



JURNAL EQUATION

Teori dan Penelitian Pendidikan Matematika

Volume 3 Nomor 1, Maret 2020, ISSN 2599-3291 (Cetak), ISSN 2614-3933 (Online)

Analisis Kesulitan Siswa Dalam Mengerjakan Soal Matematika Materi Perbandingan Kelas VII SMP Luhur Baladika

Nicky Maya Sari

Fakultas Matematika dan Sains, IKIP Siliwangi Bandung
sarimay40@gmail.com

ABSTRAK

Materi perbandingan menjadi hal utama dalam penelitian ini. Karena Peneliti ingin melihat sejauh mana siswa dalam pemahaman materi perbandingan. Masalah yang utama dalam penelitian ini yaitu Kesulitan Siswa dalam mengerjakan soal matematika. penelitian ini bertujuan untuk menganalisis Kesulitan Siswa dalam mengerjakan soal materi perbandingan. Metode yang digunakan secara deskriptif Kualitatif dilakukan di SMP Luhur Baladika semester ganjil tahun ajaran 2019/2020. Pengambilan sampel sebanyak 26 orang kelas VII. Dalam penelitian ini mengambil data dengan hasil tes berdasarkan dengan jumlah soal sebanyak 5 butir soal dan wawancara. Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan dalam penelitian ini, maka dapat disimpulkan Jenis kesulitan yang dilakukan siswa kelas VII SMP Luhur Baladika dalam mengerjakan soal matematika materi perbandingan adalah kesalahan konsep, kesalahan prosedur, dan kesalahan algoritma. Penyebab siswa melakukan kesalahan dalam mengerjakan soal matematika materi perbandingan adalah siswa tidak memahami konsep, siswa tidak dapat menggabungkan konsep-konsep yang diperlukan dalam menyelesaikan soal, faktor keteledoran siswa, siswa tidak memahami maksud soal dan langkah-langkah untuk menyelesaikan soal. Jadi dalam mengerjakan soal matematika materi perbandingan siswa merasa kesulitan dalam mengerjakan soal dikarenakan siswa tidak memahami suatu konsep materi perbandingan yang mengakibatkan siswa salah mengerjakan soal-soal.

Kata Kunci: Analisis Kesalahan, Mengerjakan Soal, Perbandingan

ABSTRACT

Comparison material is the main thing in this research. Because the researcher wants to see the extent to which students understand comparative material. The main problem in this study is the difficulty of students in working on math problems. This study aims to analyze the students' difficulties in working on comparative matter questions. The method used is descriptive qualitative carried out at Luhur Baladika Middle School in the odd semester of the 2019/2020 school year. 26 students were taken as sample VII class. In this study, taking data with test results based on the number of questions as many as 5 items and interviews. Based on the results of the analysis and discussion in this study, it can be concluded that the types of difficulties made by VII grade students of SMP Luhur Baladika in working on comparative material mathematics problems are concept errors, procedural errors, and algoritma errors. The cause of students making mistakes in doing math problems in comparison material is students do not understand concepts, students cannot combine concepts needed to solve problems, student negligence factors, students do not

understand the purpose of the questions and steps to solve problems. So in working on math problems comparative material students find it difficult to work on problems because students do not understand a comparative material concept that results in students doing wrong questions.

Keywords: Error Analysis, Working Problem, Comparison

PENDAHULUAN

Matematika merupakan pelajaran yang harus dikuasai oleh siswa karena pelajaran matematika berkaitan dengan kehidupan sehari-hari, Matematika juga merupakan salah satu pelajaran yang penting dipelajari oleh siswa, karena pelajaran matematika menuntut siswa untuk memiliki kemampuan berpikir, dalam kehidupan sehari-hari banyak masalah yang dapat disajikan dalam model matematika. Maka dari itu dengan mempelajari matematika siswa dapat berpikir secara sistematis, ilmiah, logika, kritis, dan memiliki kreativitas (Zanthy, 2016) dan matematika sangat berperan dalam ilmu pengetahuan teknologi (IPTEK) dengan berkembangnya zaman pelajaran matematika sudah mulai dipelajari dimana saja dan kapan saja karena pelajaran matematika sudah bisa dipelajari diinternet atau pada software matematika yang sangat membantu dalam pengerjaan soal matematika, contohnya sekarang siswa bisa belajar lewat internet menggunakan Ruang Guru, dan bisa menggunakan software Geogebra, Maple, Microsoft Matematic, dan masih banyak lagi

