

MENINGKATKAN KEMAMPUAN OPERASI PENGURANGAN PADA SISWA TUNAGRAHITA DENGAN MEDIA KARBICUS

Neny Yuniarti,*¹ Yohanes Subasno²

¹SLB YPAC, Malang, Indonesia

² Sekolah Tinggi Pastoral - Yayasan Institut Pastoral Indonesia, Malang, Indonesia

Email: *yuniartineny10@gmail.com

Abstrak

Kesulitan yang dialami siswa tunagrahita dalam memahami pembelajaran operasi pengurangan diakibatkan oleh kapasitas belajar yang sangat terbatas terutama mengenai hal yang bersifat abstrak. Siswa membutuhkan media konkrit dan menarik sehingga proses pembelajaran lebih menyenangkan dan mudah dipahami, maka ditawarkan media karbicus (kartu bilangan *cuisenaire*). Tujuan penelitian adalah untuk mengetahui pengaruh media karbicus terhadap peningkatan kemampuan siswa dalam pembelajaran matematika materi operasi pengurangan 1-10 di kelas IV SLB YPAC KOTA MALANG. Metode penelitian ini adalah penelitian Tindakan kelas. Dalam penelitian ini dirancang dalam 2 siklus, tiap siklus terdiri dari 3 kali pertemuan. Dalam setiap siklus terdiri dari beberapa tahapan, yaitu perencanaan, pelaksanaan, observasi dan refleksi. Data dikumpulkan dengan teknik tes dan observasi. Indikator untuk siswa dinyatakan tuntas belajar bila mencapai nilai 70 atau lebih, dan dinyatakan meningkat bila nilai post test siklus II lebih tinggi dari nilai post test siklus I. Hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa terdapat peningkatan kemampuan siswa tunagrahita di kelas IV SLB YPAC KOTA MALANG dalam materi penjumlahan 1-10 dengan menggunakan media karbicus.

Kata Kunci: Media Karbicus; Operasi Pengurangan; Tunagrahita

Abstract

The difficulty experienced by students with mental disabilities in understanding the learning of reduction operations is due to the very limited learning capacity, especially regarding abstract matters. Students need concrete and interesting media so that the learning process is more fun and easy to understand, so karbicus media (Cuisenairare number cards) are offered. The purpose of the study was to determine the influence of carbicus media on improving students' abilities in learning mathematics material of 1-10 reduction operations in class IV SLB YPAC MALANG CITY. This research method is classroom Action research. In this study designed in 2 cycles, each cycle consists of 3 meetings. Each cycle consists of several stages, namely planning, implementation, observation and reflection. Data were collected by test and observation techniques. Indicators for students are declared complete learning when they reach a score of 70 or more, and are declared to increase when the posttest value of cycle II is higher than the post test value of cycle I. The results of the study can be concluded that there is an increase in the ability of mentally impaired students in class IV SLB YPAC MALANG IN the 1-10 summation material using karbicus media.

Keywords: Carbicus Media; Mentally Disabled; Subtraction Operations

PENDAHULUAN

Anak berkebutuhan khusus adalah kondisi dimana mereka memiliki karakteristik khusus yang berbeda dengan anak pada umumnya yaitu mengalami keterbatasan/keluarbiasaan baik pada fisik, mental-intelektual, sosial, emosional. Sehingga mereka memerlukan layanan pendidikan khusus sesuai dengan hambatan yang dimiliki dan ini adalah prinsip Pendidikan yang sesungguhnya, (Kewuel, 2014). Oleh karena itu pemberian layanan tersebut harus disesuaikan dengan jenis dan tingkat kelainannya, salah satu ABK yang diberikan layanan dalam pendidikan khusus yaitu Tunagrahita.

Tunagrahita adalah suatu kondisi anak yang kecerdasannya jauh di bawah rata-rata dan ditandai oleh keterbatasan intelegensi dan ketidakcakapan dalam komunikasi sosial (Atmaja, 2018). Definisi tunagrahita menurut Santrock (2017) adalah kondisi yang melibatkan kecerdasan rendah dan kesulitan dalam beradaptasi dengan kehidupan sehari-hari dan gejala tersebut terjadi sebelum usia 18 tahun. Mengacu pada pengertian yang sama, istilah Tunagrahita adalah deficit yang mencakup defisit fungsi intelektual dan adaptif dalam domain konseptual, sosial, dan praktis dimana gangguan tersebut dialami selama periode perkembangan (Swedo, 2013). Dari beberapa informasi mengenai tunagrahita atau disabilitas intelektual yang dikemukakan para ahli dapat disimpulkan bahwa yang dimaksud dengan anak tunagrahita adalah anak yang memiliki tingkat kecerdasan di bawah anak-anak normal sehingga untuk menjalankan tugas perkembangannya memerlukan bantuan atau layanan khusus termasuk dalam bidang pendidikan, (Selatang & Neonbasu, 2020).

