

# Perkembangan Kemampuan Matematis Awal Siswa Kelas X SMKN1 Laweha Pada Operasi Hitung Pecahan

Oslen Sijabat<sup>1</sup>, Hanter Manik<sup>2</sup>, Maria Marta Manao<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Universitas HKBP Nommensen

[oslen.parulian@student.uhn.ac.id](mailto:oslen.parulian@student.uhn.ac.id)

<sup>2</sup>Universitas HKBP Nommensen

[Hanter.manik@student.uhn.ac.id](mailto:Hanter.manik@student.uhn.ac.id)

<sup>3</sup>Universitas HKBP Nommensen

[Maria.martha@student.uhn.ac.id](mailto:Maria.martha@student.uhn.ac.id)

Matematika merupakan ilmu yang banyak memberi sumbangan dalam ilmu lain, dengan demikian matematika juga memiliki peranan dalam membekali siswa untuk menghadapi masa depan . Oleh sebab itu siswa perlu dibekali dalam kemampuan pemahaman matematik, agar dapat menghasilkan siswa yang mampu berpikir kritis, logis, sistematis, dan kreatif. Jenis penelitian yang dilakukan pada penelitian ini adalah *Single Subject Research* (SSR). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perkembangan pemahaman matematis awal siswa kelas X di SMK N1 Lahewa pada operasi hitung pecahan. Desain yang digunakan dalam penelitian ini yaitu desain A-B-A, pada desain ini terdapat pengulangan kondisi baseline yang dilakukan, dimana baseline2 diberikan setelah dilakukan intervensi. Berdasarkan analisis dari data hasil penelitian menunjukkan bahwa pendekatan konstruktivisme dapat meningkatkan pemahaman matematis awal siswa pada Operasi Hitung Pecahan. Hal ini dapat dilihat dari hasil pengukuran kondisi baseline1 (A), intervensi (B) dan kondisi baseline2 (A) yang dilakukan selama 10 hari mengalami peningkatan. Hasil dari pengolahan data level perubahan pemahaman matematis siswa mengalami peningkatan dan dilihat dari persentase overlap menunjukkan 28,57% dan 14,28 % yang artinya pengaruh intervensi (B) terhadap target behaviour sangat baik.

**Kata Kunci:** Single Subject Research, Kemampuan matematis awal, pecahan

## Abstract

Mathematics is a science that contributes a lot in other sciences, thus mathematics also has a role in equipping students to face the future. Therefore, students need to be equipped with mathematical understanding skills, in order to produce students who are able to think critically, logically, systematically, and creatively. The type of research conducted in this research is Single Subject Research (SSR). This study aims to determine the development of early mathematical understanding of class X students at SMK N1 Lahewa in fractional arithmetic operations. The design used in this study is the A-B-A design, in this design there is a repetition of the baseline conditions carried out, where baseline2 is given after the intervention. Based on the analysis of the research data shows that the constructivism approach can improve students' initial mathematical understanding of Fraction Counting Operations. This can be seen from the results of measurements of baseline1 (A), intervention (B) and baseline2 (A) conditions which were carried out for 10 days. The results of data processing levels of changes in students' mathematical understanding have increased and seen from the overlap percentage shows 28.57% and 14.28%, which means that the influence of intervention (B) on target behavior is very good.

**Keywords:** Single Subject Research, basic mathematical ability, fractions

## PENDAHULUAN

Peran matematika dalam tujuan umum pendidikan adalah mempersiapkan siswa agar mampu menghadapi perubahan keadaan yang selalu berkembang melalui latihan bertindak atas dasar pemikiran kritis, rasional, dan cermat serta dapat menggunakan pola pikir matematika dalam mempelajari berbagai ilmu pengetahuan dan mengaplikasikannya dalam kehidupan sehari-hari. Oleh sebab itu matematika merupakan ilmu yang banyak memberi sumbangan dalam ilmu lain, Kemampuan pemahaman matematik perlu diberikan kepada siswa untuk membekali mereka agar dapat

berpikir kritis, logis, sistematis, dan kreatif. Belajar matematika mampu mengembangkan kemampuan matematis yang ada dalam diri siswa, seperti kemampuan dalam pemecahan masalah, penalaran, koneksi dan komunikasi matematis.