software-software yang ada dimatematika. Maka dari itu kita harus belajar matematika karena matematika itu sangat penting dalam kehidupan sehari-hari. pelajaran matematika memiliki suatu konsep dan prinsip yang dipergunakan dalam kehidupan hari-hari dan matematika juga sangat diperlukan dalam perkembangan ilmu pengetahuan dan ilmu teknologi, karena matematika merupakan suatu kerangka dan landasan dalam perkembangan teknologi (Surya, et al., 2017). Matematika salah satu pelajaran yang memiliki peranan penting dalam pendidikan dan teknologi.

Berdasarkan hasil informasi yang didapat dari guru matematika kelas VII di SMP Luhur Baladika pada 12 November 2019, Bahwa salah satu materi yang dirasa sulit untuk dipahami oleh siswa kelas VII adalah materi perbandingan dan pada saat ulangan siswa mengalami kesulitan dalam mengerjakan soal perbandingan, hasil ulangannya pun dibawah KKM. pada saat pembelajaran siswa mengalami kesulitan pengerjaan soal-soal karena siswa dalam memahami konsep-konsep matematika masih kurang mengerti khususnya pada materi

perbandingan di kelas VII (Rahmawati, 2015). Guru tersebut menyampaikan bahwa siswa hanya menghafal rumus dan prosedur pengerjaan tanpa memahami konsep, metode pembelajaran yang diterapkan dalam proses pembelajaran di kelas VII adalah metode ceramah kemudian pemberian soal, jarang dilakukan kegiatan berdiskusi didalam kelas, dan pada saat pembelajaran tidak menggunakan media pembelajaran.

Sementara materi perbandingan merupakan salah satu materi yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. walaupun materi perbandingan sering digunakan dalam kehidupan sehari-hari, konsep perbandingan tidaklah mudah dipahami siswa kelas VII (Rahmawati, 2015). Berdasarkan kenyataan dilapangan, matematika masih merupakan pelajaran yang sulit dipelajari oleh siswa disebabkan karena pada saat pembelajaran siswa mudah menyerah dalam mengerjakan soal yang sulit dan mudah mengeluh atau berputus asa dalam mengerjakan soal-soal (Hendriana, 2014), dalam pengerjaan soal siswa lupa konsepnya karena cara belajarnya dilakukan dengan menghafal bukan siswa yang menemukan sendiri (Zamnah & Ruswana, 2018), siswa mudah lupa saat mengerjakan soal pada cara penyelesaian karena terpaku dengan cara yang dilakukan

pada saat pembelajarn biasanya oleh guru sehingga siswa hanya meniru (Mulyati, 2015).

Perbandingan adalah suatu hubungan antara ukuran-ukuran dua atau lebih objek dalam suatu himpunan dengan satuan yang sama angka yg membandingkan dua nilai atau lebih dari suatu besaran yang sejenis dan dinyatakan dengan cara yang sederhana. contohnya boneka yg dimiliki oleh Ana yaitu 2, sedangkan boneka milik Ani ada 5. Perbandingan merupakan hubungan atau relasi antara dua satuan tertentu yang membandingkan antara dua satuan tersebut dengan cara sederhana, Konsep perbandingan juga dapat ditemukan pada permasalahan yang ada dikehidupan sehar-hari misalnya dalam pembuatan makanan atau resep makanan, misalnya dalam pembuatan kue cake terdapat materi perbandingan yaitu menentukan banyaknya tepung dan margarin (Lanya, 2016). Tanpa kita sadari bahwa konsep perbandingan ini sangat dekat dalam kehidupan sehari-hari. Namun demikian, pada materi perbandingan siswa masih belum paham terhadap konsep ini, siswa masih sering menjadi kesulitan dalam proses penangkapan materi pada saat pembelajaran. meskipun konsep perbandingan ada dikehidupan sehari-hari siswa masih mengalami kesulitan dalam mengerjakan soal perbandingan (pertiwi, 2015).

Berdasarkan latar belakang bahwa matematika sangat penting dipelajari oleh setiap siswa. Salah satu materi yang sulit dipelajari oleh siswa SMP yaitu materi perbandingan. Dengan latar belakang tersebut peneliti tertarik menganalisis Kesulitan Siswa dalam mengerjakan soal matematika materi perbandingan pada siswa SMP Luhur Baladika.

METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam Penelitian ini merupakan deskriptif kualitatif. penelitian kualitatif adalah suatu penelitian dilakukan dengan cara menghubungkan suatu ide atau gagasan dalam sebuah persepsi yang dihasilkan oleh pendapat orang yang akan diteliti dan semuanya tidak dapat diukur dengan angka yaitu berupa kata-kata dan tulisan (Prabowo, 2013). pengambilan data dilakukan dengan menggunakan tes dan wawancara.

Pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan tes yang dilakukan untuk mengetahui kemampuan siswa pada materi perbandingan. dalam suatu tes kita harus dilengkapi dengan rubrik penilaian, yang harus kita nilai setelah siswa melakukan pengerjaan tes pada materi perbandingan tersebut (Utami, et al., 2018). Adapun wawancara untuk memperoleh

suatu data yang menghasilkan informasi yang lengkap dan asli mengenai informasi . pada saat diadakannya Wawancara siswa secara mendalam diwawancarai dari proses mencari data keterangan dari subjek mengenai masalah yang dihadapi pada saat mengerjakan soal yang sulit sambil bertatap muka atau secara langsung dalam keadaan enjoy untuk membuat siswa tidak menjadi gugup (Arfanuddin & Sutji, 2016). setelah data sudah diperoleh akan dideskripsikan atau diuraikan kemudian akan dianalisis.

Populasi yang diambil penelitian ini adalah kelas VII sebanyak 26 siswa di SMP Luhur Baladika dan waktu pelaksanaan penelitian ini pada semester ganjil tahun ajaran 2019/2020, penelitian ini dilaksanakan pada 12 November 2019.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Subjek pada penelitian ini adalah siswa kelas VII SMP Luhur Baladika dengan jumlah siswa 26 orang. Tes yang diberikan mengenai perbandingan dengan jumlah soal lima butir Adapun hasil dari tes siswa berdasarkan lima soal matematika materi perbandingan, siswa memperoleh hasil persentase dalam mengerjakan soal terdapat pada Tabel 1 berikut ini.

Tabel 1. Deskripsi Data Persentase Siswa dalam Menjawab Soal

| No | Soal | Persentase | Kategori |
|----|---|------------|------------|
| 1 | Andri memiliki kelereng sebanyak 10 buah sedangkan Anis memiliki kucing peliharaan sebanyak 5 ekor. Berdasarkan pernyataan tersebut apakah dapat dibuat perbandingan antara kelereng yang dimiliki Andri dengan kucing milik Anis, jika bisa berapakah perbandingannya? Jika tidak bisa, jelaskan alasannya | 69,23% | Cukup Baik |
| 2 | Dengan menggunakan kalimat kamu sendiri jawablah pertanyaan berikut: a. Apa definisi dari perbandingan? b. Bagaimanakah satuan kedua ukuran/kuantitas dalam menyatakan suatu | 66,67% | Cukup Baik |

| | | | |
|---|---|--------|-------------|
| | perbandingan ? | | |
| 3 | Apakah contoh kasus dibawah ini termasuk perbandingan senilai atau perbandingan berbalik nilai, jawab dan jelaskan! a. Kecepatan kendaraan terhadap waktu tempuh. b. Banyak uang terhadap jumlah barang yang dapat dibeli. c. Kapasitas bahan bakar kendaraan terhadap jarak tempuh. | 64,10% | Cukup Baik |
| 4 | Tomi ingin mengukur lama perjalanan Dani dan Agus dengan tempat dan tujuan yang sama, dengan prosedur sebagai berikut: $\frac{\text{Kecepatan rata-rata Dani}}{\text{Kecepatan rata-rata Agus}} = \frac{\text{Waktu tempuh Dani}}{\text{Waktu tempuh Agus}}$ | 47,43% | Kurang Baik |

| | | | |
|---|--|--------|-------------|
| | <p>Waktu tempuh Agus Jika Dani mengendarai sepeda motor dari Tangerang ke Cirebon dengan kecepatan rata-rata 48 km/jam diperlukan waktu 12 jam. dan Agus mengendarai sepeda motor dengan kecepatan rata-rata 60 km/jam maka lama perjalanan Agus adalah? Namun, prosedur tersebut menghasilkan waktu tempuh Agus lebih lama dari Dani. Apa yang salah dengan prosedur yang digunakan Tomi? Prosedur apa yang harus digunakan Tomi dan berapa waktu tempuh Agus yang sebenarnya?</p> | | |
| 5 | <p>Sebuah jembatan akan dibuat oleh Seorang bangunan dengan sistem borongan dengan memperkirakan sebuah jembatan akan selesai</p> | 46,15% | Kurang Baik |

