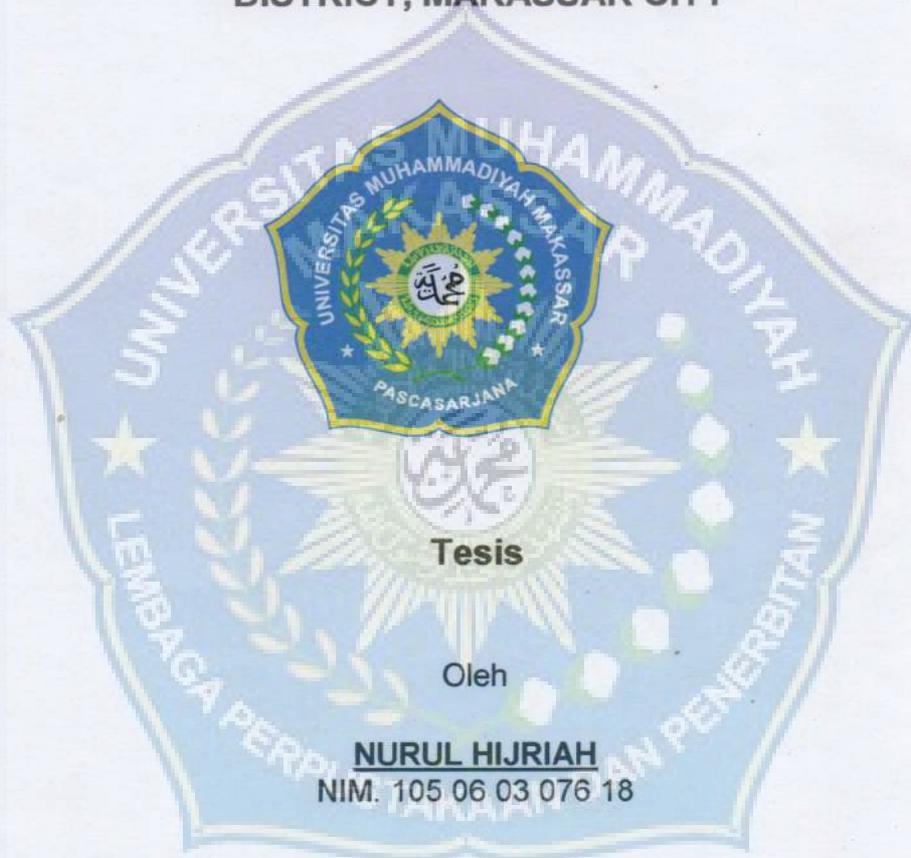


**DESKRIPSI KESALAHAN SISWA KELAS IV DALAM  
MENYELESAIKAN SOAL CERITA MATEMATIKA  
PADA MATERI KPK DENGAN STUDI KASUS  
PENDEKATAN *PROBLEM SOLVING* DI  
SD INPRES ANDI TONRO KECAMATAN  
TAMALATE KOTA MAKASSAR**

**DESCRIPTION OF THE ERRORS OF CLASS IV STUDENTS  
IN SOLVING MATH STORY PROBLEMS THE KPK  
MATERIAL WITH A CASE STUDY OF THE  
PROBLEM SOLVING APPROACHES AT  
SD INPRES ANDI TONRO, TAMALATE  
DISTRICT, MAKASSAR CITY**



**PROGRAM PASCA SARJANA  
MAGISTER PENDIDIKAN DASAR  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR**

**2022**

**DESKRIPSI KESALAHAN SISWA KELAS IV DALAM  
MENYELESAIKAN SOAL CERITA MATEMATIKA  
PADA MATERI KPK DENGAN STUDI KASUS  
PENDEKATAN *PROBLEM SOLVING* DI  
SD INPRES ANDI TONRO KECAMATAN  
TAMALATE KOTA MAKASSAR**

**Tesis**

Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Mencapai Magister

Program Studi

Magister Pendidikan dasar

Disusun dan Diajukan Oleh

NURUL HIJRIAH

105060307618

Kepada

**PROGRAM PASCA SARJANA  
MAGISTER PENDIDIKAN DASAR  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR**

**2022**

**TESIS**

**DESKRIPSI KESALAHAN SISWA KELAS IV DALAM  
MENYELESAIKAN SOAL CERITA MATEMATIKA  
PADA MATERI KPK DENGAN STUDI KASUS  
PENDEKATAN *PROBLEM SOLVING* DI  
SD INPRES ANDI TONRO KECAMATAN  
TAMALATE KOTA MAKASSAR**

Yang disusun dan diajukan oleh

**NURUL HIJRIAH**  
NIM 105 06 03 076 18

Telah dipertahankan didepan Panitia Ujian Tesis  
Pada Tanggal 31 Agustus 2022

Menyetujui  
Komisi Pembimbing

Pembimbing I



**Dr. Rukli, M.Pd. M.Cs**

Pembimbing II

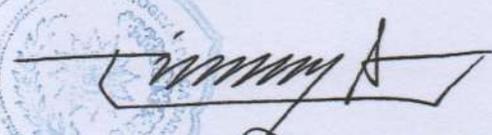


**Dr. Agustan S, M.Pd**

Mengetahui

Direktur Program Pascasarjana  
Universitas Muhammadiyah Makassar

Ketua Program Studi  
Pendidikan Dasar Pascasarjana

  
**Prof. Dr. H. Irwan Akib, M.Pd**  
NBM : 613 949  
**Dr. Mukhlis, S.Pd., M.Pd**  
NBM : 955 732

## HALAMAN PENGESAHAN

Judul Tesis : Deskripsi Kesalahan Siswa Kelas IV Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika Pada Materi KPK Dengan Studi Kasus Pendekatan *Problem Solving* Di Sd Inpres Andi Tonro Kecamatan Tamalate Kota Makassar

Nama Mahasiswa : Nurul Hijriah  
NIM : 105 06 03 034 18  
Program Studi : Magister Pendidikan Dasar

Telah diuji dan dipertahankan di depan Panitia penguji tesis pada tanggal 31 Agustus 2022 dan dinyatakan telah dapat diterima sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar **Magister Pendidikan (M.Pd)** pada Program Pascasarjana Universitas Muhammadiyah Makassar.

Dr. Rukli, M.Pd. M.Cs  
(Ketua/Pembimbing/Penguji)

Dr. Agustan S, M.Pd  
(Sekertaris/Pembimbing/Penguji)

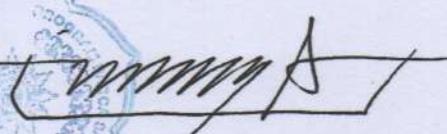
Dr. Baharullah, M.Pd  
(Penguji)

Dr. Andi Husniati, M.Pd  
(Penguji)

Mengetahui

Direktur Program Pascasarjana  
Universitas Muhammadiyah Makassar

Ketua Program Studi  
Pendidikan Dasar Pascasarjana

  
Prof. Dr. H. Irwan Akib, M.Pd  
NBM : 613 949

  
Dr. Mukhlis, S.Pd., M.Pd  
NBM : 955 732

**HALAMAN PENERIMAAN PENGUJI**

Judul Tesis : Deskripsi Kesalahan Siswa Kelas IV Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika Pada Materi KPK Dengan Studi Kasus Pendekatan *Problem Solving* Di Sd Inpres Andi Tonro Kecamatan Tamalate Kota Makassar

Nama Mahasiswa : **Nurul Hijriah**  
NIM : 105 06 03 034 18  
Program Studi : Magister Pendidikan Dasar

Telah diuji dan dipertahankan di depan Panitia penguji tesis pada tanggal 31 Agustus 2022 dan dinyatakan telah dapat diterima sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar **Magister Pendidikan (M.Pd)** pada Program Pascasarjana Universitas Muhammadiyah Makassar.

Makassar, 29 Agustus 2022

Tim Penguji

Dr. Rukli, M.Pd. M.Cs  
(Ketua/Pembimbing/Penguji)

Dr. Agustan S, M.Pd  
(Sekertaris/Pembimbing/Penguji)

Dr. Baharullah, M.Pd  
(Penguji)

Dr. Andi Husniati, M.Pd  
(Penguji)



## PERNYATAAN KEASLIAN TESIS

Yang bertanda tangan dibawah ini :

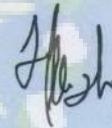
Nama : **NURUL HIJRIAH**

NIM : 105 06 03 076 18

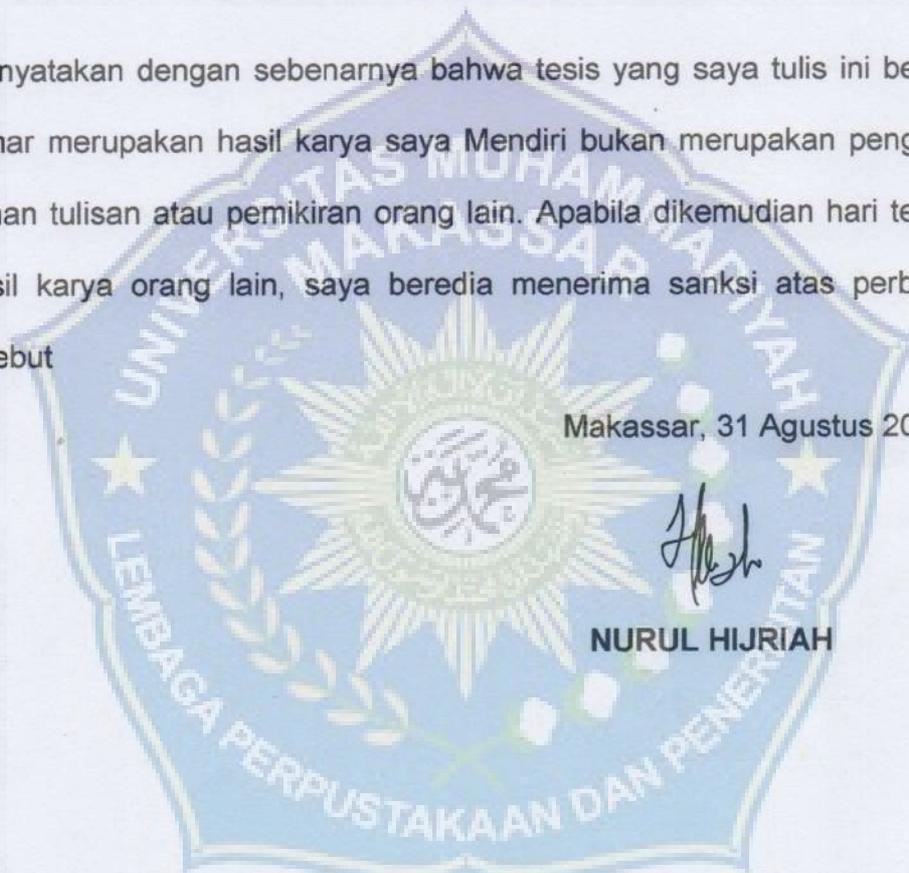
Program Studi : Magister Pendidikan Dasar