Matematika salah satu pelajaran yang memberikan kontribusi besar dalam membekali para peserta didik untuk menghadapi masa depan. Oleh karena itu, siswa harus memahaminya dengan sungguh-sungguh, namun pada kenyataannya sampai saat ini matematika memiliki citra yang negatif dimata siswa, kebanyakan siswa tidak menyukai pelajaran matematika, sehingga menimbulkan paradigma-paradigma yang salah tentang pelajaran matematika. Fauziah, Parta, & Rahardjo [1] yang menyatakan bahwa matematika itu merupakan pelajaran yang sulit, dan menakutkan bagi siswa karena berisi banyak rumus- rumus. Sejalan dengan itu, banyak siswa yang mengalami kesulitan belajar dalam mempelajari materi matematika disekolah Untari [2]. Hal ini mengakibatkan banyak siswa yang kesulitan dalam belajar matematika mulai dari anak usia Sekolah Dasar, hal ini relevan dengan penelitian terdahulu oleh Ety Mukhlesi Yeni [3] “kesulitan belajar matematika disekolah dasar”. Minat dan motivasi siswa yang kurang, proses pembelajaran yang kurang memadai, dan kurangnya dukungan dari orang tua dalam mengajari anak terhadap pelajaran matematika, merupakan sebagian factor yang mempengaruhi kesulitan siswa dalam belajar matematika.

Ketidakmampuan siswa dalam memecahkan masalah dan kesulitan siswa dalam menerima pelajaran matematika adalah faktor menyebabkan rendahnya tingkat keberhasilan siswa dalam belajar matematika. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian. Nabillah & Abadi [4] yang mengungkapkan bahwa kebiasaan belajar yang kurang baik serta motivasi yang kurang dalam belajar matematika mengakibatkan siswa mengalami kesulitan dalam memahami matematika sehingga hasil belajar yang diperoleh rendah. Kesulitan belajar matematika pada tingkat menengah juga disebabkan karena banyaknya siswa yang belum memahami dasar- dasar berhitung pada matematika, hal ini diperkuat oleh Rahmawati [5] mengatakan siswa masih banyak mengalami kesulitan dalam operasi bilangan pecahan oleh karena pembelajaran matematika tidak akan lepas dari operasi hitung, seperti operasi hitung bilangan desimal dan bilangan pecahan.

Dalam belajar matematika, setiap siswa mempunyai kesulitan yang berbeda-beda, seperti kesulitan dalam menggunakan konsep (misalnya simbol matematika). Menurut Cooney, Davis, dan Henderson (dalam Yusmin) [6] mengelompokkan kesulitan menyelesaikan soal matematika ke dalam tiga jenis kesulitan, yaitu:

- 1) Kesulitan Menggunakan Konsep. Faktor- faktor yang mempengaruhi kesulitan siswa menggunakan konsep dalam menyelesaikan soal matematika adalah : a. Siswa mengalami masalah mengingat nama sebenarnya. b. Siswa merasa sulit untuk mengungkapkan pentingnya ide-ide tertentu. c. Siswa merasa sulit untuk mengingat setidaknya satu keadaan yang diharapkan oleh suatu item untuk dikomunikasikan dalam kata-kata yang membahasnya. d. Siswa merasa sulit untuk mengingat keadaan yang memadai dari suatu item untuk dikomunikasikan dalam kata-kata yang membahas ide tersebut. e.

Siswa merasa sulit untuk mengatur objek dari model atau bukan dari ide yang diteliti. f. Siswa merasa sulit untuk mendapatkan data dari ide yang diberikan. Kesulitan Menggunakan Prinsip. Faktor-faktor yang mempengaruhi kesulitan siswa menerapkan prinsip dalam menyelesaikan soal meliputi :

- a. Siswa merasa sulit untuk melakukan latihan pengungkapan tentang sesuatu karena mereka tidak berhati-hati dengan menggunakan perkiraan atau tugas angka-angka.
- b. Siswa merasa sulit untuk menentukan variabel yang signifikan, menyebabkan siswa tidak memiliki pilihan untuk mengekstrak contoh.
- c. Siswa merasa sulit untuk mengkomunikasikan pentingnya pedoman yang diungkapkan.