Matematika adalah pelajaran dasar yang harus dikuasai oleh siswa karena mempunyai peranan yang penting dalam pendidikan. Matematika adalah bekal bagi peserta didik untuk berpikir logis, analitis, sistematis, kritis dan kreatif. Namun saat ini banyak siswa yang kesulitan dengan pelajaran matematika dikarenakan obyek matematika bersifat abstrak. Hal ini tentu saja juga menjadi kesulitan bagi siswa tunagrahita karena pada dasarnya anak tunagrahita mengalami kesulitan untuk menafsirkan angka, jumlah dan lainnya. Apabila mereka diberikan pembelajaran matematika hanya bertahan sebentar, bosan dan mengatakan susah. Materi pembelajaran dalam matematika salah satunya adalah pengurangan. Pengurangan adalah operasi dasar aritmatika dan merupakan kebalikan dari operasi penjumlahan. Pengurangan ditandai dengan tanda minus (-). Siswa tunagrahita mempunyai kapasitas belajar yang sangat terbatas terlebih mengenai hal yang bersifat abstrak. Maka dari itu sangat diperlukan media pembelajaran yang konkrit yang dapat memudahkan siswa memahami materi pembelajaran matematika khususnya operasi pengurangan.

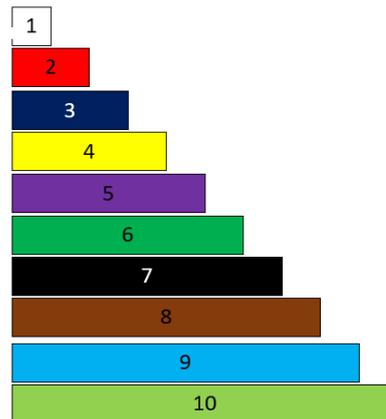
Berdasarkan penelitian pada hasil belajar siswa kelas IV di SDLB YPAC KOTA MALANG menunjukkan bahwa dua dari tiga siswa belum mampu secara maksimal dalam materi pengurangan bilangan sampai 10. Selain itu dalam pembelajaran matematika yang masih menggunakan metode ceramah membuat siswa kurang aktif dalam pembelajaran. Siswa menganggap materi pengurangan sebagai materi yang sukar. Hal ini terlihat dari hasil tes operasi pengurangan yang diberikan oleh guru sebanyak 10 butir soal, siswa mendapatkan nilai tidak maksimal karena masih mengerjakan dalam bentuk penjumlahan. Contoh kita berikan soal $3 - 2 = \dots$, siswa menuliskan jawabannya 5. Hampir semua soal yang tidak dituntun oleh guru saat mengerjakan siswa menjawabnya dengan proses penjumlahan.

Berdasarkan permasalahan diatas maka guru perlu menemukan solusi yang tepat guna memaksimalkan hasil belajar dan membuat proses belajar menjadi hal yang menyenangkan. Dengan demikian pembelajaran matematika menjadi hal yang menarik dan tujuan pembelajaran dapat tercapai dengan media pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik siswa. Media yang dipilih guru untuk mengatasi permasalahan operasi pengurangan pada siswa tunagrahita ringan yaitu dengan menggunakan kartu bilangan cuisenaire (Karbicus). Karbicus merupakan modifikasi atau pengembangan dari media batang cuisenaire. Batang cuisenaire memiliki bentuk balok yang terdiri dari 10 balok dengan ukuran dan warna berbeda. Media batang cuisenaire dapat digunakan sebagai media dan alat peraga dalam pembelajaran operasi hitung dasar (penjumlahan, pengurangan, perkalian dan pembagian) (Sundayana, 2014). Media Cuisenaire adalah salah satu media pembelajaran berupa balok kayu atau bisa menggunakan kertas terdiri dari 10 warna yang mampu menjembatani anak tentang pemahaman konsep pecahan secara nyata (Sari & Tri Nova Hasti Yunianta, 2017)