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa tesis yang saya tulis ini benar – benar merupakan hasil karya saya Mandiri bukan merupakan pengambil alihan tulisan atau pemikiran orang lain. Apabila dikemudian hari terbukti hasil karya orang lain, saya beredia menerima sanksi atas perbuatan tersebut

Makassar, 31 Agustus 2022



**NURUL HIJRIAH**



## ABSTRAK

**NURUL HIJRIAH, dESKRIPSI Kesalahan Siswa Kelas IV Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika pada materi KPK Dengan Studi Kasus Pendekatan *Problem Solving* Di SD Inpres Andi Tonro Kecamatan Tamalate Kota Makassar. (Dibimbing Oleh Rukli, Dan Agustan S).**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gambaran kesalahan kesalahan konsep, kesalahan operasi dan kesalahan prinsip siswa dalam menyelesaikan soal cerita dengan pendekatan *Problem Solving*.

Penelitian ini menggunakan deskriptif kualitatif. Data dikumpulkan melalui tes, wawancara, observasi dan dokumentasi. Keabsahan data menggunakan triangulasi. Penelitian ini menggunakan Teknik analisis data, yang terdiri dari tahapan pengumpulan data, reduksi data, penyajian data dan verifikasi. Jumlah subjek dari penelitian ini adalah 2 orang siswa kelas IV SD.

Hasil penelitian menunjukkan subjek penelitian melakukan kesalahan dalam berbagai tipe kesalahan. Kesalahan yang dimaksud antara lain kesalahan Konsep, subjek peneliti tidak memahami istilah yang digunakan pada soal cerita, tidak menuliskan hal yang diketahui dan ditanyakan yang ada pada soal. Subjek peneliti tidak memahami Langkah-langkah penyelesaian soal cerita, dan tidak memahami bahwa bilangan pembagi yang digunakan adalah bilangan prima serta kesalahan dalam menentukan bilangan kelipatan atau faktorisasi prima. Kesalahan Operasi, subjek peneliti tidak menggunakan rumus perhitungan perkalian dari bilangan faktorisasi prima dan tidak menuliskan hasil bilangan KPK dari dua dan tiga bilangan. Tidak menentukan bilangan prima sebagai cara menyelesaikan soal cerita KPK. Serta kesalahan prinsip, subjek penelitian langsung menuliskan jawaban akhir tanpa menuliskan prosedur pengerjaan, tidak menuliskan kesimpulan dari jawaban yang telah diselesaikan, dan tidak memahami hubungan fakta dan konsep tentang operasi hitung yang digunakan dalam menyelesaikan soal cerita KPK

Kata Kunci : Kesalahan, Soal cerita dan KPK

## KATA PENGANTAR

Alhamdulillah Rabbil Alamin, itulah ucapan yang paling pantas penulis ucapkan sebagai tanda syukur kepada Sang Pencipta yaitu Allah SWT., karena berkat segala Rahmat dan Karunia-Nyalah sehingga penulis dapat menyusun dan menyelesaikan Tesis yang berjudul “Deskripsi Kesalahan Siswa Kelas IV Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika Pada Materi KPK dengan Studi Kasus Pendekatan *Problem solving*” dan tak lupa penulis kirimkan salam dan shalawat kepada Nabi Muhammad saw., yang telah menyelamatkan kita dari dunia gelap gulita ke dunia yang terang benderang seperti saat ini.

Dalam penulisan dan penyusunan tesis ini penulis sadari bahwa tidak sedikit hambatan yang dialami. Namun, berkat bantuan, dorongan dan motivasi dari berbagai pihak, hambatan tersebut dapat diatasi. Untuk itu penulis menyampaikan penghargaan dan ucapan terima kasih kepada kedua orang tuaku yaitu H. Akmal Tabib, S.Ag dan Sahariah, S.Ag yang tercinta yang jasa-jasa dan kasih sayangnya yang tak terhitung hingga sekarang serta penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada Suamiku Alim Bahri, Amd.TI setia mendampingi dan motivasi untuk menyusun tesis ini. Penulis juga haturkan banyak terima kasih kepada Bapak Dr Rukli, M.Pd. M.Cs Pembimbing I dan Bapak Dr. Agustan S, M.Pd, Pembimbing II yang telah meluangkan waktunya untuk membimbing penulis sampai akhirnya penyusunan tesis ini selesai. Tidak lupa penulis ucapkan terima kasih kepada

1. Prof. Dr. H. Irwan Akib, M.Pd selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Makassar
2. Dr. H. Darwis Muhdina, M.Ag selaku Direktur Program Pascasarja Universitas Muhammadiyah Makassar
3. Bapak Dr. Mukhlis, S.pd.,M.Pd Selaku Ketua Prodi program Studi Nagister Pendidikan Dasar Universitas Muhammadiyah Makassar
4. Para Dosen dan Saff Pascasarja Universitas Muhammadiyah Makassar

Akhir kata, penulis ucapkan banyak terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu dan berkenang untuk membaca tesis ini. Tidak ada gading yang tak retak, tidak ada manusia yang sempurna begitupun dengan penulis. Maka penulis harapkan saran maupun kritik yang berharga kepada penulis agar dapat meningkatkan kualitas diri di masa yang akan datang.

Wabillahitaufiqwalhidayah.

Fastabikulhairat.

Wassalamu 'alaikumwarahmatullahiwabarakatuh.

Makassar, 31 Agustus 2022

**Nurul Hijriah**

## DAFTAR ISI

|   |                                      |
|---|--------------------------------------|
| Halaman judul .....                     | i                                    |
| Halaman Pengesahan .....                | ii                                   |
| Halaman Penerima Penguji .....          | iii                                  |
| Halaman Pernyataan Keaslian Tesis ..... | iv                                   |
| Abstrak .....                           | v                                    |
| Kata Pengantar.....                     | vi                                   |
| DAFTAR ISI.....                         | vii                                  |
| Daftar Tabel.....                       | ix                                   |
| Daftar Gambar .....                     | x                                    |
| Daftar Lampiran.....                    | 70                                   |
| <b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>           | <b>1</b>                             |
| A. Latar Belakang.....                  | 1                                    |
| B. Rumusan Masalah.....                 | <b>Error! Bookmark not defined.0</b> |
| C. Tujuan Penelitian.....               | <b>Error! Bookmark not defined.0</b> |
| D. Manfaat Penelitian.....              | <b>Error! Bookmark not defined.0</b> |
| <b>BAB II .....</b>                     | <b>Error! Bookmark not defined.3</b> |
| <b>TINJAUAN PUSTAKA .....</b>           | <b>Error! Bookmark not defined.3</b> |
| A. Tinjauan Penelitian.....             | <b>Error! Bookmark not defined.3</b> |
| B. Tinjauan Teori dan Konsep.....       | <b>Error! Bookmark not defined.7</b> |
| C. Kerangka Konseptual.....             | <b>Error! Bookmark not defined.</b>  |
| <b>BAB III .....</b>                    | <b>Error! Bookmark not defined.1</b> |
| <b>METODE PENELITIAN.....</b>           | <b>Error! Bookmark not defined.1</b> |
| A. Jenis penelitian.....                | <b>Error! Bookmark not defined.1</b> |

|  |                                     |
|--|-------------------------------------|
| B. Lokasi, Waktu Penelitian dan Subjek Penelitian..... |                                     |
| <b>Error! Bookmark not defined.</b>                    | <b>3</b>                            |
| C. Metode pengumpulan data.....                        |                                     |
| <b>Error! Bookmark not defined.</b>                    | <b>8</b>                            |
| D. Pengecekan Keabsahan Temuan.....                    |                                     |
| <b>Error! Bookmark not defined.</b>                    | <b>0</b>                            |
| <b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN ...</b>      | <b>Error! Bookmark not defined.</b> |
| <b>defined.</b>  | <b>3</b>                            |
| A. Hasil Penelitian.....                               |                                     |
| <b>Error! Bookmark not defined.</b>                    | <b>3</b>                            |
| B. Pembahasan.....                                     | 61                                  |
| <b>BAB V .....</b>                                     | <b>Error! Bookmark not defined.</b> |
| <b>KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>                       | <b>Error! Bookmark not defined.</b> |
| <b>4</b>   | <b>4</b>                            |
| A. Kesimpulan.....                                     |                                     |
| <b>Error! Bookmark not defined.</b>                    | <b>4</b>                            |
| B. Saran.....  |                                     |
| <b>Error! Bookmark not defined.</b>                    | <b>4</b>                            |
| <b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>                             | <b>Error! Bookmark not defined.</b> |
| <b>6</b>   | <b>6</b>                            |



## BAB I

### PENDAHULUAN

#### A. Latar Belakang

Proses pembelajaran yang dilakukan dewasa ini lebih mengerahkan siswa agar dapat mengkonstruksi pemahamannya sendiri dengan bantuan dan arahan dari guru. Guru memposisikan dirinya dalam proses pembelajaran sebagai fasilitator dengan harapan adanya perubahan paradigma belajar dimana siswa berani bertindak untuk memahami suatu makna dari pembelajaran karena pembelajaran memiliki fungsi untuk mengubah tingkah laku siswa yang mengarah lebih memahami sesuatu yang baru. Perubahan yang diperoleh dari hasil belajar tidak hanya berfokus pada perubahan tingkah laku, melainkan adanya perubahan kecakapan dan keterampilan. Sebagaimna dalam Hadis :

تَعَلَّمُوا وَاعْلَمُوا وَتَوَاضَعُوا لِمُعَلِّمِكُمْ وَلِيَلُوا لِمُعَلِّمِكُمْ ( رَوَاهُ الطَّبْرَانِي )

*“Belajarlh kamu semua, dan mengajarlah kamu semua, dan hormatilah guru-gurumu, serta berlaku baiklah terhadap orang yang mengajarkanmu”. (HR Tabrani)*

Pada proses pembelajaran ada beberapa hal yang perlu dilihat serta dievaluasi pada bagian kualitas proses serta hasil pembelajaran matematika yang sebaiknya ditingkatkan. Sehingga siswa yang sering mengalami kesalahan dalam pelajaran matematika pada materi pembelajaran tertentu dapat dianalisis serta diberikan solusi, dengan harapan akan timbul perubahan prestasi pelajaran matematika siswa serta perubahan tingkah laku.