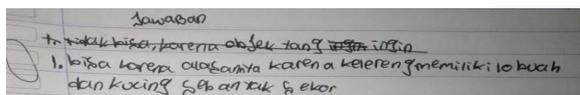
| | | | |
|--|---|--------|------------|
| | <p>dalam waktu 24 hari jika dikerjakan oleh 30 pekerja. Pada saat pengerjaan berjalan 10 hari pekerjaan terhenti selama 4 hari karena suatu hal yang terjadi. Tentukan banyak pekerja yang harus ditambah agar jembatan tersebut selesai tepat waktu?</p> | | |
| | Rata-Rata | 58,71% | Cukup Baik |

Berdasarkan data diatas indikator hasil persentase yang paling besar adalah soal kesatu. Sedangkan persentase yang kecil adalah soal empat dan lima, dikarenakan soal satu, dua dan tiga memiliki persentase diatas 50% . Pada hasil data penelitian pada Tabel 1 pada pengerjaan soal pertama sebanyak 69,23% siswa bisa menemukan suatu konsep perbandingan, soal kedua sebanyak 66,67% siswa bisa mendefinisikan atau mengungkapkan suatu konsep perbandingan dengan kalimat sendiri tetapi tetap menggunakan konsep perbandingan, soal ketiga sebanyak 64,10% siswa bisa mengetahui contoh dan bukan contoh dari konsep yang telah dipelajari, soal keempat sebanyak 47,43% siswa bisa memilih prosedur

atau operasi tertentu dan pengerjaan soal yang sudah diketahui oleh siswa, soal kelima sebanyak 46,15% siswa bisa mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah pada soal materi perbandingan.

Berdasarkan Tabel 1 maka dapat dikategorikan terdapat tiga soal dengan hasil yang cukup baik, yaitu soal satu, dua, dan tiga. Sedangkan dua soal lainnya yaitu, soal empat, dan lima masuk dalam kategori kurang baik. Berdasarkan analisis yang dilakukan terhadap jawaban yang dituliskan siswa diketahui beberapa kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal dan terlihat dari tabel persentase bahwa siswa mengalami kesulitan dalam mengerjakan soal terlihat pada soal keempat dan soal kelima, maka akan dibahas sebagai berikut:

Soal 1: Andri memiliki kelereng sebanyak 10 buah sedangkan Anis memiliki kucing peliharaan sebanyak 5 ekor. Berdasarkan pernyataan tersebut apakah dapat dibuat perbandingan antara kelereng yang dimiliki Andri dengan kucing milik Anis, jika bisa berapakah perbandingannya? Jika tidak bisa, jelaskan alasannya?



Gambar 1. Jawaban Siswa pada soal Nomor 1

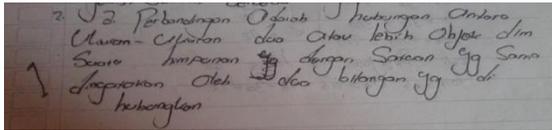
Pada soal 1, 8 siswa (30,76%) menjawab tidak bisa dibandingkan disertai dengan penjelasan yang tepat. 12 siswa (46,15%) menjawab tidak dapat dibandingkan, namun kurang tepat dalam menjelaskan alasannya. 2 siswa (07,69%) menjawab tidak bisa dibandingkan, namun tidak jelas dalam menjelaskan alasannya. Sisanya 4 siswa (15,38%) menjawab bisa membandingkan kelereng dengan kucing.

