam Mengerjakan Soal Matematika Materi Perbandingan Kelas VII SMP Luhur Baladika. *Jurnal Equation: Teori Dan Penelitian Pendidikan Matematika*, 3(1), 22–33. <http://dx.doi.org/10.29300/equation.v3i1.2653>
- Siregar, E. Y. (2020). Penerapan pendekatan kontekstual dalam upaya meningkatkan motivasi belajar dan kemampuan pemahaman konsep matematika siswa. *Jurnal Education and Development*, 8(4), 370. <https://doi.org/10.37081/ed.v8i4.2136>
- Sunanto, J., Takeuchi, K., & Nakata, H. (2006). *Penelitian dengan subjek tunggal*. Bandung: UPI Press.
- Warli, D., Jaeng, M., & Lefrida, R. (2016). Penerapan Contextual Teaching and Learning untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Perbandingan di Kelas VIIB SMP Negeri 1 Banawa. *Aksioma*, 5(2), 117-128. jurnal.untad.ac.id/jurnal/index.php/JEPMT/article/view/3218
- Wibawati, N. (2017). *Perbedaan Kemampuan Hitung Tunagrahita Ringan dari Pembelajaran Contextual Teaching and Learning (CTL) pada Materi Uang Kelas V SDLB Wantuwirawan Salatiga*. Skripsi: Program Studi Pendidikan Matematika FKIP-UKSW.
- Yosiani, N. (2014). Relasi Karakteristik Anak Tunagrahita Dengan Pola Tata Ruang Belajar Di Sekolah Luar Biasa. *E-Journal Graduate Unpar*, 1(2), 111–123. <http://journal.unpar.ac.id/index.php/unpargraduate/article/view/1207>
- Yuwono, I. (2020). *Penelitian SSR (single subject research)*. Banjarmasin: Universitas Lambung Mangkurat.