Matematika dalam dunia pendidikan merupakan mata pelajaran yang memiliki kedudukan penting, karena karakteristik matematika memiliki objek kajian yang bersifat abstrak. Dalam memahami konsep matematika dan menghayati siswa cenderung mengalami kesalahan disebabkan karena matematika bersifat abstrak. Matematika adalah ilmu yang abstrak dan deduktif dengan metode berpikir logis yang mempelajari hubungan pola, bentuk dan struktur, matematika adalah ratunya ilmu dan juga menjadi pelayan ilmu yang lain (Rahmah, 2018)

Matematika merupakan disiplin ilmu yang berkaitan dengan proses berpikir dan bernalar sebagaimana proses berpikir secara rasional dan masuk akal dalam memperoleh konsep. Matematika berkaitan dengan proses berpikir rasional yang bertahap, namun hal ini menjadikan sebuah masalah apabila seseorang mempelajari matematika dengan tidak memahami konsep yang sebelumnya sehingga setiap orang menganggap bahwa matematika itu sulit yang mengakibatkan rendahnya hasil belajar siswa dalam bidang studi matematika. kebanyakan anak menyebut pelajaran matematika merupakan pelajaran yang paling sulit. Sehingga pelajaran matematika kurang disukai oleh anak- anak. Hal yang sering dijumpai yaitu siswa yang kurang bisa memahami dan mengerjakan soal cerita (Solikha & Nurtamam, 2021). Tanpa disadari matematika sangat perlu dipelajari dan dipahami. Salah satu peran penting dalam mengembangkan teknologi informasi dan komunikasi yaitu di bidang

matematika. Dibutuhkan pemahaman matematika yang kuat untuk menguasai dan menciptakan teknologi (Hanafi & Wahyudi, 2015).

Dalam pembelajaran matematika, siswa harus mampu menyelesaikan permasalahan dan menghadapi dengan baik. Siswa harus mempersiapkan diri untuk menggunakan pola pikir matematika yang sesuai dengan tujuan matematika, siswa diharapkan dapat menggunakan matematika dalam menyelesaikan permasalahan dalam kehidupan sehari-hari. Selain itu, pembelajaran matematika memiliki tujuan agar siswa dapat terampil dalam memecahkan masalah-masalah matematika sebagai sarana untuk mengasah penalaran yang cermat, kritis dan kreatif (Hanny, 2018).

Kemampuan berpikir kreatif memang penting karena kemampuan ini merupakan salah satu kemampuan yang dikehendaki dunia kerja (Mahmudi, 2010). Menurut Luvia (2013), Kemampuan matematika siswa dalam memecahkan masalah adalah kecakapan kognitif siswa dalam menyelesaikan soal cerita yang dilihat dari penyelesaian/jawaban yang diberikan siswa. Kemampuan siswa dalam pemecahan masalah berbeda-beda, hal ini di dukung oleh temuan penelitian Luvia, dkk (2013) dan Yuslimanti, (2016) berdasarkan level pada taksonomi SOLO (*Structure of Observed Learning Outcomes*) bahwa siswa berkemampuan matematika tinggi hanya mampu mencapai level Unistruktural sampai level Relasional

Siswa berkemampuan sedang mampu mencapai level Unistruktural sampai level Multistruktural, dan siswa berkemampuan rendah tidak ada

yang sesuai pada level taksonomi SOLO, namun menurut Luvia, dkk (2013) siswa berkemampuan rendah hanya dapat mencapai level Unistruktural.

Permasalahan gender dalam pendidikan merupakan salah satu isu yang cukup krusial. Isu gender dalam pendidikan merupakan implikasi tidak langsung yang berkembang di masyarakat. Perbedaan posisi dan peran juga merupakan penyebab perbedaan prestasi belajar antara laki-laki dan perempuan.

Gender digunakan untuk mengidentifikasi perbedaan laki-laki dan perempuan dan sudut biologis. Beberapa penelitian percaya bahwa pengaruh gender dalam matematika karena adanya perbedaan biologis dalam otak anak laki-laki dan anak perempuan yang diketahui melalui observasi. Perbedaan jenis kelamin, sosial dan budaya mempunyai pengaruh kuat dalam pembelajaran matematika karena antara anak laki-laki dengan anak perempuan memiliki perbedaan dalam keterampilan pemecahan masalah.

Pemecahan masalah (*Problem Solving*) dalam pembelajaran matematika secara tersirat tertuang dalam tujuan pembelajaran matematika Kurikulum 2013 yaitu pada ranah keterampilan di mana siswa memiliki kemampuan dan tindak yang efektif dan kreatif dalam ranah abstrak dan konkret sesuai dengan yang ditugaskan kepadanya. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah dijadikan sebagai salah satu fokus penting yang harus terpenuhi dalam pembelajaran matematika khususnya di sekolah dasar (Elly dkk, 2015). Pemecahan

masalah sangat penting dikuasai oleh siswa tidak hanya dalam pembelajaran matematika, melainkan pemecahan masalah biasanya digunakan dalam kehidupan sehari-hari.

Pada umumnya siswa mengalami kesulitan dalam memahami soal cerita kemudian mengubahnya ke dalam masalah matematika, hal ini menyebabkan siswa melakukan kesalahan dalam memecahkan soal cerita matematika. Siswa memiliki kemampuan yang berbeda-beda sehingga tidak semua siswa mampu menerima pembelajaran di kelas berdasarkan kompetensi yang ada.

Pemecahan masalah matematika dalam bentuk cerita, siswa cenderung mengalami kesulitan bahkan salah dalam memahami masalah dalam pertanyaan dalam bentuk cerita dan menemukan cara yang tepat untuk pertanyaan itu (Elly dkk, 2015). Sebelum menjawab permasalahan dalam soal cerita yang akan dipecahkan terlebih dahulu siswa harus dapat memahami isi soal cerita tersebut. Hingga saat ini, keterampilan berpikir dan menyelesaikan soal cerita matematika masih cukup rendah (Lailli, 2017).

Siswa kesulitan dalam memahami soal cerita sehingga mengalami kesalahan dalam menyelesaikan soal cerita. Soal cerita matematika adalah soal matematika yang terkait dengan kehidupan sehari-hari untuk dicari penyelesaiannya menggunakan kalimat matematika yang memuat bilangan, operasi hitung (+, -, x, :), dan relasi (=, <, >, ≤, ≥) Rahardjo & Waluyati, (2011).

Raharjo & Astuti, (2018) menyatakan bahwa soal cerita matematika merupakan persoalan-persoalan yang terkait dengan permasalahan-permasalahan dalam kehidupan sehari-hari yang dapat dicari penyelesaiannya dengan menggunakan kalimat matematika. Yang dimaksud kalimat matematika pada pernyataan tersebut adalah kalimat matematika yang memuat bilangan, operasi hitung, dan relasi.

Analisis kesalahan adalah studi tentang kesalahan dalam pekerjaan siswa dengan maksud untuk mencari penjelasan untuk kesalahan tersebut Herholdt & Sapire, (2014). Hasil analisis dapat digunakan pengajar sebagai bahan pertimbangan dalam merencanakan proses pembelajaran.

Salah satu cara untuk menyelesaikan masalah matematika dalam bentuk cerita dengan efektif dan efisien yaitu dengan meningkatkan kemampuan membaca dan bernalar (Daniel, 2013). Siswa harus menguasai standar kompetensi serta beberapa kompetensi dasar yang siswa diarahkan agar mampu menyelesaikan permasalahan matematika dengan menggunakan konsep yang telah dipelajarinya.

Menyelesaikan masalah pada materi KPK (Kelipatan Persekutuan terKecil) merupakan salah satu kompetensi dasar. Kompetensi dasar yang mengharuskan siswa dapat menyelesaikan masalah pada materi matematika yaitu menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan Kelipatan Persekutuan Terkecil (KPK) dari dua bilangan.

KPK penting untuk dikuasai oleh siswa, karena dengan menguasai materi KPK siswa dapat dengan mudah memecahkan permasalahan

sehari-hari terutama dalam menentukan sesuatu dengan jumlah yang sama atau menentukan sesuatu pada saat yang sama. Oleh karena itu, materi KPK menjadi kompetensi dasar yang harus dikuasai oleh siswa. Kompetensi dasar yang harus dimiliki siswa tersebut dapat dituangkan melalui soal kontekstual yang telah dikembangkan oleh guru.

Mata pelajaran matematika diajarkan mulai dari pendidikan dasar hingga perguruan tinggi yang memiliki jumlah jam pembelajaran relatif banyak dibandingkan mata pelajaran lainnya. Hal ini dilakukan karena mata pelajaran matematika bukan hanya matematika itu sendiri, tetapi matematika merupakan suatu pengetahuan yang mempunyai karakteristik berpikir logis, kritis, sistematis, tekun, kreatif dan banyak nilai-nilai luhur matematika bermanfaat untuk berbagai jenis dan program sekolah (Daniel, 2013).

Lembaga pendidikan formal yang di dalamnya terdapat lingkungan sekolah yang didirikan oleh pemerintah bekerjasama dengan masyarakat dengan tujuan untuk memberikan pendidikan kepada anak bangsa agar mendapatkan pembelajaran yang layak. Pembelajaran cenderung dilakukan di dalam kelas dikatakan sebagai pendidikan sekolah atau Sekolah merupakan tempat agar peserta didik mendapatkan pengalaman pendidikan. Terdapat tiga lingkungan pada pendidikan yaitu lingkungan keluarga, lingkungan sekolah, dan lingkungan masyarakat yang masing – masing memiliki sifat, situasi, metode yang digunakan dan subjek yang terlibat serta materi pendidikan yang berbeda-beda.