Untuk mengetahui lebih lanjut mengenai kesulitan siswa, peneliti mewawancarai siswa dengan hasil bahwa pada gambar 1 memperlihatkan siswa telah mengetahui konsep perbedaan antara kelereng dengan kucing. Bahkan semua siswa telah mengetahui berdasarkan hasil dari ilmu pengetahuannya dan pengalamannya di kehidupan sehari-hari, jika kelereng adalah benda mati, sedangkan kucing makhluk hidup. Namun siswa masih menjawab jika keduanya bisa dibuat perbandingan. Hal ini menandakan siswa tidak mengetahui jika dalam perbandingan adalah suatu jenis, ukuran dan satuan objek yang ingin dibandingkan harus sama.

Soal 2 : Dengan menggunakan kalimat kamu sendiri jawablah pertanyaan berikut:

- c. Apa definisi dari perbandingan?
- d. Bagaimanakah satuan kedua

ukuran/kuantitas dalam menyatakan suatu perbandingan?



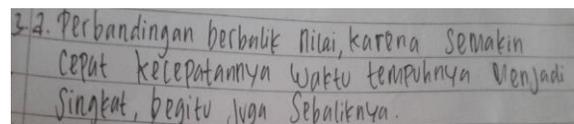
Gambar 2. Jawaban Siswa Pada soal Nomor 2

Pada soal 2, 14 siswa (53,84%) hanya menuliskan dua poin definisi perbandingan. 4 siswa (15,38%) hanya menuliskan satu poin definisi perbandingan. 2 siswa (00,295%) yang tidak menuliskan poin jenis/ukuran/satuan objek yang dibandingkan harus sama, Sisanya 6 siswa (23,07%) tidak dapat menjawab definisi perbandingan.

Untuk mengetahui lebih lanjut mengenai kesulitan siswa, peneliti mewawancarai siswa dengan hasil bahwa siswa menjawab perbandingan adalah hubungan antara ukuran-ukuran dua atau lebih objek dalam suatu himpunan dengan satuan yang sama dinyatakan oleh dua bilangan yang dihubungkan, hal ini siswa sudah mengetahui konsep perbandingan. Namun pada jawaban 2b siswa tidak menjawab karena tidak mengetahui satuan kedua ukuran pada perbandingan. jadi siswa belum mengetahui pengertian dari suatu perbandingan dengan lengkap.

Soal 3: Apakah contoh kasus dibawah ini termasuk perbandingan senilai atau perbandingan berbalik nilai, jawab dan jelaskan!

- Kecepatan kendaraan terhadap waktu tempuh.
- Banyak uang terhadap jumlah barang yang dapat dibeli.
- Kapasitas bahan bakar kendaraan terhadap jarak tempuh.



Gambar 3. Jawaban Siswa Pada soal Nomor 3

Pada soal 3, 13 siswa (50,00%) menjawab ketiga contoh kasus soal dengan tepat dan siswa bisa menjelaskan. 6 siswa (23,07%) menjawab dua contoh kasus soal dengan tepat dan bisa menjelaskan. 3 siswa (11,53%) menjawab satu contoh kasus soal dengan tepat dan siswa bisa menjelaskan. Sedangkan 4 siswa (15,38%) tidak bisa menjawab ketiga contoh kasus soal dengan tepat dan siswa tidak bisa menjelaskan.

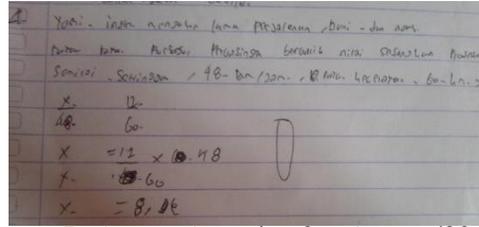
Untuk mengetahui lebih lanjut mengenai kesulitan siswa, peneliti mewawancarai siswa dengan hasil bahwa Jika kendaraan dijalankan dengan cepat maka waktu yang tempuh juga makin singkat. Sederhananya siswa berpikir sama-sama makin cepat, sehingga pada soal 5a

siswa menjawab perbandingan berbalik nilai, siswa tidak mengerti konsep dari perbandingan senilai, perbandingan berbalik nilai dan siswa kurang teliti dalam memahami soal 3.