Penelitian terdahulu tentang penggunaan batang cuisenaire untuk meningkatkan kemampuan operasi hitung dasar menunjukkan hasil yang positif. Penelitian yang dilakukan oleh Sekarani & Hastuti, (2015) menunjukkan bahwa media batang Cuisenaire yang diterapkan pada siswa tunagrahita memiliki pengaruh terhadap peningkatan kemampuan operasi hitung penjumlahan 1-10. Hasil penelitian yang dilakukan oleh Ningsih & Purwanto, (2015) menyatakan bahwa penggunaan media batang cuisenaire dalam menyampaikan materi dapat merangsang pikiran siswa sehingga memudahkan siswa dalam menjumlahkan dan mengurangkan bilangan. Selain itu juga terciptanya suasana pembelajaran yang aktif dan menyenangkan bagi siswa. Pencapaian hasil yang positif karena penggunaan media batang cuisenaire juga dinyatakan oleh Marselina dkk., (n.d.) yang menyimpulkan dalam penelitiannya bahwa salah satu upaya yang dapat meningkatkan hasil belajar matematika khususnya pada materi operasi pengurangan anak tunagrahita adalah dengan menggunakan media cuisenaire. Sementara itu (Alqahtani et al., 2022) dalam penelitiannya memilih menggunakan batang Cuisenaire untuk menyelesaikan soal pecahan pada siswa sekolah dasar dikarenakan karakteristik terukur dari batang Cuisenaire. Hal ini diperkuat oleh Patsiomitou, (2022) yang menyatakan bahwa pendidik matematika menggunakan media Cuisenaire sebagai obyek yang berorientasi pedagogi karena media ini sangat membantu siswa dalam mengatasi hambatan kognitif dan memberikan pengaruh untuk perkembangan kognitif mereka.

Berdasarkan hasil penelitian di atas maka peneliti menggunakan media batang cuisenaire dengan memodifikasinya menjadi media karbicus. Karbicus yang dimaksud dalam penelitian ini, merupakan kartu bilangan cuisenaire yang terdiri dari angka 1 sampai angka 10 dan memiliki panjang serta warna yang berbeda-beda. Media karbicus tersebut terbuat dari kertas asturo yang dilaminating Media karbicus merupakan media pembelajaran visual yang konkret dan menarik sehingga sesuai dengan karakteristik anak tunagrahita yang mempunyai kesulitan untuk berfikir abstrak, mudah terpecah konsentrasi dan mudah bosan. Hal ini juga disampaikan oleh Sari & Tri Nova Hasti Yunianta (2017) bahwa guru perlu menyiapkan media dari barang-barang yang relatif murah dan mudah diperoleh, misalnya dari karton, kertas, kayu, dan kain untuk menanamkan konsep matematika tertentu sesuai dengan keperluan. Karbicus dari bahan kertas asturo atau karton ini berfungsi untuk menyederhanakan konsep yang sulit, menyajikan bahan yang relatif abstrak menjadi nyata, menjelaskan pengertian dan

konsep secara lebih konkret, menjelaskan sifat-sifat yang terkait dengan pengerjaan operasi hitung. Untuk lebih jelasnya berikut gambar media karbicus:



Penggunaan media karbicus dalam pembelajaran matematika khususnya operasi pengurangan mempunyai kelebihan dan kekurangan. Media karbicus adalah modifikasi dari balok cuisanaire sehingga mempunyai kesamaan dalam kelebihan dan kekurangan sebagai media operasi pengurangan dalam pembelajaran. Menurut Islami dalam Hadis & Meidina, (n.d.) kelebihan adalah; (1) mengembangkan kemampuan berhitung anak, (2) dapat digunakan secara individu, kelompok dan klasikal, (3) memudahkan dalam menyelesaikan persoalan operasi pengurangan (4) memiliki kombinasi warna yang menarik, (5) Mudah digunakan dan membuat anak ingin bereksplorasi dan bereksperimen, (6) Bahan dan cara membuatnya mudah dan murah serta dapat digunakan berulang kali. Adapun kekurangannya adalah: (1) jumlah angka terbatas yaitu 1-10. Semakin besar angka, maka semakin panjang media kartu angkannya, sehingga akan sulit bagi anak untuk menggunakannya (2) pengoperasian hitung dengan menggunakan karbicus ini tidak bisa menggunakan angka mines.

Berdasarkan permasalahan dan kegunaan dari media karbicus maka peneliti melakukan penelitian dengan judul Meningkatkan Kemampuan Operasi pengurangan Pada Siswa Tunagrahita dengan Media Karbicus. Tujuan penelitian ini yaitu untuk mendeskripsikan penggunaan media karbicus dalam meningkatkan kemampuan operasi pengurangan 1-10 pada siswa tunagrahita.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK). PTK adalah sebuah metode yang dilakukan oleh seorang guru untuk meningkatkan kualitas pembelajaran di kelas melalui tindakan atau langkah-langkah tertentu yang direncanakan dan diimplementasikan secara sistematis (Arikunto, 2014). PTK dalam penelitian ini bertujuan untuk memperbaiki situasi dan kondisi yang ada di kelas melalui peningkatan kualitas pembelajaran yang lebih baik.