SD Inpres Andi Tonro adalah salah satu satuan Pendidikan dengan jenjang SD yang beralamat di di Jl. Andi Tonro No. 60 B Pabaeng-baeng, kecamatan Tamalatea Kota Makassar Propinsi Sulawesi Selatan, dalam menjalankan kegiatannya UPT SPF SD Inpres Andi Tonro berada di bawah naungan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.

SD Inpres Andi Tonro memiliki tenaga kependidikan yang terdiri dari kepala sekolah, dan staf sekolah. sedangkan pendidik (guru) sebanyak 14 orang. Tugas yang dilakukan oleh seorang pendidik atau guru yakni untuk memberikan ilmu pengetahuan serta membuat sistem lingkungan pembelajaran dengan berbagai macam metode yang efektif dan efisien sehingga siswa dapat melakukan pembelajaran dengan hasil yang optimal.

Terdapat tiga komponen pokok dalam menyampaikan ilmu pengetahuan yaitu guru ( pendidik), materi (bahan ajar), dan peserta didik. Guru bertugas menyampaikan bahan ajar dan siswa menerima bahan ajar tersebut. Guru di dalam kelas dituntut mampu menghadapi situasi kelas dengan karakteristik siswa yang berbeda-beda (Daniel, 2013).

Dalam ruang kelas digunakan untuk memberikan pembelajaran teori serta praktik dengan sarana dan prasarana khusus yang mendukung usaha guru pada saat mengajar. Ruang kelas pada SD INpres Andi Tonro berukuran 20 m<sup>3</sup>. Pada kelas IV jumlah siswa sebanyak 30 orang dengan karakteristik siswa yang berbeda-beda.

Siswa terkadang takut, malu bahkan pasif pada saat proses kegiatan pembelajaran untuk menyampaikan pendapatnya. Hal tersebut dapat

mengganggu keadaan pembelajaran serta kreativitas siswa untuk menyelesaikan tugas atau soal yang guru berikan kepadanya. Hal ini salah satu penyebab siswa mengalami kesalahan dalam memahami konsep, mempelajari serta menyelesaikan soal matematika. Siswa terkadang menggunakan waktu yang cukup lama untuk memahami makna dalam soal cerita dan menyelesaikan perhitungannya. Hal tersebut terjadi karena adanya anggapan bahwa matematika sebagai mata pelajaran yang sulit, sehingga ketika mata pelajaran matematika siswa malas untuk berpikir (Julianti, 2016).

Berdasarkan observasi awal yang dilakukan peneliti, hasil observasi siswa dalam mengikuti proses belajar yaitu (1) siswa cenderung tenang di dalam ruang kelas pada saat proses pembelajaran, (2) siswa cenderung menulis yang dicatat oleh guru, (3) pada saat guru memberikan pertanyaan, siswa dengan spontan menjawab secara bersama ketika guru meminta siswa untuk menjawab satu persatu siswa terkadang takut untuk menjawab.

Menyelesaikan tugas atau memecahkan masalah siswa dipusatkan pada cara menghadapi persoalan dengan langkah penyelesaian yang sistematis yaitu dengan memahami masalah, menyusun rencana penyelesaian, melaksanakan rencana, dan memeriksa kembali sehingga persoalan yang dihadapi akan dapat teratasi dengan baik (Lestari, 2010).

Dari paparan di atas, peneliti tertarik untuk meneliti tentang kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita matematika dengan judul penelitian

Deskripsi Kesalahan Siswa Kelas IV Dalam Menyelesaikan Soal Cerita KPK Dengan Studi Kasus Pendekatan *Problem Solving*.

Untuk mengidentifikasi kesalahan yang dialami siswa dalam mengerjakan soal cerita matematika perlu dilakukan analisis sebagai bentuk tindak lanjut dan bahan perbaikan untuk pembelajaran selanjutnya.

### **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah di uraikan di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

Bagaimana kesalahan Konsep, prosedur dan prinsip siswa dalam menyelesaikan soal cerita matematika pada materi KPK dengan pendekatan *Problem Solving* ?

### **C. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah yang telah diuraikan di atas, maka tujuan penelitian ini adalah:

Mendeskripsikan kesalahan konsep, prosedur dan prinsip yang dilakukan siswa dalam menyelesaikan soal cerita matematika pada materi KPK dengan pendekatan *Problem Solving*

### **D. Manfaat Penelitian**

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat terhadap ilmu pengetahuan dan teknologi dalam pembelajaran matematika khususnya pada soal cerita matematika, antara lain sebagai berikut.

1. Manfaat Teoritis

Penelitian ini diharapkan mampu memberi sumbangan pemikiran terhadap upaya peningkatan kemampuan siswa dalam mempelajari matematika khususnya dalam menyelesaikan soal cerita matematika.

## 2. Manfaat Praktis

Manfaat secara praktis penelitian ini, bagi guru informasi tentang kesalahan-kesalahan siswa dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan guru dalam menentukan rancangan pembelajaran tahun berikutnya. Bagi siswa, harapnya dapat mengetahui penyebab dan jenis kesalahan yang dilakukan dalam menyelesaikan soal cerita matematika sehingga bisa meminimalkan terjadinya kesalahan saat mengerjakan soal cerita.

- a). Bagi peneliti berharap dapat pengetahuan mengenai kesulitan pemecahan masalah siswa pada soal Cerita materi Kelipatan Persekutuan Terkecil (KPK).
- b). Bagi siswa diharapkan dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa pada soal cerita terutama dalam materi Kelipatan Persekutuan Terkecil (KPK) dan penyelesaian masalah pada mata pelajaran yang lain yang dapat di manfaatkan dalam kehidupan sehari-hari.
- c). Bagi guru untuk mendapatkan gambar kesalahan siswa dalam pemecahan masalah siswa pada soal Cerita materi Kelipatan Persekutuan Terkecil (KPK) sehingga bisa merancang

pembelajaran yang lebih efektif dalam pengajaran pada materi Kelipatan Persekutuan Terkecil (KPK) .

- d). Bagi sekolah, memberikan sumbangsih dalam rangka memperbaiki kualitas pembelajaran di sekolah terkait dengan kemampuan siswa dalam memecahkan masalah pada soal cerita materi Kelipatan Persekutuan Terkecil (KPK).



## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **A. Tinjauan Penelitian**

Pendidikan salah satu komponen penting dalam kehidupan manusia, disebabkan pendidikan diperlukan setiap manusia dengan tujuan untuk meningkatkan jati dirinya. Pendidikan di Indonesia dibagi menjadi tiga jalur yaitu jalur pendidikan formal (bidang akademik), jalur pendidikan informal (lingkungan keluarga) dan jalur non formal (lingkungan sosial). Jalur pendidikan formal di Indonesia ada tiga jenjang sebagaimana yang termuat dalam Undang-undang Nomor 20 tahun 2003 bahwa jenjang pendidikan formal di Indonesia dimulai dari pendidikan dasar, pendidikan menengah sampai pendidikan tinggi.

Salah satu pembelajaran yang diajarkan di semua jenjang pendidikan yaitu matematika. “Berdasarkan Undang-undang nomor 20 tahun 2003 tentang salah satu prinsip penyelenggaraan pendidikan di Indonesia bahwa pendidikan diselenggarakan untuk mengembangkan budaya menulis, membaca dan berhitung bagi segenap warga masyarakat”. Hal tersebut mencerminkan bahwa matematika merupakan salah satu ilmu yang sangat penting untuk diajarkan karena banyak sekali peranan matematika dalam kehidupan manusia.

Kesalahan berbahasa berkaitan dengan keterlambatan peserta didik dalam hal memahami bahasa. Siswa terkadang menemukan kendala pada saat memaknai apa yang diungkapkan serta ditulis dalam bentuk kalimat.

Pada kemampuan akademik terdapat masalah keterlambatan pada saat berhitung. Perhitungan berkaitan dengan angka, memahami simbol-simbol matematika. Pada pembelajaran matematika masalah yang sering dialami siswa pada kelas tinggi yang berhubungan dengan logika.

Salah satu materi pembelajaran matematika adalah pemecahan masalah dalam bentuk cerita (Mar'atush. 2018). Kesulitan memahami masalah dalam pertanyaan dalam bentuk cerita dan menemukan cara yang tepat untuk pertanyaan itu, Terlebih dahulu siswa harus dapat memahami isi soal cerita tersebut, setelah itu menjawab permasalahan yang akan dipecahkan. Hingga saat ini, keterampilan berpikir dan menyelesaikan soal cerita matematika masih cukup rendah.

Dalam pembelajaran soal cerita ini siswa dituntut untuk memecahkan masalah melalui kemampuannya dalam memahami, merancang, dan menyelesaikan soal cerita tersebut (Rahardjo & Waluyati. 2011). Namun menurut Wahyuni, (2011), kenyataan menunjukkan bahwa salah satu kesulitan yang banyak dialami siswa dalam pembelajaran matematika adalah menyelesaikan soal cerita. Kesulitan tidak hanya pada masalah bahasa melainkan penafsiran suatu kalimat yang terkait model matematika dengan makna tertentu.

Observasi awal yang telah dilakukan oleh peneliti menunjukkan bahwa, Sebagian siswa masih cenderung kurang paham dalam memahami isi soal cerita pada materi KPK, hal ini sejalan dengan hasil penelitian Badriyah (2018) yang menyatakan bahwa, siswa belum mampu memahami soal

yang berbentuk cerita pada materi KPK dan FPB. Berdasarkan di lapangan hasil kerja ulangan harian siswa dan hasil ulangan akhir semester sebagian siswa kelas IV pada pembelajaran matematika yang masih rendah, hal ini terlihat dari beberapa siswa yang memiliki kemampuan rendah. Berdasarkan kenyataan yang di lapangan ini relevan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Purba, (2017) menjelaskan bahwa siswa belum bisa dalam menyelesaikan masalah pada Kelipatan Persekutuan Terkecil (KPK) dan Faktor Persekutuan Terbesar (FPB).