Soal 4 : Tomi ingin mengukur lama perjalanan Dani dan Agus dengan tempat dan tujuan yang sama, dengan prosedur sebagai berikut:

$$\frac{\text{Kecepatan rata - rata Dani}}{\text{Waktu tempuh Dani}} = \frac{\text{Kecepatan rata - rata Agus}}{\text{Waktu tempuh Agus}}$$

Jika Dani mengendarai sepeda motor dari Tangerang ke Cirebon dengan kecepatan rata-rata 48 km/jam diperlukan waktu 12 jam. dan Agus mengendarai sepeda motor dengan kecepatan rata-rata 60 km/jam maka lama perjalanan Agus adalah? Namun, prosedur tersebut menghasilkan waktu tempuh Agus lebih lama dari Dani. Apa yang salah dengan prosedur yang digunakan Tomi? Prosedur apa yang harus digunakan Tomi dan berapa waktu tempuh Agus yang sebenarnya?



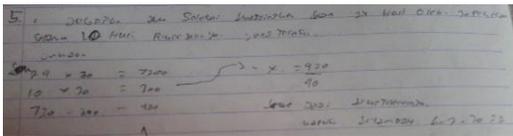
Pada soal 4, 8 siswa (30,76%)

menjawab bahwa pada soal 4 merupakan soal yang memiliki kesalahan prosedur, maka siswa memilih dan menggunakan prosedur dengan tepat. 6 siswa (23,07%) menjelaskan bahwa soal 4 memiliki kesalahan dalam prosedurnya dan siswa memilih prosedur dengan tepat, namun siswa masih ada kesalahan dalam menggunakan prosedur. Sisanya 12 siswa (46,15%) tidak dapat menjelaskan bahwa soal 4 memiliki kesalahan prosedur, siswa tidak mengerjakan prosedur dengan tepat.

Untuk mengetahui lebih lanjut mengenai kesulitan siswa, peneliti mewawancarai siswa dengan hasil bahwa siswa menggunakan prosedur kurang tepat. Hal ini menunjukkan sebagian siswa hanya menggunakan prosedur yang telah tersedia pada soal saja dan siswa tidak memeriksa kembali jawabannya.

Gambar 4. Jawaban Siswa Pada soal Nomor 4

Soal 5 : Sebuah jembatan akan dibuat oleh Seorang bangunan dengan sistem borongan dengan memperkirakan sebuah jembatan akan selesai dalam waktu 24 hari jika dikerjakan oleh 30 pekerja. Pada saat pengerjaan berjalan 10 hari pekerjaan terhenti selama 4 hari karena suatu hal yang terjadi. Tentukan banyak pekerja yang harus ditambah agar jembatan tersebut selesai tepat waktu?



Gambar 5. Jawaban Siswa Pada soal Nomor 5

Pada soal 5, 5 siswa (19,23%) siswa menjawab hanya menuliskan masalah dan menggunakan algoritma yang tepat. Sedangkan 10 siswa (38,46%) menuliskan masalah, namun pada hasil jawaban siswa terdapat kesalahan dalam pengerjaan algoritmanya. 2 siswa (07,69%) menuliskan masalah, namun tidak menggunakan algoritma dengan tepat. Sisanya 9 siswa (34,61%) tidak menuliskan masalah dan penggunaan algoritma dengan tepat.

Untuk mengetahui lebih lanjut mengenai kesulitan siswa, peneliti mewawancarai siswa dengan hasil bahwa siswa mengetahui permasalahan yang ada disoal 5, yaitu berapa banyak pekerja yang harus ditambah. Namun jawaban siswa menunjukkan kekeliruan dalam

mengaplikasikan sebuah konsep atau algoritma pemecahan masalah dan siswa terburu-buru dalam mengerjakan soal tersebut sehingga kurang memperhatikan informasi dalam soal. Karena siswa menambahkan 4 hari (lama terhentinya pekerjaan) dengan 24 hari waktu yang seharusnya selesai dengan diperlukan oleh 30 pekerja menjadi 28 hari. Kemudian berapa orang pekerja yang dibutuhkan untuk menyelesaikan pekerjaan selama 28 hari. Sehingga diperoleh 35 pekerja. Algoritma dalam soal seperti ini jelas keliru. Hal ini dikarenakan siswa tidak dapat memahami informasi bahwa pekerjaan telah dilakukan selama 10 hari sebelum terhenti selama 4 hari.