Penelitian Tindakan Kelas ini dilaksanakan melalui empat langkah utama yaitu perencanaan, tindakan, observasi dan refleksi. Empat langkah utama yang saling berkaitan dalam PTK sering disebut dengan siklus. PTK ini dilakukan dalam 2 siklus. Setiap siklus dilaksanakan dalam 3 kali pertemuan dan terdiri dari 4 tahap perencanaan, pelaksanaan, pengamatan serta refleksi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Penelitian Tindakan kelas dilaksanakan di SLB YPAC KOTA MALANG. Pembelajaran dilaksanakan di kelas IV SDLB yang melibatkan dua orang siswa. Kedua siswa memiliki karakteristik yang berbeda walaupun sama-sama dikategorikan siswa tunagrahita ringan. Subjek DZ, berumur 9 tahun, berjenis kelamin laki-laki. Subjek merupakan penyandang tunagrahita ringan dengan bentuk fisik seperti anak pada umumnya. Koordinasi motorik kasar dan motorik halus nya cukup baik. Karakteristik psikis subjek suka cari perhatian, konsentrasinya mudah terpecah. Karakteristik sosial subjek adalah gambaran anak yang penurut, sopan, aktif, banyak bicara, ramah. Karakteristik akademik, subjek merupakan siswa yang mampu memahami arahan guru. Subjek AB, berumur 9 tahun, berjenis kelamin laki-laki. Subjek merupakan penyandang tunagrahita ringan dengan bentuk fisik jari-jari tangan menempel dan tidak lengkap. Koordinasi motorik kasar dan motorik halus nya cukup baik. Karakteristik psikis konsentrasinya mudah terpecah dan cenderung tergesa-gesa saat mengerjakan tugas. Karakteristik sosial subjek adalah gambaran anak yang aktif, banyak bicara, cuek. Karakteristik akademik, subjek merupakan siswa yang mampu memahami arahan guru. Hasil dan pembahasan pada penelitian ini diuraikan sebagai berikut:

Pada kondisi Awal, pembelajaran operasi pengurangan siswa kelas IV SLB YPAC KOTA MALANG masih belum menunjukkan hasil yang memuaskan karena siswa masih belum mendapatkan nilai ketuntasan. Tes sebelum tindakan ini dilakukan dengan memberikan tes kemampuan mengerjakan soal pengurangan yang terdiri dari 10 soal pengurangan 1-10. Berdasarkan hasil pre test pada operasi pengurangan 1-10 sebelum menggunakan media karbicus diperoleh data sebagai berikut:

Rekapitulasi Nilai Siswa pada Kondisi Awal (Pra Siklus)

NO	NAMA	NILAI
1	DZ	40
2	AB	50

Berdasarkan hasil belajar dan kondisi siswa diatas, maka perlu diadakan peningkatan mutu pembelajaran. Oleh karena itu penelitian ini mencoba menggunakan media karbicus dalam pembelajaran operasi pengurangan sebagai alternatif masalah yang dihadapi, dengan tujuan untuk meningkatkan kemampuan operasi pengurangan 1-10 siswa kelas IV SLB YPAC KOTA MALANG.

Pada siklus pertama, guru melakukan tindakan dengan mengajarkan penggunaan media karbicus untuk menyelesaikan soal operasi pengurangan 1-10 pada siswa. Pada pertemuan ketiga guru melakukan tes tertulis dengan memberikan soal pengurangan 1-10. Hasil penilaian tes tulis pada siklus pertama, adalah sebagai berikut:

Hasil penilaian tes tulis siklus 1

NO	NAMA	NILAI SIKLUS 1
1	DZ	60
2	AB	70

Berdasarkan hasil observasi aktifitas kinerja siswa selama proses pembelajaran diperoleh hasil 73,3 % untuk siswa DZ dan 80 % untuk siswa AB yang berarti kedua siswa sudah mengenal media karbicus, dapat menggunakan dan menirukan media karbicus untuk menyelesaikan operasi pengurangan 1-10. Namun demikian, siswa masih kesulitan dalam mengerjakan tugas operasi pengurangan dengan menggunakan karbicus. Hasil observasi aktifitas kinerja siswa tersebut, dapat ditunjukkan sebagai berikut:

Hasil observasi aktivitas siswa pada pembelajaran operasi pengurangan 1-10 dengan media karbicus