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Rizki, (2018) menyatakan bahwa, siswa cukup mampu dalam menyelesaikan pemecahan masalah. Dalam penelitian tersebut tidak dijelaskan secara lebih rinci mengenai kemampuan siswa dalam pemecahan masalah. Sedangkan pada penelitian lain dilakukan oleh Ningtyas, (2015) bahwa siswa mengalami kesalahan dalam menyelesaikan KPK dan Faktor Persekutuan Terbesar (FPB).

Penjelasan secara spesifik belum di jelaskan dari beberapa penelitian terdahulu yang menjadi penyebab kurangnya kemampuan pemecahan masalah yang berkaitan dengan soal cerita di sekolah dasar terkhusus pada materi KPK, sedangkan berdasarkan dilapangan kebanyakan siswa mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal cerita materi KPK maka peneliti bermaksud ingin mengetahui lebih dalam mengenai kesalahan-kesalahan siswa dalam memecahkan masalah soal cerita pada materi Kelipatan Persekutuan Terkecil (KPK) serta peneliti ingin mengetahui pengaruh pendekatan *problem solving* yang diberikan kepada siswa agar

siswa dapat menceritakan kesulitan maupun kesalahan-kesalahan yang dialami siswa pada materi Kelipatan Persekutuan Terkecil (KPK) .

Masih banyak siswa melakukan kesalahan dalam menyelesaikan soal cerita matematika disebabkan rendahnya kemampuan siswa dalam memahami makna dalam soal cerita tersebut yang akan memberikan pengaruh pada kemampuan siswa dalam memecahkan masalah kontekstual, soal matematika seperti yang diketahui pada jenjang SD banyak yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari yang dituangkan dalam bentuk soal cerita. Menurut Muncarno (dalam Sudirman, dkk, 2019) mengatakan bahwa siswa kesulitan dalam mengerjakan soal cerita disebabkan karena siswa kurang cermat dalam membaca dan memahami kalimat demi kalimat serta mengenai apa yang diketahui dalam soal dan apa yang ditanyakan, serta bagaimana cara menyelesaikan soal secara tepat.

Hasil penelitian Pembelajaran Problem Solving adalah model yang menstimulasikan siswa untuk memperhatikan dan menelaah terhadap suatu masalah sebagai upaya pemecahan masalah Ariyanto, dkk (2018). Sedangkan pada penelitian yang dilakukan oleh Riffyanti dkk, (2017); Pemecahan masalah merupakan proses pencapaian tujuan yang terdiri dari proses pengorganisasian konsep dan keterampilan menjadi suatu pola baru Menurut Putri, Suryani, & Jufri (2019) pemecahan masalah merupakan proses untuk mengatasi kesulitan-kesulitan yang dihadapi untuk mencapai tujuan yang diharapkan. Selanjutnya, Ahmad & Asmaidah (2017)

mengemukakan bahwa mengajarkan kemampuan pemecahan masalah kepada siswa merupakan kegiatan yang dilakukan oleh seorang guru untuk membangkitkan siswa agar menerima dan merespon pertanyaan yang disampaikan dan membimbing siswa untuk sampai pada penyelesaian masalah.

Perbedaan pada penelitian sebelumnya pada penelitian ini akan lebih spesifik mengarah pada jenis kesalahan Konsep, prosedur dan prinsip siswa dalam menyelesaikan soal cerita pada materi KPK. Sedangkan pada penelitian ini dan penelitian sebelumnya persamaannya terletak pada menganalisis soal cerita penelitian.

## **B. Tinjauan Teori dan Konsep**

### **1. Pengertian Analisis Kesalahan**

Menurut kamus besar bahasa Indonesia, analisis adalah penyelidikan suatu peristiwa (karangan, perbuatan, dan sebagainya) untuk mengatakan apa sebab-sebabnya bagaimana duduk perkaranya. Sedangkan, Kesalahan menurut Wijaya dan Masriyah (2013) adalah bentuk penyimpangan pada sesuatu hal yang telah dianggap benar atau bentuk penyimpangan terhadap sesuatu yang telah disepakati/ ditetapkan sebelumnya. Berdasarkan pendapat tersebut, analisis kesalahan adalah penyelidikan terhadap suatu bentuk kekeliruan dari jawaban tertulis siswa. Analisis kesalahan dalam penelitian ini ditinjau dari jenis kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita materi

Brown & Skow, (2016) mengatakan bahwa analisis kesalahan telah terbukti menjadi metode yang efektif untuk mengidentifikasi pola dari kesalahan matematis siswa. Penelitian yang terhubung dengan analisis kesalahan penting dilakukan penelitian dan seharusnya dikembangkan agar para guru mengetahui letak kesalahan yang dilakukan oleh siswa sehingga guru dapat melihat letak kesalahan yang sering di alami oleh siswa yang akan menjadi salah satu patokan guru dalam menentukan strategi pada saat proses pembelajaran agar dapat mengurangi kesalahan yang sering dilakukan oleh siswa.

Kesalahan dalam menyelesaikan soal cerita yang dilakukan oleh siswa terkadang letak kesalahan pada interpretasi bahasa, kesalahan memahami konsep serta kesalahan teknis sehingga siswa kesulitan dalam mengerjakan soal cerita.

Kesalahan yang dilakukan oleh siswa akan berpengaruh pada hasil belajar siswa, dari kesalahan yang dilakukan siswa akan memberikan gambaran sejauh mana siswa memahami pembelajaran khususnya pada matematika. Kesalahan yang dilakukan oleh siswa merupakan hal wajar perlunya dilakukan analisis kesalahan agar dapat mengurangi kesalahan yang dilakukan oleh siswa serta dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa

Wijaya & Masriyah, (2013) menyatakan bahwa “letak kesalahan didefinisikan sebagai bagian dari penyelesaian soal yang terjadi penyimpangan dalam mengerjakan soal. Adapun letak kesalahan yaitu: (a)

kesalahan dalam memahami bentuk dan maksud soal, (b) kesalahan membuat model matematika, (c) kesalahan dalam menyelesaikan model matematika, dan (d) kesalahan menulis jawaban akhir soal.

Jenis kesalahan pada soal matematika secara umum diselesaikan dengan cara sistematis atau tahapan yang berurutan, Karena masing – masing siswa memiliki intelektual yang berbeda. Hal tersebut menjadi dasar memungkinkan siswa mengalami kesalahan pada tahapan atau salah satu langkah. Inilah yang menjadi akibat terjadinya serangkaian kesalahan, kesalahan yang dilakukan siswa pada tahapan penyelesaian bagian pertama yang akan memberi pengaruh pada tahapan kedua, pada tahapan kedua apabila terjadi kesalahan akan mempengaruhi tahapan ketiga yang dapat mempengaruhi terjadinya kesalahan pada langkah selanjutnya. Hal ini sesuai dengan pendapat Budiyo, (2008) “langkah ketiga akan terjawab dengan benar jika siswa tidak melakukan kesalahan/kekeliruan pada langkah kedua. Demikian juga, langkah kedua akan terjawab dengan benar jika siswa tidak melakukan kesalahan/kekeliruan pada langkah yang pertama”.

Menurut Manibuy, dkk (2014) berpendapat bahwa “jenis kesalahan adalah kesalahan konsep, prinsip dan operasi yang berhubungan dengan objek matematika”. Sementara Fitria, (2013) “mengkategorikan jenis kesalahan menjadi 4 yaitu: kesalahan Konsep, prosedur dan prinsip”. Jenis kesalahan dalam penelitian ini berdasarkan jenis kesalahan yang dikemukakan oleh Manibuy, yaitu jenis kesalahan konsep, kesalahan

prinsip dan kesalahan operasi tetapi indikator dari masing-masing kesalahan disesuaikan dengan konteks penelitian. Peneliti mengelompokkan kesalahan yang dilakukan siswa berdasarkan indikator jenis kesalahan pada penelitian ini, yaitu kesalahan prinsip, kesalahan konsep serta kesalahan operasi dalam menyelesaikan soal cerita materi KPK.

Jenis kesalahan dalam penelitian ini yaitu jenis kesalahan konsep, kesalahan procedural dan kesalahan prinsip dengan indicator dari masing-masing kesalahan disesuaikan dengan konteks penelitian.

Peneliti mengelompokkan kesalahan yang dilakukan siswa berdasarkan indicator jenis kesalahan pada penelitian ini dalam menyelesaikan soal cerikat KPK

- a. Kesalahan konsep merupakan kesalahan yang dibuat siswa dalam menggunakan konsep-Konsep yang terkait dengan materi, dalam penelitian ini kesalahan konsep terdiri dari, salah dalam memahami makna soal, salah menerjemahkan soal ke dalam model matematika
- b. Kesalahan prosedur merupakan kesalahan yang dilakukan siswa dalam menyelesaikan langkah-langkah penyelesaian soal cerita, dalam penelitian ini kesalahan prosedur terdiri dari kesalahan siswa dalam menggunakan rumus perhitungan, kesalahan siswa menentukan bilangan kelipatan, kesalahan siswa menentukan faktorisasi prima.

- c. Kesalahan prinsip merupakan kesalahan dalam penarikan kesimpulan dalam menentukan jawaban akhir soal.

Kesalahan siswa pada soal cerita Kelipatan Persekutuan Terkecil (KPK) perlu dideskripsikan dengan tujuan dalam penelitian ini mengetahui bentuk atau jenis kesalahan serta diketahui secara rinci dan jelas penyebab terjadinya kesalahan.

## **2. Pengertian Menyelesaikan**

Menyelesaikan mempunyai kata dasar selesai yang menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (2008) selesai diartikan sebagai sampai pada kesudahannya/habis/mengakhiri. Menyelesaikan dapat diartikan menyudahkan (menyiapkan) pekerjaan. Menyelesaikan juga diartikan menjadikan suatu hal berakhir. Pendapat lain mengatakan bahwa menyelesaikan berarti menguraikan suatu hal, memecahkan soal atau masalah.