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan dalam penelitian ini, maka dapat disimpulkan Jenis kesulitan yang dilakukan siswa kelas VII SMP Luhur Baladika dalam mengerjakan soal matematika materi perbandingan adalah kesalahan konsep, kesalahan prosedur, dan kesalahan algoritma. Penyebab siswa melakukan kesalahan dalam mengerjakan soal matematika materi perbandingan adalah siswa tidak memahami konsep, siswa tidak dapat menggabungkan konsep-konsep yang diperlukan dalam

menyelesaikan soal, faktor keteledoran siswa, siswa tidak memahami maksud soal dan langkah-langkah untuk menyelesaikan soal. Jadi dalam mengerjakan soal matematika materi perbandingan siswa merasa kesulitan dalam mengerjakan soal dikarenakan siswa tidak memahami suatu konsep materi perbandingan yang mengakibatkan siswa salah mengerjakan soal-soal.

Berdasarkan kesimpulan diatas yang telah diperoleh dalam penelitian ini, maka peneliti memberikan saran untuk mengatasi kesalahan-kesalahan yang dilakukan siswa pada materi perbandingan yaitu sebagai berikut:

1. Hendaknya siswa dituntut tidak hanya menghafal rumus tetapi lebih harus memahami konsep perbandingan
2. Siswa harus lebih banyak latihan soal-soal dan perlu banyak latihan bervariasi soal, sehingga siswa mempunyai pengalaman belajar yang cukup pada materi perbandingan
3. Dalam proses pembelajaran sebaiknya guru memberikan motivasi kepada siswa untuk tidak menganggap matematika sebagai pelajaran yang sulit
4. Untuk menghindari kesalahan akibat ketidaktelitian yang banyak dilakukan siswa, maka dalam menyelesaikan soal dilakukan kegiatan memeriksa kembali atau di biasakan untuk

memeriksa kembali jawaban dari pekerjaan mereka.

DAFTAR PUSTAKA

- Arfanuddin, S. & Sutji. (2016). *Profil Pemecahan Masalah Matematika Siswa Smk Kelas X Ditinjau Dari Gaya Kognitif*. Jurnal Pendidikan Matematika. 5,3, 433– 445.
- Hendriana, H. (2014). *Membangun Kepercayaan Diri Siswa Melalui Pembelajaran Matematika Humanis*. Jurnal Pengajaran MIPA. Vol 19, No. 1. Hal 52 60
- Lanya, H. (2016). *Pemahaman Konsep Perbandingan Siswa SMP Berkemampuan Matematika Rendah*. Jurnal FKIP Universitas Madura, SIGMA, 2 (1), September 2016, hal. 20.
- Mulyati, T. (2015). *Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SD*. Jurnal Pendidikan Dasar, 2(3), 1–20.
- Pertiwi, D.P. (2015). *Penerapan Model Pembelajaran Quantum Teaching untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Materi Perbandingan di Kelas VII D SMP Negeri 9 Palu*. Jurnal Elektronik. Tersedia: <http://ejurnal.untad.ac.id>. Diakses Tanggal 20 Oktober 2015
- Prabowo, A. Hariyanto. (2013). *Analisis Pemanfaatan Buku Elektronik (E-Book) Oleh Pemustaka Di Perpustakaan Sma*

- Negeri 1 Semarang. Jurnal Ilmu
Perpustakaan, 2,2, 1-9.
- matematika (TEOREMA) Vol. 1 No. 1,
September 2016
- Rahmawati, (2015). *Desain Pembelajaran Perbandingan dengan Menggunakan Kertas Berpetak di Kelas VII*. Tesis. Palembang: PPs Universitas Sriwijaya.
- Surya, Edy dan Rukmana, Siti. (2017). *Pengaruh Contextual Teaching and Learning (CTL) Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa SMP*. Medan
- Utami, A. D. Sa'dijah, C. Subanji, & Irawati. S. (2018). *Six Levels of Indonesian Primary School Student's Mental Model In Comprehending The Concept Of Integer*. International Journal of Instruction, 11,4, 29 – 44.
- Zamnah, L. N., & Ruswana, A. M. (2018). *Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Matematis dan Self Confidence Melalui Pembelajaran Peer Instruction With Structured Inquiry (PISI)*. Jurnal Penelitian Dan Pembelajaran Matematika. Jilid 11, No. 1. Hal 49–62
- Zanthy, S. L., (2016). *Pengaruh Motivasi Belajar Ditinjau Dari Latar Belakang Pilihan Jurusan Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Mahasiswa Di Stkip Siliwangi Bandung*. Jurnal Teori dan Riset