NO	ASPEK YANG DINILAI	SKOR PENILAIAN							
		DZ				AB			
		A	B	C	D	A	B	C	D
1	Mengenal media karbicus (kartu bilangan <i>Cuisenaire</i>)	√				√			
2	Menggunakan Karbicus (kartu bilangan <i>Cuisenaire</i>)		√				√		
3	Menirukan contoh dari guru dalam menyelesaikan soal pengurangan menggunakan Karbicus (kartu bilangan <i>Cuisenaire</i>)		√			√			
4	Siswa mengerjakan soal pengurangan 1-10 menggunakan Karbicus (kartu bilangan <i>Cuisenaire</i>)		√				√		
5	Siswa menuliskan hasil dari mengerjakan soal pengurangan		√				√		
Prosentase item		73,3 %				80 %			

Hasil observasi kinerja guru dalam penggunaan media karbicus menunjukkan tindakan guru mencapai kondisi maksimal untuk menciptakan suasana pembelajaran yang ideal dan kondusif, data kinerja guru ditampilkan sebagai berikut:

Hasil Observasi aktivitas guru dalam penggunaan media karbicus pada pembelajaran operasi pengurangan 1-10

NO	ASPEK YANG DINILAI	SKOR PENILAIAN			
		A	B	C	D
1	Menjelaskan media karbicus untuk operasi pengurangan 1-10		√		
2	Memberikan bimbingan pada siswa dalam menggunakan media karbicus		√		
3	Memberikan waktu yang cukup pada siswa untuk melakukan operasi penjumlahan dengan media pohon berhitung			√	
4	Memberikan motivasi/dorongan pada siswa		√		
5	Melakukan pemeriksaan terhadap hasil pemeriksaan siswa		√		
Prosentase item		93,3%			

Berdasarkan hasil dikuasi dengan observer, ada beberapa hal yang harus diperbaiki dan ditingkatkan dalam siklus pertama, antara lain: (a) lebih banyak memberi kesempatan kepada siswa untuk aktif dan mandiri, (b) memperbanyak media karbicus sehingga setiap siswa bisa menggunakannya tanpa bergantian (c) menata media karbicus dengan urutan bilangan

tertinggi sehingga mudah digunakan. Oleh karena itu peneliti akan melanjutkan pada siklus 2 untuk memperbaiki kekurangan pada pelaksanaan proses belajar pada siklus pertama.

Setelah dilaksanakannya siklus 2 dengan mengacu pada perbaikan pada siklus 1, maka siswa melakukan tes tulis dengan mengerjakan soal operasi pengurangan 1-10 menggunakan media karbicus. Hasil tes tulis pada siklus kedua, adalah sebagai berikut:

Hasil penilaian tes tulis siklus 2

NO	NAMA	NILAI	
		SIKLUS 1	SIKLUS 2
1	DZ	60	80
2	AB	70	80

Hasil observasi aktifitas pada kedua siswa menunjukkan situasi yang ideal, tercermin pada keseluruhan proses dimana siswa bisa mengikuti pembelajaran dengan baik, dan hal terpenting lain yang ditunjukkan oleh siswa adalah dengan penguasaan terhadap media karbicus dalam proses pembelajaran operasi pengurangan 1-10. Hasil observasi aktifitas kinerja siswa sebagai berikut:

Hasil Observasi aktivitas siswa pada pembelajaran operasi pengurangan 1-10 dengan media karbicus

NO	ASPEK YANG DINILAI	SKOR PENILAIAN							
		DZ				AB			
		A	B	C	D	A	B	C	D
1	Mengenal media karbicus (kartu bilangan <i>Cuisenaire</i>)	√				√			
2	Menggunakan Karbicus (kartu bilangan <i>Cuisenaire</i>)	√				√			
3	Menirukan contoh dari guru dalam menyelesaikan soal pengurangan menggunakan Karbicus (kartu bilangan <i>Cuisenaire</i>)	√				√			
4	Siswa mengerjakan soal pengurangan 1-10 menggunakan Karbicus (kartu bilangan <i>Cuisenaire</i>)	√				√			
5	Siswa menuliskan hasil dari mengerjakan soal pengurangan	√				√			
Prosentase item		100%				100%			

Hasil observasi aktifitas guru mencapai kondisi maksimal dalam menjelaskan dan membimbing siswa pada materi pembelajaran operasi pengurangan 1-10 dengan menggunakan media karbicus. Hasil observasi tersebut dapat ditampilkan sebagai berikut:

Hasil Observasi aktivitas guru dalam penggunaan media karbicus pada pembelajaran operasi pengurangan 1-10