Berdasarkan berbagai pengertian di atas, konsep menyelesaikan adalah bagaimana siswa dapat mengakhiri/menjawab dan memecahkan masalah pada. Dalam penelitian ini adalah memecahkan masalah yang berkaitan dengan soal cerita matematika pada materi KPK

## **3. Pengertian Soal cerita**

Dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia, soal cerita terdiri dari kata soal dan cerita, soal yang mempunyai arti hal atau masalah yang harus dipecahkan dan cerita artinya tuturan yang membentangkan bagaimana terjadinya suatu hal yang dipecahkan. Pembelajaran matematika secara

umum berhubungan dengan pemecahan masalah berbentuk soal cerita biasanya disajikan dalam bentuk cerita pendek yang mengungkapkan masalah dalam kehidupan sehari-hari.

Soal cerita salah satu gabungan dari soal menghitung, karena soal cerita dapat menerapkan konsep matematika yang sebelumnya telah dipelajari oleh siswa. Syamrilaode (2010) menyatakan bahwa latihan memecahkan soal cerita penting bagi perkembangan proses secara matematis, menghargai matematika sebagai alat yang dibutuhkan untuk memecahkan masalah, dan akhirnya siswa akan dapat menyelesaikan masalah yang lebih rumit.

Salah satu pembelajaran matematika yang dapat melatih dan mengembangkan kemampuan pemecahan masalah siswa adalah pembelajaran tentang cerita (Rudtin, 2013).

Terdapat 2 jenis soal cerita yaitu cerita nyata yang disajikan soal cerita berdasarkan dengan kenyataan situasi yang dilakukan dan soal cerita abstrak yang disajikan berdasarkan konsep matematika.

Menurut Ifanali, (2014) bahwa soal-soal berbentuk matematika sulit untuk diselesaikan, hal ini disebabkan oleh kurangnya kemampuan pemecahan masalah siswa, diantaranya adalah kurangnya kemampuan siswa dalam mengonversi kalimat verbal menjadi model matematika dan kurangnya kemampuan siswa dalam mengonversi kalimat verbal menjadi model matematika. Masalah yang nyata pada matematika yaitu menafsirkan solusi, memahami konsep merupakan hal yang harus dikuasai

siswa, serta bernalar dan dapat memecahkan masalah dalam pembelajaran matematika.

Rabudianto, (2015) menyatakan bahwa masalah-masalah dalam bentuk soal cerita memang sulit dikerjakan oleh siswa, hal ini membutuhkan teknik dan strategi yang tidak didapat secara instan tetapi melalui latihan-latihan yang rutin.

Soal matematika bisa disajikan dalam bentuk soal cerita. Menurut Abidin (Ariestina dkk, 2014) mengatakan bahwa soal cerita adalah soal yang disajikan dalam bentuk cerita pendek. Cerita yang diungkapkan dapat merupakan masalah kehidupan sehari-hari atau masalah lainnya. Soal cerita matematika adalah soal-soal matematika yang dinyatakan dalam kalimatkalimat bentuk cerita yang perlu diterjemahkan menjadi kalimat matematika atau persamaan matematika. Dalam menyelesaikan soal cerita, banyak siswa mengalami kesulitan dan kekeliruan.

Rahmawati, (2016) kesulitan yang muncul terkait pembelajaran menuntut siswa membuat model matematika tanpa memberikan langkah-langkah terlebih dahulu yang harus ditempuh. Menyelesaikan cerita bukanlah pekerjaan yang mudah karena siswa dilatih menyelesaikan masalah cerita secara sistematis.

Pada penelitian ini soal cerita yang dimaksud soal matematika yang disajikan dalam kalimat yang ada hubungannya pada kehidupan sehari-hari yang terkait masalah yang harus dipecahkan. Siswa harus memiliki kemampuan menyelesaikan soal cerita tidak hanya dalam menyusun

rencana atau strategi yang akan digunakan dalam mengerjakan soal cerita melainkan perlunya juga kemampuan skill (keterampilan) dan mungkin algoritma. Sebagaimana kemampuan pemecahan masalah dalam menyelesaikan soal cerita berdasarkan langkah-langkah pemecahan masalah matematis menurut Polya dalam Roebyanto, dkk (2017) yaitu memahami masalah, menyusun rencana, melaksanakan rencana, dan mengevaluasi kembali. Dengan kata lain, langkah-langkah menyelesaikan soal cerita sebagai berikut: 1) Membaca soal dengan cermat untuk menangkap makna tiap kalimat, 2) Memisahkan dan mengungkapkan: a) Apa yang diketahui dalam soal. b) Apa yang diminta/ditanyakan dalam soal. c) Operasi/pengerjaan apa yang diperlukan. 3) Membuat model matematika dari soal. 4) Menyelesaikan model menurut aturan-aturan matematika sehingga mendapatkan jawaban dari model tersebut. 5) Mengembalikan jawaban kepada soal asal.

Untuk menyelesaikan soal cerita agar aturan-aturan dalam matematika dapat berlaku, maka dari soal dibuat dalam suatu kalimat matematika atau notasi yang merupakan terjemahan atau fakta. Soal cerita berhubungan dengan masalah sehari-hari yang harus dipelajari pada mata pelajaran matematika yang merupakan cikal bakal memberikan latihan siswa menyelesaikan masalah. Soal cerita (word/story problems) biasanya merupakan soal terapan dari suatu pokok bahasan yang dihubungkan dengan masalah sehari-hari.

Berdasarkan penjelasan di atas dapat disimpulkan bahwa soal cerita adalah hal atau masalah yang dipecahkan yang erat kaitannya dengan

masalah kehidupan sehari-hari dalam pembelajaran matematika SD karena pada umumnya soal cerita dapat digunakan (sebagai cikal bakal) untuk melatih siswa dalam menyelesaikan masalah dan dinyatakan dalam bentuk kalimat yang perlu diterjemahkan menjadi notasi kalimat.

#### **4. Pengertian Kelipatan Persekutuan Terkecil (KPK)**

Ditinjau dari namanya, istilah kelipatan persekutuan terkecil (KPK) dalam operasi hitung matematika merupakan persekutuan (kumpulan) bilangan yang sama dan terkecil yang merupakan kelipatan dari dua buah bilangan atau lebih. Jauntar, (2003) mengemukakan bahwa kelipatan persekutuan terkecil (KPK) adalah perkalian faktor-faktor prima yang bilangan pokoknya berbeda dan mempunyai pangkat terbesar, Kelipatan adalah hasil jumlah dari bilangan yang sama, Kelipatan persekutuan terkecil dapat dicari dengan cara mengalikan faktor-faktor yang berbeda. Jika ada faktor yang sama diambil yang berpangkat terbesar.

Penentuan KPK dari bilangan tertentu dapat dilakukan dengan berbagai cara di antaranya adalah di bawah ini:

a) Menuliskan kelipatan dari setiap bilangan dan menentukan persekutuan bilangan tersebut

misalnya:

Berapakah KPK dari bilangan 4 dan 10?

Jawab:

Kelipatan dari 4= 4, 8, 12, 16, 20, 24, 28, 32, 36, 40..

Kelipatan dari 10 = 10, 20, 30, 40, 50, ...

Bilangan yang bersekutu atau saling bertemu adalah 20 dan 40.

Bilangan terkecil dari bilangan yang bersekutu adalah 20. Dengan demikian, jelas nampak bahwa KPK dari bilangan 4 dan 10 adalah 20.

b) Menentukan KPK dengan menggunakan faktorisasi prima

Cara ini penentuan KPK iyalah perlu diperhatikan dalam hal ini adalah ketika melakukan perkalian angka dan pangkatnya dari hasil faktorisasi prima

Caranya:

$$\text{Faktorisasi } 24 = 2 \times 2 \times 2 \times 3 = 2^3 \times 3$$

$$\text{Faktorisasi } 60 = 2 \times 2 \times 3 \times 5 = 2^2 \times 3 \times 5$$

Kalikan semua bilangan yang ada (2, 3, 5) jika ada yang sama pangkatnya ( $2^2$  dan 2) maka ambil pangkat yang paling besar yaitu  $2^3$ , sehingga diperoleh:  $2^3 \times 3 \times 5 = 120$ .

Jadi KPK dari 24 dan 60 adalah 120.

##### **5. Kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita**

Kesalahan siswa pada soal cerita Kelipatan Persekutuan Terkecil (KPK) perlu dilakukan analisis dengan tujuan dalam penelitian ini mengetahui bentuk atau jenis kesalahan serta diketahui secara rinci dan jelas penyebab terjadinya kesalahan. Analisis kesalahan adalah studi tentang kesalahan dalam pekerjaan siswa dengan maksud untuk mencari penjelasan untuk kesalahan tersebut (Herholdt & Sapire, 2014). Guru dapat menggunakan hasil analisis sebagai bahan pertimbangan pada saat merancang proses pembelajaran. Hal ini sesuai dengan pendapat Gregory,

(2010) bahwa analisis adalah langkah pertama dalam proses perencanaan. Selain itu Soedjadi, (2000) menjelaskan bahwa tujuan umum diberikannya matematika pada jenjang Pendidikan Dasar dan Pendidikan Menengah diantaranya adalah mempersiapkan siswa agar dapat mempergunakan matematika dan pola pikir matematika dalam kehidupan sehari-hari dan dalam mempelajari berbagai ilmu pengetahuan.

## **6. Pengertian pendekatan *Problem Solving***

*Problem solving* dalam dunia pendidikan sering dikaitkan dengan pemecahan masalah dalam beberapa jenis tugas yang diberikan kepada siswa. Terdapat 4 langkah yang sering digunakan dalam *Problem Solving*) yaitu (1) kemampuan memahami masalah; (2) merencanakan penyelesaian; (3) melaksanakan perhitungan, dan; (4) memeriksa kembali proses atau hasil. Langkah-langkah dalam pembelajaran diberikan secara bertahap sesuai dengan kemampuan siswa.

Menurut Maharani & Bernard, (2018) adapun indikator kemampuan pemecahan masalah yang dipakai pada penelitian sebagai berikut: (1) mengidentifikasi unsur-unsur yang diketahui dan ditanyakan, serta kecukupan unsur, (2) menerapkan strategi untuk menyelesaikan masalah didalam/diluar matematika, (3) menjelaskan/menginterpretasikan hasil sesuai permasalahan awal, (4) memeriksa kebenaran solusi, (5) menggunakan matematika secara bermakna. Pemecahan masalah diartikan sebagai suatu proses kegiatan aktif yang meliputi metode dan strategi siswa dalam menyelesaikan masalah sampai menemukan jawaban

yang benar atau sesuai. Persoalan yang disajikan dalam pemecahan masalah yaitu persoalan non rutin yang tidak sering dijumpai dan itu merupakan hal yang baru bagi siswa. Dengan hal ini berarti tujuan pembelajaran matematika untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa sudah tercapai.