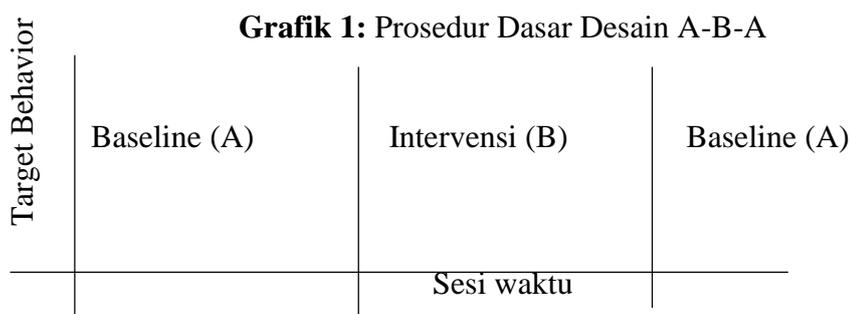
- 2) Kesulitan siswa dalam menyelesaikan masalah-masalah verbal yang ada pada matematika. Soegiono (dalam Paridjo) [7] menyatakan bahwa beberapa faktor yang membuat siswa kesulitan dan ketidakmampuan dalam menyelesaikan masalah verbal yaitu: dalam menggunakan data, dalam mengartikan bahasa, serta dalam menarik kesimpulan.

Pada pembelajaran matematika diharapkan aktivitas proses belajar mengajar yang terjadi, siswa mampu menerima ilmu pengetahuan baru sebagai upaya meningkatkan penguasaan yang baik terhadap materi matematika. Bilangan pecahan merupakan suatu bilangan yang memiliki bentuk  $\frac{a}{b}$ , dimana  $a$  sebagai pembilang dan  $b$  sebagai penyebut. Operasi hitung pada pecahan adalah penjumlahan, pengurangan, perkalian dan pembagian. Pada materi pecahan, ada banyak siswa yang kurang memahami konsep, dan banyaknya kesalahan prinsip dalam operasi hitung pecahan. Menurut Hartini [8] mengatakan bahwa siswa kurang memahami soal dikarenakan adanya kesalahan prinsip. Pada operasi hitung penjumlahan banyak siswa yang belum memahami konsepnya, sehingga banyak siswa yang ketika menemukan soal penjumlahan pada operasi hitung pecahan, langsung dijumlahkan pembilangnya tanpa melihat penyebutnya sudah sama atau belum, hal ini relevan dengan penelitian terdahulu oleh Az & Nasiruudin [9] yang mengatakan bahwa kesalahan yang dilakukan oleh siswa dalam operasi hitung pecahan yaitu menjumlah penyebut dari kedua bilangan secara langsung dan tidak menyamakan penyebutnya, hal ini merupakan kesalahan dalam keterampilan proses (process skills error). Demikian juga dalam operasi hitung pengurangan bilangan pecahan, dalam menyelesaikan soal pengurangan siswa langsung mengurangkan pembilang dengan pembilang bahkan ada yang mengurangkan penyebutnya, Hal ini sesuai dengan penelitian Badaruddin, dkk [10] yang mengatakan bahwa dalam operasi pengurangan pecahan yang penyebutnya berbeda, siswa salah dalam memahami konsepnya. Dalam operasi perkalian atau pembagian operasi hitung pecahan juga banyak siswa yang tidak mengerti konsep perkalian dan pembagiannya, pada operasi hitung perkalian, dalam menyelesaikan soal pecahan siswa banyak menggunakan operasi penjumlahan, dan pada pembagian dengan langsung mengalikan kedua pembilang dan kedua penyebutnya, seperti yang terdapat dalam tulisan Astuty & Wijayanti [11] yang mengatakan bahwa pada proses perkalian pecahannya siswa menggunakan prinsip algoritma penjumlahan pecahan dalam mencari solusinya.

Berdasarkan pengalaman peneliti selama 3 tahun mengajar di SMKN1 Lahewa kab. Nias Utara , dalam tiap tahunnya siswa yang baru dikelas X selalu banyak mengalami kesulitan dalam mengikuti pembelajaran matematika pada materi di SMK, hal ini dikarenakan kemampuan matematis awal siswa yang kurang, Ketika di lakukan tes kemampuan matematika dasar, banyak yang tidak bisa menjawab dengan benar, hal ini membuat penulis ingin melakukan penelitian terhadap kemampuan pemahaman siswa kelas X pada operasi hitung bilangan pecahan.