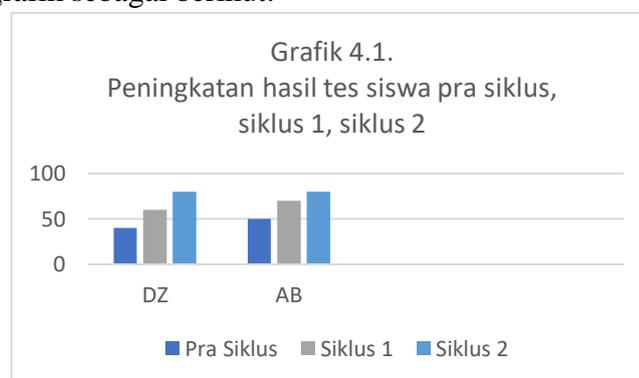
NO	ASPEK YANG DINILAI	SKOR PENILAIAN			
		A	B	C	D
1	Menjelaskan media karbicus untuk operasi pengurangan 1-10	√			
2	Memberikan bimbingan pada siswa dalam menggunakan media karbicus	√			

3	Memberikan waktu yang cukup pada siswa untuk melakukan operasi penjumlahan dengan media pohon berhitung	√
4	Memberikan motivasi/dorongan pada siswa	√
5	Melakukan pemeriksaan terhadap hasil pemeriksaan siswa	√

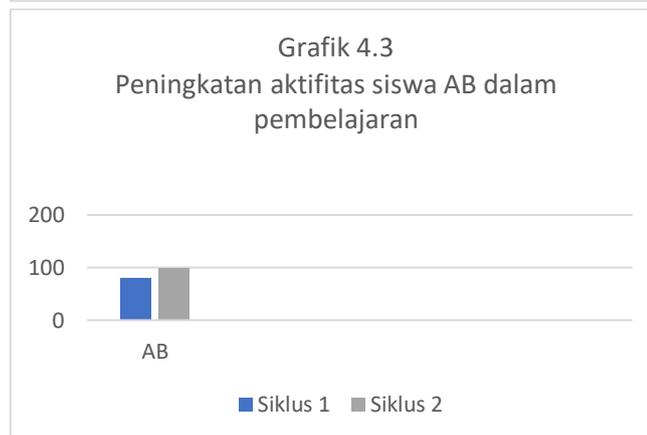
Pembahasan

Berdasarkan pelaksanaan penelitian pada pra siklus diperoleh hasil kemampuan awal siswa dalam operasi pengurangan 1-10 masih rendah atau belum tuntas hal ini dikarenakan belum adanya intervensi yang tepat. Guru menggunakan alternatif media yang dapat menyampaikan pesan atau sarana dalam proses belajar anak dengan tujuan untuk merangsang kemampuan dan ketrampilan yang dimiliki anak. Hal ini sesuai dengan pernyataan Mumpuniarti (2007) bahwa media yang efektif mampu menghadirkan rangsangan yang relevan dengan materi yang dipelajari dan memberi kesempatan anak untuk melakukan praktik dari konsep yang dipelajari.

Anak tunagrahita memiliki kapasitas belajar yang rendah dan memiliki kesulitan untuk berpikir abstrak maka dari itu diperlukan media pembelajaran yang konkrit yang akan memudahkan siswa untuk memahami materi pembelajaran. Media karbicus sebagai pengembangan dari balok cuisnaire merupakan salah satu media yang dapat memberikan pengaruh positif dalam meningkatkan kemampuan operasi pengurangan 1-10 pada siswa tunagrahita. Hal ini dikarenakan media karbicus adalah benda yang konkrit dan memiliki warna yang beraneka macam sehingga menarik bagi siswa. Pernyataan tersebut sesuai dengan yang disampaikan oleh Marselina dkk., (n.d.) yang menyatakan bahwa anak tunagrahita lebih tertarik dengan media visual yang memiliki warna yang menarik bagi anak. Hasil belajar siswa setelah mendapatkan pembelajaran operasi pengurangan 1-10 dengan menggunakan media karbicus terjadi peningkatan mulai dari pra siklus, siklus 1 dan siklus 2. Data tersebut disajikan dalam bentuk grafik sebagai berikut:



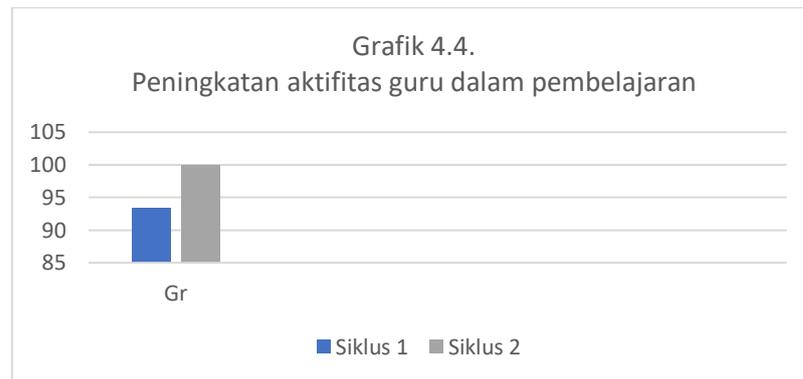
Hasil observasi pada aktivitas siswa dalam pembelajaran operasi pengurangan 1-10 menggunakan media karbicus dari siklus 1 ke siklus 2 dapat dilihat pada grafik dibawah ini:



Pada siklus 1 dapat dilihat baik pada siswa DZ dan AB sudah mengenal media karbicus, dapat menggunakan dan menirukan media karbicus untuk menyelesaikan operasi pengurangan 1-10. Namun demikian, siswa masih kesulitan dalam mengerjakan tugas operasi pengurangan dengan menggunakan karbicus. Hal ini sesuai dengan karakteristik yang dialami anak tunagrahita yang memiliki daya ingat yang lemah dan cepat lupa sehingga membutuhkan pengulangan berkali-kali dalam memahami suatu materi. Somantri, (2012) mengungkapkan bahwa kognitif adalah suatu proses dimana pengetahuan didapatkan, disimpan dan dimanfaatkan. Jika terjadi gangguan perkembangan intelektual, maka akan tercermin pada satu atau beberapa proses kognitif yang terdiri dari persepsi, memori, pemunculan ide-ide, evaluasi dan penalaran. Dalam hal ini siswa mengalami gangguan dalam memori jangka pendek yaitu mudah lupa, untuk itu siswa membutuhkan pengulangan pembelajaran dan kesempatan untuk lebih banyak mencoba atau bereksplorasi dengan media karbicus dalam menyelesaikan soal pengurangan 1-10 sehingga penelitian dilanjutkan pada siklus ke 2.

Berdasarkan hasil observasi aktifitas siswa pada siklus ke 2 dengan media karbicus diperoleh skor 100 % pada kedua siswa yang berarti menunjukkan situasi yang ideal, tercermin pada keseluruhan proses dimana siswa bisa mengikutinya dengan baik, hal terpenting lain yang ditunjukkan oleh siswa adalah dengan penguasaan terhadap penggunaan media karbicus dalam mengerjakan soal operasi pengurangan 1-10. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Purwasih dkk., (2021) bahwa proses pembelajaran dengan menggunakan media Cuisenaire dapat menciptakan suasana belajar yang aktif dan menyenangkan bagi peserta didik, selain mengembangkan kemampuan siswa dalam penjumlahan dan pengurangan.

Peran guru juga sangat penting untuk menyampaikan materi termasuk penggunaan media karbicus sehingga siswa bisa memahami materi dan semangat selama proses pembelajaran. Kinerja guru selama proses pembelajaran pada siklus 1 dan siklus 2 dapat dilihat pada grafik dibawah ini:



Berdasarkan hasil observasi kinerja guru dalam proses pembelajaran terlaksana 100%, yang berarti tindakan guru mencapai kondisi maksimal dalam menjelaskan dan membimbing siswa pada materi pembelajaran operasi pengurangan 1-10 dengan menggunakan media karbicus. Guru juga memberikan motivasi atau dorongan kepada siswa, memeriksa hasil pekerjaan siswa dan memberikan apresiasi berupa pujian atau hadiah untuk siswa yang aktif dan mencapai ketuntasan belajar. Hal ini senada dengan pernyataan Kuswandi & Mafruhah, (2017) bahwa memberikan hadiah, memberi pujian, memeriksa hasil ulangan dan memberi angka pada hasil belajar siswa dapat menumbuhkan motivasi pada individu dalam proses belajar mengajar. Pernyataan tersebut diperkuat oleh Anthony dkk., (2019) bahwa tidak ada cara yang menjamin untuk memastikan siswa belajar, tetapi jika mereka termotivasi dengan baik dan informasi disajikan dalam struktur yang terlihat menggunakan bahan belajar mengajar yang menarik dan sesuai maka siswa akan tampil lebih baik.

Sekiranya, atas dasar pembahasan-pembahasan di atas dapatlah di tarik suatu kesimpulan bahwa terjadi peningkatan kemampuan operasi pengurangan siswa kelas IV SLB YPAC KOTA MALANG dengan menggunakan media karbicus.

KESIMPULAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa: (1) Penerapan media karbicus dapat meningkatkan kemampuan pelajaran matematika khususnya materi operasi pengurangan 1-10 pada siswa tunagrahita ringan kelas IV SLB YPAC KOTA MALANG, (2) Peningkatan kemampuan siswa dalam pembelajaran matematika khususnya materi operasi pengurangan 1-10 melalui media karbicus yang dibuktikan dengan adanya peningkatan pencapaian nilai tes yakni, DZ dari nilai 40 pada pra siklus, meningkat nilainya menjadi 60 pada siklus 1 dan lebih meningkat lagi nilainya menjadi 80 pada siklus ke 2. Sedangkan AB dari nilai 50 pada pra siklus, meningkat nilainya menjadi 70 pada siklus 1 dan pada siklus kedua nilai tes menjadi 80.