Pendekatan dapat digunakan secara umum untuk melihat serta memberikan sikap terhadap suatu masalah. Karena pemecahan masalah merupakan cara, proses, perbuatan bahkan memecahkan, sedangkan pemecahan masalah yaitu siswa dilatih memecahkan masalah atau persoalan dengan menggunakan pendekatan pembelajaran. Persoalan yang sering muncul dari permasalahan dalam kehidupan sehari-hari yang terkadang persoalan tersebut sengaja dibuat oleh guru. Pendekatan pemecahan masalah mengacu pada pengembangan daya pikir kreatif untuk mengenali masalah dan mencari pilihan pemecahannya serta mengembangkan fungsi otak anak. Sifat, kreatif, aktif serta inovatif siswa dapat menjadi gambaran terkait pemahaman sifat terhadap pembelajaran yang diajarkan. Siswa yang mengemukakan ide-idenya dan mengembangkan pola pikirnya ketika guru memberikan suatu persoalan maka keaktifan siswa akan muncul untuk memecahkan persoalan tersebut.

Cara berpikir dan bernalar siswa terhadap suatu persoalan matematika yang telah memahami persoalan matematika dapat dilihat dari cara pandang dan pola pikir siswa dalam menyelesaikan masalah.

Ciri-ciri pendekatan pemecahan masalah antara lain: 1) Diawali dengan masalah yang tidak rutin 2) Mempunyai penyelesaian yang berbeda 3) Untuk dapat menyelesaikan suatu permasalahan seseorang harus memiliki banyak pengalaman. Pemecahan masalah bagi sebagian besar siswa merupakan hal yang sangat sulit.

Untuk membuat siswa tertarik dalam menyelesaikan masalah, Jacobson, Lester, dan Stegel (Dewi, 2018) menyatakan bahwa Ketika berlangsungnya pembelajaran dengan pendekatan open-ended, pembelajaran menjadi menarik karena siswa belajar dari pengalaman, keterampilan dan pengetahuan yang mereka miliki. Melalui masalah terbuka, mereka bermain dengan banyak jawaban, cara dan pengembangannya. Ketika proses belajarpun kelas lebih hidup dan lebih menarik daripada kelas konvensional yang cenderung pasif.

### **C. Kerangka Konseptual**

Kesulitan siswa dalam memahami konsep Kelipatan Persekutuan Terkecil (KPK) membuat siswa cenderung mengalami kesalahan dalam mengerjakan soal dalam bentuk cerita. Oleh karena itu, perlu dideskripsikan agar diketahui jenis kesalahan apa saja yang terkadang dilakukan siswa

Soal tes diagnosa diberikan kepada siswa dengan tujuan untuk mengidentifikasi kesalahan yang dilakukan oleh siswa merupakan langkah awal dalam proses deskriptif selanjutnya mendeskripsikan jenis kesalahan dalam menyelesaikan soal cerita dan dilakukan wawancara oleh peneliti

Masalah dalam menyelesaikan soal cerita matematika materi KPK

- a. Siswa sering mengalami kesalahan dalam menyelesaikan soal matematika
- b. Kesalahan siswa sering terjadi karena kurang teliti dalam mengerjakan soal
- c. Kesalahan siswa dalam memahami langkah-langkah penyelesaian soal cerita
- d. Sering terjadi kesalahan karena siswa tidak lancer dalam menentukan bilangan kelipatan

terhadap siswa dengan tujuan untuk mengetahui penyebab terjadinya kesalahan.



**Gambar 2.1 Bagan Kerangka Konseptual**

### **BAB III**

## **METODE PENELITIAN**

Tujuan pada penelitian ini untuk menggambarkan letak kesalahan fakta, konsep operasi dan prinsip dalam menyelesaikan soal cerita yang dilakukan oleh siswa atau subjek penelitian dalam menyelesaikan soal cerita dengan materi Kelipatan Persekutuan Terbesar (KPK). Soal tes digunakan oleh peneliti untuk mengetahui jenis kesalahan yang dilakukan

yang dilakukan oleh siswa serta adanya pedoman wawancara yang disusun secara garis besar untuk melakukan wawancara terhadap subjek penelitian dengan tujuan untuk mengklarifikasi hasil jawaban dari tes tertulis agar mendapatkan data yang tidak terungkap dari hasil jawaban tes tertulis yang berkaitan dengan jenis kesalahan subjek dalam menyelesaikan soal cerita dengan materi KPK.

#### **A. Jenis penelitian**

Penelitian ini menggunakan mixed method (Metode gabungan). Dalam penelitian mixed method ini peneliti mengkombinasikan antara metode penelitian kuantitatif dan kualitatif. Pemilihan mixed method didasarkan karena adanya dua jenis pertanyaan penelitian yang ada dalam penelitian ini yang berbeda sifatnya, yaitu pertanyaan penelitian yang bersifat kuantitatif dan pertanyaan penelitian yang bersifat kualitatif. Kemampuan berpikir matematis siswa diukur secara kuantitatif melalui pemberian soal tes kemampuan berpikir matematis yang dilakukan sebelum dan sesudah perlakuan diberikan. Kemudian dikaji melalui studi kualitatif melalui angket dan wawancara digunakan untuk menelaah kecenderungan kemampuan menyelesaikan soal cerita

Peneliti mengumpulkan informasi kuantitatif dan kualitatif secara berurutan dalam dua fase, dengan satu bentuk pengumpulan data mengikuti dan menginformasikan yang lain. pengumpulan data kuantitatif dan kemudian pengumpulan data kualitatif untuk membantu menjelaskan atau menguraikan hasil kuantitatif. Pada pendekatan penelitian ini data dan

hasil kuantitatif memberikan gambaran umum tentang masalah penelitian; Analisis lebih lanjut, khususnya melalui pengumpulan data kualitatif, diperlukan untuk menyempurnakan, memperluas, atau menjelaskan gambaran umum. Peneliti mengumpulkan data kuantitatif terlebih dahulu secara berurutan. Ini diikuti oleh pengumpulan data kualitatif sekunder

Moleong (2011) bahwa, penelitian kualitatif adalah penelitian yang bermaksud untuk memahami fenomena tentang apa yang dialami oleh subjek penelitian misalnya perilaku, persepsi, motivasi, tindakan dan lain – lain secara holistik dan dengan cara deskripsi dalam bentuk kata- kata dan bahasa, pada suatu konteks khusus yang dialami dan dengan memanfaatkan berbagai metode alamiah. Jenis penelitian yang digunakan pada penelitian ini yakni penelitian kualitatif dengan tujuan mengetahui jenis kesalahan-kesalahan yang di alami oleh subjek penelitian dalam menyelesaikan soal cerita dengan materi KPK, penelitian ini bersifat deskriptif terhadap data yang didapat dari hasil tes dan wawancara dengan pendekatan penelitian studi kasus. Mulyana (2011) mengungkapkan Studi kasus adalah uraian dan penjelasan komprehensif mengenai berbagai aspek seorang individu, suatu kelompok, suatu organisasi (komunitas), suatu program, atau situasi sosial . Studi kasus yang dimaksud yaitu peneliti ingin mengetahui secara langsung kesalahan apa saja yang dilakukan oleh siswa dengan mempelajari kasus yang ada. Untuk dapat mengetahui kesalahan yang dilakukan oleh siswa perlu diadakan analisis terhadap hasil pekerjaan siswa dalam menyelesaikan soal cerita dengan materi KPK

sehingga diperoleh gambaran pada bagian mana saja siswa melakukan kesalahan-kesalahan dalam menyelesaikan soal cerita KPK.

Jenis data yang dikumpulkan dari sampel penelitian adalah data primer. Moleong (2010) mengemukakan bahwa sumber data utama dalam penelitian kualitatif ialah kata-kata dan tindakan. Primer adalah data yang diperoleh dari sumber pertama atau yang diperoleh secara langsung dari sumber pertama. Data ini diperoleh sendiri dari hasil analisis, wawancara dan observasi. Dalam penelitian ini, data primer diperoleh melalui jawaban tes tertulis, wawancara dan observasi yang dilakukan kepada siswa dan guru mengenai kemampuan menyelesaikan soal cerita materi KPK.

## **B. Lokasi, Waktu Penelitian dan Subjek Penelitian**

### 1. Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan di SD Inpers Andi Tonro Kecamatan tamalate Kota Makassar

### 2. Waktu penelitian

Pengambilan data dilakukan pada semester genap tahun ajaran 2021/2022 pada bulan Januari – Juni 2022

Tabel 3.1 perincian waktu peneitian

| Kegiatan  | Bulan    |         |          |       |       |     |      |
|-----------|----------|---------|----------|-------|-------|-----|------|
|           | Desember | januari | Februari | Maret | April | Mei | Juni |
| Persiapan | √        | √       | √        | √     |       |     |      |

|                     |  |  |   |   |   |   |   |
|---------------------|--|--|---|---|---|---|---|
| Kegiatan Penelitian |  |  | √ | √ |   |   |   |
| Analisis Data       |  |  | √ | √ | √ | √ |   |
| Laporan Penelitian  |  |  |   |   | √ | √ | √ |

### 3. Subjek Penelitian

Penelitian kualitatif tidak mengenal adanya jumlah subjek minimum (sample size). Umumnya penelitian kualitatif menggunakan jumlah subjek kecil. Bahkan pada kasus tertentu menggunakan hanya 1 informan saja. Setidaknya ada dua syarat yang harus dipenuhi dalam menentukan jumlah informan yaitu kecukupan dan kesesuaian (Martha & Kresno, 2016). Dalam menentukan jumlah informan sebagai patokan menggunakan syarat kecukupan informasi. Syarat kecukupan dipenuhi dengan menentukan jumlah informan yang memberikan cukup informasi, sehingga patokan peneliti dalam menentukan jumlah informan bukan pada keterwakilan (representasi) namun bila kedalaman informasi telah cukup

Moleong (2010) mendeskripsikan subjek penelitian sebagai informan, yang artinya orang pada latar penelitian yang dimanfaatkan untuk memberikan informasi tentang situasi dan kondisi latar penelitian yang akan dianalisis untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu.