**METODE**

Jenis Penelitian yang dilakukan dalam penelitian ini adalah penelitian Single Subject Research (SSR). Penelitian SSR ini dilakukan di SMK N 1 Lahewa Kab. Nias Utara yang bertujuan untuk mengetahui bagaimana perkembangan pemahaman matematis awal siswa kelas X pada operasi hitung pecahan. Dalam penelitian ini, penulis ingin melihat bagaimana perubahan yang terjadi pada variable terikat dengan memberikan pengukuran yang dilakukan secara berulang- ulang. Dalam penelitian ini peneliti menggunakan desain Desain A-B-A.. Sunanto dkk. [12] mengatakan desain A-B-A diperoleh dari dampak lanjutan dari kemajuan desain dasar A-B, yang dalam rencana ini perlu menunjukkan hubungan sebab akibat antara variabel terikat dan variabel bebas.. Dalam pelaksanaannya prosedur desain A-B-A tidak banyak berbeda dengan prosedur pada desain A-B. Dalam desain ini pertama dilakukan pengukuran pada kondisi baseline1 (A) kemudian dilanjut dengan kondisi intervensi (B). Setelah dilakukan itervensi selanjutnya dilakukan pengulangan kondisi baseline, pada kondisi baseline2 (A), dan semua kondisi dilakukan dalam waktu tertentu. Baseline kedua diberikan untuk melihat adanya hubungan fungsional antara variable terikat dan varibael bebas dalam penarikan kesimpulan.



**HASIL DAN PEMBAHASAN**

**A. Hasil Penelitian**

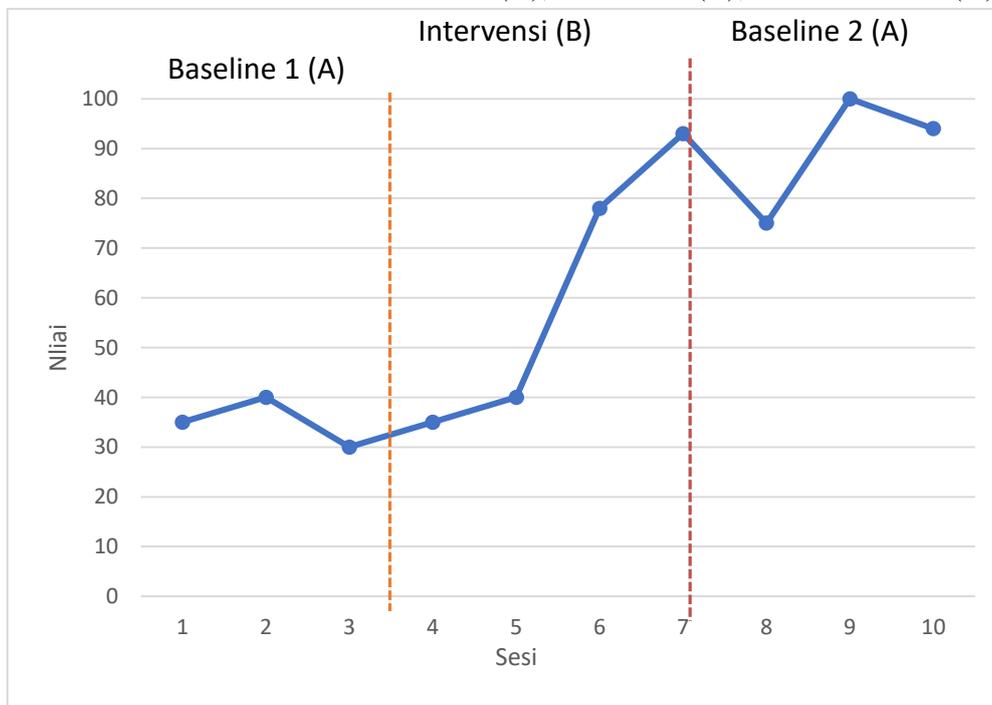
Penelitian ini dilaksanakan di SMK N 1 Lahewa Kab. Nias Utara. Data yang diperoleh selama 10 hari , pada kondisi A ( baseline 1 sebelum dilakukan perlakuan) dilakukan selama 3 hari( 1 hari 40menit), kondisi B (intervensi setelah dilakukan perlakuan) dilakukan selama 4 hari (1 hari 80 menit), dan kondisi A (baseline 2 sebagai pengulangan kondisi baseline sebagai evaluasi setelah intervensi

diberikan ) dilakukan selama 3 hari ( 1 hari 40 menit). Adapun hasil evaluasi siswa yang diperoleh selama melakukan penelitian adalah:

**Tabel 1:** Nilai Siswa

Tahap	Tanggal	Nilai
Baseline(A <sub>1</sub> )	17 Januari 2022	35
	18 Januari 2022	40
	21 Januari 2022	30
Intervensi(B)	24 Januari 2022	35
	25 Januari 2022	40
	26 Januari 2022	78
	27 Januari 2022	93
Baseline (A <sub>2</sub> )	31 Januari 2022	75
	2 Februari 2022	100
	3 Februari 2022	94

**Grafik 2 :** Analisis Visual Baseline1 (A), Intervensi (B), dan Baseline 2 (A)



Nilai yang diperoleh subjek setelah dimasukkan dalam grafik visual Baseline 1(A), intervensi (B) dan baseline 2 (A), terlihat bahwasanya nilai yang

diperoleh mengalami penurunan dan kenaikan. Pengukuran baseline1 (A), nilai subjek pada rentang 30 – 40. Pada intervensi (B), kondisi dimana subjek diberi perlakuan terhadap materi dasar. Pada kondisi ini nilai yang diperoleh siswa terus mengalami kenaikan dari hari ke-4 sampai hari ke-7, diperoleh nilai pada rentang 30 – 100 , sedangkan pada baseline 2 (A), dimana subjek diuji Kembali sesuai dengan topik pada baseline1, nilai yang diperoleh juga mengalami penurunan dan kenaikan, pada rentang 70 – 100.

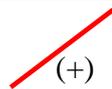
### Analisis Data

#### 1. Analisis dalam kondisi

Terdapat beberapa komponen yang dianalisis pada analisis dalam kondisi yaitu : analisis panjang kondisi, kecenderungan arah, kecenderungan stabilitas, jejak data, level stabilitas dan rentang, level perubahan. Ke enam kondisi ini dianalisis untuk mengetahui kondisi awal dari subjek penelitian.

Perhitungan komponen analisis visual dalam kondisi dirangkup pada tabel berikut:

**Tabel 2** : Rekapitulasi Hasil Analisis Visual dalam Kondisi

No	Kondisi	Baseline1 (A)	Intervensi (B)	Baseline2(A)
1	Panjang kondisi	3	4	3
2	Estimasi kecenderungan arah			
3	Kecenderungan stabilitas	Stabil 100%	Stabil 100%	Stabil 100%
4	Jejak data	 (-)	 (+)	 (-)
5	Level stabilitas dan rentang	Stabil 30 – 40	Stabil 35 – 93	Stabil 78 – 100
6	Level perubahan	<u>30 – 35</u> -5	<u>93 – 35</u> 58	<u>94 – 78</u> 16

Dari pemaparan tabel 2 dapat diambil kesimpulan bahwa panjang kondisi untuk masing-masing kondisi adalah 3 pertemuan baseline1 (A), 4 pertemuan intervensi (B), dan 3 pertemuan baseline2 (A). Kecenderungan stabilitas untuk masing-masing kondisi adalah menunjukkan hasil yang stabil dengan persentase 100%, Garis pada estimasi kecenderungan arah dan jejak data memiliki arti yang sama dimana pada kondisi baseline1 (A) arah trendnya menurun, pada kondisi intervensi (B) arah trendnya meningkat yang artinya kemampuan matematis awal siswa sudah meningkat, sedangkan pada kondisi baseline2 (A) kemampuan siswa

dalam mengikuti materi sudah meningkat . Level stabilitas dan rentang pada kondisi baseline1 (A) menunjukkan data yang stabil dengan rentang 30 - 40, pada kondisi intervensi (B) menunjukkan data dengan rentang 35 – 93, sedangkan pada kondisi baseline2(A) menunjukkan data dengan rentang78 – 100. Level perubahan pada kondisi baseline1 (A) menunjukkan tanda (-) yang berarti kemampuan siswa dalam mengikuti materi pelajaran masih menurun dikarenakan pemahaman matematis awal siswa yang masih kurang, pada kondisi intervensi (B) menunjukkan tanda (+) yang berarti kemampuan matematis awal siswa setelah diberikan perlakuan sudah terdapat perubahan yang meningkat, sedangkan pada kondisi baseline2 (A) menunjukkan tanda (+) yang berarti kemampuan siswa dalam mengikuti materi pelajaran sudah terdapat perubahan yang baik.