Peningkatan kemampuan siswa tunagrahita dalam operasi pengurangan 1-10 dikarenakan penggunaan media karbicus menarik sehingga siswa tidak mudah bosan dalam mengikuti pembelajaran dan memudahkan siswa dalam melakukan operasi pengurangan 1-10.



Selain itu terciptanya suasana pembelajaran matematika yang menyenangkan dan siswa menjadi aktif selama proses pembelajaran berlangsung.

- DAFTAR PUSTAKA** Alqahtani, M. M., Powell, A. B., Webster, V., & Tirnovan, D. (2022). How a Measuring Perspective Influences Pre-service Teachers' Reasoning about Fractions with Discrete and Continuous Models. *International Electronic Journal of Elementary Education*, 14(3), 441–458. <https://doi.org/10.26822/iejee.2022.255>
- Anthony, D., Baffour, H. A., & Okyere, P. R. (2019). Improving Mathematic Education Among Teacher-Trainees Through The Use Of Cuisenaire Rod In The Teaching Of Fraction. *British Journal of Education, Learning and Development Psychology*, 2(1), 68–88.
- Arikunto, S. (2014). *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: PT. Bumi Aksara.
- Atmaja, R. J. (2018). *Pendidikan Dan Bimbingan Anak Berkebutuhan Khusus*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Hadis, A., & Meidina, T. (n.d.). Pengembangan Media Balok Cuisenaire Untuk Meningkatkan Kemampuan Operasi Pengurangan Pada Murid Autis. *Pinisi Journal Of Education*, 1–11.
- Kuswandi, I., & Mafruhah. (2017). Upaya Guru Dalam Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa Tunagrahita Dengan Mengoptimalkan Penggunaan Media Yang Ada Di Lingkungan Sekolah Di Sekolah Dasar Luar Biasa Saronggi Kabupaten Sumenep. *Jurnal Autentik*, 1(2), 30–42.
- Marselina, Purwaka, & Triyanto. (n.d.). *Peningkatan Kemampuan Operasi Pengurangan Melalui Penggunaan Media Balok Cuisenaire pada Anak Tunagrahita*. 3, 1–11.
- Mumpuniarti. (2007). *Pembelajaran Akademik Bagi Tunagrahita*. Yogyakarta: FIP UNY.
- Ningsih, A., & Purwanto. (2015). Pengaruh Penggunaan Media Batang Cuisenaire Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Penjumlahan Dan Pengurangan Bilangan Di Sekolah Dasar. *JPGSD UNESA*, 03(02), 1912–1921.
- Patsiomitou, S. (2022). Inquiring and learning with DGS Cui-Rods: a proposal for managing the complexity of how primary-school pupils' mathematically structure odd-even numbers. ... *Journal of Scientific and Management Research*, September. <https://doi.org/10.37502/IJSMR.2022.5813>
- Purwasih, R., Sari, I. P., & Sariningsih, R. (2021). Cuisenaire Learning Media for Adding, Subtracting, Multiplying, and Dividing Integers. *MaPan*, 9(1), 167. <https://doi.org/10.24252/mapan.2021v9n1a11>
- Santrock, W. J. (2017). *Psikologi Pendidikan* (5th ed.). Salemba Humanika.
- Sari, I. K., & Tri Nova Hasti Yuniarta. (2017). Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Melalui Model Contextual Teaching and Learning dengan Media Cuisenaire Rods. *Scholaria*, 7(2), 143–152.
- Sekarani, R., & Hastuti, W. D. (2015). Pengaruh Media Batang Cuisenaire Untuk Meningkatkan Kemampuan Operasi Hitung Penjumlahan Siswa Tunagrahita Kelas IV Sdlb. *Jurnal Ortopedagogia*, 1(4), 317–324.
- Selatang, F., & Neonbasu, J. (2020). BIAK: Ruang Interaksi Sosial Antar Penyandang Disabilitas. *Jurnal Pelayanan Pastoral*, 1(1), 16–23. <https://doi.org/10.53544/jpp.v1i1.139>
- Somantri, S. (2012). *Psikologi Anak Luar Biasa*. Bandung. Bandung: PT. Refika Aditama.
- Sundayana, R. (2014). *Media Dan Alat Peraga Dalam Pembelajaran Matematika*. Bandung:



Alfabeta.

Swedo, S. E. (2013). DSM-5. manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales. últimas novedades. In *Pediatria Integral*. American Psychiatric, Washington DC, London.