## 2. Analisis antar kondisi

Yang dianalisis pada analisis antar kondisi adalah perbandingan kondisi yang terdiri dari beberapa komponen yaitu: jumlah variable yang diubah, perubahan kecenderungan arah dan efeknya, perubahan kecenderungan stabilitas, perubahan level, dan persentase overlap.

**Tabel 3** : Rekapitulasi hasil analisis visual antar kondisi

No	Perbandingan kondisi	B/A1/A2
1	Jumlah variable yang diubah	1
2	Perubahan kecenderungan arah dan efeknya	
3	Perubahan kecenderungan stabilitas	Stabil ke stabil ke stabil
4	Perubahan level	30 – 35      93 – 75 - 5              18
5	Persentase overlap	28,57% dan 14,28 %

Berdasarkan Tabel 3 di atas, menunjukkan perbedaan antar kondisi hasil pelaksanaan baseline1 (A), intervensi (B), dan baseline2 (A). Jumlah variabel yang diubah dalam penelitian ini adalah 1 yaitu kemampuan matematis awal siswa. Perubahan kecenderungan arah pada kondisi baseline1 (A) ke intervensi (B), dan ke baseline2 (A) menunjukkan arah peningkatan, yang berarti ada peningkatan perkembangan matematis awal siswa. Perubahan kecenderungan stabilitas kondisi baseline1 (A) ke intervensi (B, dan baseline2 (A) adalah stabil ke stabil ke stabil. Perubahan level juga semakin membaik. Persentase overlap sangat baik.

## B. PEMBAHASAN

Dalam pelaksanaan penelitian ini, peneliti sudah menentukan siswa yang akan dibimbing dan melakukan pengamatan terhadap hasil kerja siswa yaitu tentang

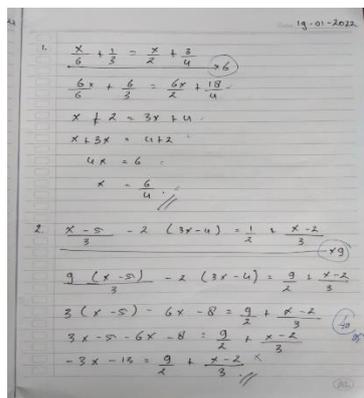
pemahaman siswa pada konsep dasar operasi hitung pecahan. Peneliti melakukan penelitian dikantor guru setelah jam pulang sekolah, penelitian dilakukan selama 10 hari, dengan tiga tahapan kondisi .

1. Kondisi Baseline 1 (A)

Pada kondisi ini peneliti masih memberikan soal Latihan sesuai dengan materi yang dipelajari didalam kelas. Soal yang diberikan kepada subjek sebanyak 3 soal tentang materi system persamaan linier satu variable, setiap soal yang diberikan memiliki tingkat kesulitan yang berbeda. Pada kondisi baseline 1 dilakukan pengamatan selama 3 hari, data yng diperoleh dari hasil lembar kerja siswa mulai pengamatan pertama sampai ketiga yaitu 35, 40, 30. Dari data baseline 1 hasil nilai siswa yang diperoleh masih cenderung rendah, dan dari hasil kerja siswa yang diperiksa, kesalahan siswa selalu terletak pada bentuk pecahannya.

Berdasarkan dari hasil pengamatan baseline1, peneliti melakukan wawancara terhadap siswa yang diteliti, untuk mengetahui permasalahan yang dihadapi siswa Ketika mengerjakan soal yang diberikan, dan apa yang menyebabkan hasil yang diperoleh dari pengamatan pertama sampai ketiga, masih cenderung rendah. Dari hasil wawancara, diperoleh bahwa penyebab siswa tidak bisa mengerjakan soal dengan baik, karena siswa mengalami kesulitan dalam mengerjakan soal bentuk pecahan. Kesulitan belajar yang dialami siswa dikarenakan pemahaman matematis dasar siswa terhadap konsep operasi hitung pecahan masih sangat rendah.

**Gambar 1:** siswa mengerjakan soal pada kondisi baseline1 (A)

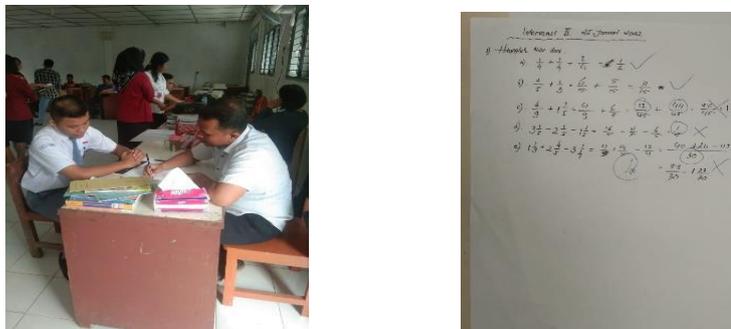


2. Kondisi Intervensi (B)

Setelah peneliti mengetahui kesulitan yang dialami siswa dalam belajar, maka peneliti melakukan intervensi selama 4 hari ( 1 hari 80 menit ). Pada kondisi ini peneliti memberikan treatment dengan pendekatan konstruktivisme kepada siswa, agar siswa dapat memahami konsep dasar operasi hitung pecahan dengan baik, sehingga ketika siswa menemukan operasi hitung pecahan pada soal yang dikerjakan, siswa sudah mampu menyelesaikannya dengan baik.

Pada intervensi pertama, peneliti menjelaskan konsep operasi hitung pecahan kepada siswa, selanjutnya peneliti memberikan soal latihan sebanyak 5 soal untuk mengukur kemampuan awal siswa terhadap operasi hitung pecahan. Kemudian pada intervensi kedua, siswa diminta untuk bertanya tentang masalah yang dialami Ketika mengerjakan soal Latihan di awal intervensi. selanjutnya peneliti mengulang Kembali konsep dasar operasi hitung pecahan, demikian seterusnya dilakukan sampai pada hari ke empat pada kondisi intervensi. Dari hasil pertama sampai hari terakhir intervensi, siswa sudah menunjukkan perkembangan yang signifikan dalam mengerjakan soal – soal bentuk pecahan. Hal ini bisa dilihat dari nilai yang diperoleh selalu mengalami peningkatan yang baik, yaitu 35, 40, 78, 93.

**Gambar 2** : Guru memberikan intervensi (B)



### 3. Kondisi baseline2 (A)

Setelah peneliti melihat hasil intervensi selama 4 hari, sudah mengalami peningkatan, yang artinya siswa sudah memahami konsep operasi hitung pecahan, maka dilanjutkan melakukan baseline 2 (A), dimana guru Kembali memberikan soal Latihan seperti pada baseline pertama. Dari hasil baseline 2 yang dilakukan selama 3 hari diperoleh sudah jauh mengalami peningkatan dari baseline 1. Nilai yang diperoleh yaitu : 75, 100, 94.

**Gambar 3**: hasil pekerjaan siswa pada baseline2 (A)

$$\frac{8(x+3)}{3} - x = \frac{2x-6}{5} \rightarrow 10$$

$$8(x+3) - 30 = 3(2x-6)$$

$$10(x+3) - 30 = 3(2x-6)$$

$$10x + 30 - 30 = 6x - 12$$

$$10x - 6x = 12 + 30 - 30$$

$$4x = 12$$

$$x = \frac{12}{4}$$

$$x = 3$$

$$3. \frac{(2x-1)}{3} - 1 = \frac{x}{4} - \frac{1}{6} \rightarrow 12$$

$$4(2x-1) - 12 = 3x - 2$$

$$8x - 4 - 12 = 3x - 2$$

$$8x - 3x = 4 + 12 - 2$$

$$5x = 18$$

$$x = \frac{18}{5}$$

## KESIMPULAN

pelajaran matematika merupakan pelajaran yang dimana setiap topik atau materi selalu berkesinambungan mulai dari materi dasar sampai materi tingkat

lanjut. Dalam matematika, sangat ditekankan untuk bisa memahami dasar- dasar dalam matematika, karena jika dasar – dasara dalam matematika tidak dipahami, akan kesulitan dalam mengikuti pelajaran ditingkat selanjutnya. kurangnya pemahaman matematis awal siswa pada operasi hitung pecahan membuat siswa kesulitan dalam mengikuti pelajaran ditingkat SMK. Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa pendekatan konstruktivisme dapat meningkatkan pemahana matematis awal siswa pada operasi htung pecahan. Hal ini dibuktikan dari hasil pengukuran kondisi baseline1 (A), intervensi (B) dan kondisi Baseline2 (A) yang dilakukan selama 10 hari mengalami peningkatan. Dimana pada kondisi baseline1 (A) rentang nilai yang peroleh siswa hanya berada pada 30 – 40, setelah diberikan perlakuan dengan pendekatan konstruktivisme pada operasi hitung pecahan, pada kondisi intervensi (B) diperoleh rentang nilai siswa berada pada 35 – 93. Setelah pemahaman matemastis awal siswa pada materi hitung operasi pecahan mengalami peningkatan, maka pada baseline2 (A) siswa sudah dapat menyelesaikan soal seperti kondisi baseline2, dimana rentang nilai siswa berada pada 75 – 100, sudah sangat mengalami peningkatan. Berdasarkan hasil dari pengolahan data level perubahan pemahaman matematis siswa mengalami peningkatan dan dilihat dari persentase overlap menunjukkan 28,57% dan 14,28 % yang artinya pengaruh intervensi (B) terhadap target behaviour sangat baik.

## DAFTAR RUJUKAN

- [1] Fauziah, K., Parta, I. N., & Rahardjo, S. (2016). Pengembangan Lembar Kerja Siswa Materi Perkalian Matriks Bercirikan Penemuan Terbimbing untuk Siswa Smk Kelas X. *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, dan Pengembangan*, 1(9), 1721-1729.
- [2] Sumarmo, Utari. (2013). *Berpikir dan Disposisi Matematik Serta Pembelajarannya*. Kumpulan Makalah. FMIPA UPI. Bandung. Diterbitkan.
- [3] Yeni mukhlesi ety. (2015). Kesulitan Belajar Matematika Di Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Dasar (JUPENDAS)* vol 2 (2). 1 – 10
- [4] Nabilla Tasya., Abadi Prasetyo Agung. (2019). Faktor Penyebab Rendahnya Hasil Belajar. *Prosiding Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika*. 660 – 663
- [5] Rahmawati. (2017). Desain Pembelajaran Penjumlahan Dan Pengurangan Pecahan Dengan Menggunakan Timbangan Siswa Kelas IV. *Jurnal Pendidikan Matematika*. 11(1). 57-68.
- [6] Yusmin, E. (2017). Kesulitan Belajar Siswa Pada Pelajaran Matematika (Rangkuman dengan Pendekatan Meta-Ethnogrphy). *Jurnal Visi Ilmu Pendidikan*. 9(1):2123
- [7] Paridjo. (2008). *Suatu Solusi Mengatasi Kesulitan Belajar Matematika*. Universitas Terbuka.
- [8] Hartini, T. N. (2016). Analisis Kesalahan Siswa Kelas IV SDN Krian 2 dalam Menyelesaikan Soal Matematika Materi Pecahan
- [9] Nasiruudin, F. A. Z., & Hayati. (2019). Analisis Kesulitan Menyelesaikan Soal Operasi Hitung Pecahan pada Siswa Sekolah Dasar di Makassar. *Klasikal: Journal Of Education, Language Teaching And Science*, 1(2), 23–31.
- [10] Badaruddin, Kadir, & Anggo, M. (2016). Analisis Kesalahan Dalam Menyelesaikan Soal– Soal Operasi Hitung Pecahan Pada Siswa Kelas Vii Smp Negeri 10 Kendari. *Jurnal Penelitian Pendidikan Matematika*, 5(1), 99–113.
- [11] Astuty, K. Y., & Wijayanti, P. (2013). Analisis Kesalahan Siswa Kelas V Dalam Menyelesaikan Soal Matematika PAda Materi Pecahan Di SDN Medokan Semampir I/259 Surabaya. *MATHEdunesa*, 3(2), 1–7.
- [12] Sunanto, J., Takeuchi, K., & Nakata, H. (2005). *Pengantar Penelitian Dengan Subjek Tunggal*. Center for Research on International Cooperation in Education Development (CRICED) University of Tsukuba.