Pada penelitian ini menggunakan satu (1) siswa sebagai subjek tunggal penelitian dengan tujuan untuk lebih fokus menganalisis kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita KPK sehingga mendapatkan informasi yang mendalam. Sehingga peneliti dapat mencari informasi pada subjek

penelitian secara berulang-ulang dengan waktu tertentu. Karena Hal utama yang perlu diperhatikan dalam menentukan dan memutuskan unit analisis adalah menetapkan apa yang dapat peneliti ingin sampaikan pada akhir penelitian

Dalam memilih subjek penelitian, peneliti telah menetapkan unit analisis siswa yang melakukan kesalahan dalam menyelesaikan soal cerita sebagai berikut:

- 1) Siswa kelas IV di SD Inpres Andi Tonro
- 2) Siswa yang memiliki ketertarikan lebih pada pembelajaran matematika
- 3) Siswa yang tenang / tidak gelisah pada saat mengerjakan tugas matematika
- 4) Siswa yang dapat memberikan informasi / bisa di ajak komunikasi mengenai pembelajaran matematika.

Penentuan subjek pada penelitian ini berdasarkan hasil obeservasi awal yang dilakukan oleh peneliti serta saran yang diberikan oleh guru / wali kelas IV terhadap siswanya yang memenuhi ketentuan yang telah ditetapkan oleh penelitian

aktor dalam penelitian adalah orang tertentu yang diperhitungkan sebagai subyek atau sasaran penelitian (sasaran yang dijadikan analisis atau fokus yang diteliti). Aktor pada penelitian dapat berupa individu dan waktu tertentu sesuai dengan fokus penelitiannya. Dalam penelitian ini, aktor berupa individu, peneliti akan memfokuskan penelitian pada individu

yang terdapat siswa SD Inpres Andi Tonro dengan mengetahui kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita.

Dengan dibatasi pada aktor yang dikaji ini, diharapkan nantinya tidak akan melebar pada persoalan-persoalan yang jauh dari subyek tersebut. Selain itu, pentingnya penentuan aktor ini, agar validitas reabilitas dapat terjaga. Aktor yang dipilih oleh peneliti hanya satu orang atau dengan istilah Fokus pada orang (people focused) sehingga informasi yang diberikan informan cukup dan sesuai dengan tujuan penelitian menganalisis kesalahan fakta, kesalahan konsep, kesalahan operasi dan kesalahan prinsip. Aktor yang dipilih peneliti yakni siswa yang telah memenuhi syarat ketentuan yang telah ditetapkan oleh peneliti.

#### 4. Penentuan Informan

Menurut Andi (2010) Informan adalah orang yang diperkirakan menguasai dan memahami data, informasi, ataupun fakta dari suatu objek penelitian. Pemilihan informan dalam penelitian kualitatif ditentukan secara sengaja karena informan yang akan dipilih harus mencerminkan fokus penelitian yang akan dilakukan agar bisa mendapatkan berbagai informasi yang selama proses penelitian diperlakukan.

Informan penelitian ini meliputi yaitu, (1) Informan kunci (key informan), yaitu mereka yang mengetahui dan memiliki berbagai informasi pokok yang diperlukan dalam penelitian. (2) Informan utama, yaitu mereka yang terlibat secara langsung dalam interaksi sosial yang diteliti. (3)

Informan tambahan, yaitu mereka yang dapat memberikan informasi walaupun tidak langsung terlibat dalam interaksi sosial yang diteliti.

Berdasarkan uraian di atas, maka informan ditentukan dengan teknik *purposive* yaitu penentuan sampel atau informan tidak didasarkan perwakilan populasi. Peneliti menentukan informan dengan cara melihat adanya ketertarikan lebih siswa terhadap pembelajaran matematika dan melihat dokumen atau nilai rapornya pada pembelajaran matematika, Sehingga jumlah informan dalam penelitian ini dua (1) siswa. namun berdasarkan kedalaman informasi yang dibutuhkan, yaitu dengan menemukan informan kunci yang kemudian akan dilanjutkan pada informan lainnya dengan tujuan mengembangkan dan mencari informasi sebanyak-banyaknya yang berhubungan dengan permasalahan penelitian. Yang dijadikan sebagai subjek penelitian / informan pada penelitian ini adalah siswa kelas IV.b berinisial NA dan MRM yang memiliki ketertarikan lebih pada pembelajaran matematika sehingga dapat memberikan informasi cukup dan sesuai dengan tujuan penelitian menganalisis kesalahan fakta, kesalahan konsep, kesalahan operasi dan kesalahan prinsip dalam menyelesaikan soal cerita pada materi KPK kelas IV.

### **C. Metode pengumpulan data**

#### **1. Jenis data**

Dalam penelitian ini terdiri dari data primer dan sekunder Data primer yaitu data yang dikumpulkan oleh peneliti sebagai data pokok yang merupakan hasil tes tertulis subjek penelitian. Data primer adalah data yang

diperoleh dari sumber pertama atau yang diperoleh secara langsung dari sumber pertarra. Dalam penelitian ini, data primer diperoleh melalui jawaban tes tertulis, dilakukan kepada subjek penelitian dan guru mengenai kemampuan menyelesaikan soal cerita KPK

Data sekunder, yaitu data yang dikumpulkan oleh peneliti sebagai penunjang dari sumber pertama dalam bentuk dokumentasi. Dokumen yang digunakan berdasarkan kebutuhan peneliti. seperti surat-surat, data-data sekolah mengenai data guru dan data siswa, serta foto-foto kegiatan sebagai bukti peneliti selama melakukan penelitian di lapangan.

## 2. Sumber data

Pada penelitian ini data bersumber dari dua siswa yang merupakan subjek penelitian dengan inisial NA sebagai subjek penelitian berjenis kelamin perempuan dan MRM sebagai subjek penelitian dengan jenis kelamin laki-laki di kelas VI.b SD Inpres Andi Tonro

## 3. Teknik Pengumpulan Data

Teknik Pengumpulan Data Untuk mendapatkan data yang valid, maka dalam penelitian ini peneliti menggunakan Metode Tes. Untuk melakukan percobaan perlu dilakukan tes agar diketahui ada atau tidaknya hasil belajar siswa. Tes yang digunakan pada penelitian ini merupakan tes tertulis untuk mengetahui kemampuan siswa dalam mengerjakan soal. Bentuk tes pada penelitian ini berbentuk uraian soal cerita yang sebelumnya telah diuji validitasnya. Cara mem validitas tes uraian soal cerita dengan melakukan penelaahan terhadap setiap item tes dengan bantuan validator. Siswa

diberikan tes uraian soal cerita untuk memperoleh data mengenai kesalahan siswa pada materi KPK. Hasil tes tertulis termasuk dalam dokumentasi agar mendapatkan data berkaitan dengan letak kesalahan yang dilakukan oleh siswa dalam mengerjakan soal cerita Kelipatan Persekutuan Terkecil (KPK).

Tabel 3.2 Indikator kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal

| No | Jenis Kesalahan      | Indikator   |
|----|----------------------|---|
| 1  | Kesalahan Konsep     | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kesalahan siswa memahami makna soal konsep cerita</li> <li>2. Kesalahan siswa memahami istilah yang digunakan pada soal cerita</li> <li>3. Kesalahan siswa menggunakan simbol, huruf / kata penyelesaian</li> <li>4. Kesalahan siswa memahami suatu definisi dalam soal cerita</li> </ol>   |
| 2  | Kesalahan Prosedural | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kesalahan siswa mengurutkan langkah-langkah penyelesaian soal cerita</li> <li>2. Kesalahan siswa menggunakan konsep penyelesaian soal cerita</li> <li>3. Kesalahan siswa menggunakan rumus penyelesaian</li> <li>4. Kesalahan siswa menyelesaikan perhitungan</li> </ol>                    |
| 3  | Kesalahan Prinsip    | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kesalahan siswa menuliskan kesimpulan dari Prinsip jawaban yang telah diselesaikan dengan benar</li> <li>2. Siswa tidak memproses penyelesaian sampai selesai</li> <li>3. Siswa menuliskan kesimpulan tetapi tidak tepat</li> <li>4. Kesalahan siswa tidak menuliskan kesimpulan</li> </ol> |

#### D. Teknik Analisis Data

Dalam analisis data kuantitatif terdapat 2 macam analisis. yaitu statistik deskriptif dan statistik inferensial. Dalam penelitian ini menggunakan analisis data kuantitatif statistik deskriptif, Statistik deskriptif adalah statistik yang digunakan untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul dengan maksud membuat kesimpulan yang berlaku umum atau generalisasi.

Dalam statistik deskriptif penyajian datanya berupa tabel, grafik, diagram lingkaran, mean, modus dan lainnya. Statistik deskriptif ini dapat mencari hubungan antara yang satu dengan yang lain dan juga melakukan perbandingan

#### 1. Instrumen Penelitian

Soal tes berbentuk cerita dan pedoman wawancara merupakan instrumen pada penelitian ini yang berkaitan dengan materi KPK. Soal tes bertujuan untuk mengetahui jenis kesalahan yang dilakukan oleh siswa. Sedangkan pedoman wawancara sebagai pedoman untuk melakukan wawancara bertujuan untuk mengklarifikasi jawaban dari hasil tes tertulis untuk menggali data yang tidak terungkap dalam hasil jawaban soal tes tertulis.

Tabel. 3.1 Kisi-kisi soal cerita KPK

| 1   | 2                | 3         | 4        |
|-----|------------------|-----------|----------|
| No. | Kompetensi Dasar | Indikator | No. Soal |

|    |  |  |         |
|----|--|--|---------|
| 1. | Menggunakan sifat – sifat Operasi Hitung termasuk Operasi Campuran FPB dan KPK | Menyelesaikan soal cerita yang berkaitan dengan KPK dari dua bilangan  | 1, 3, 5 |
|    |  | Menyelesaikan soal cerita yang berkaitan dengan KPK dari tiga bilangan | 2, 4,6  |

Siswa menuliskan jawaban dengan menggunakan langkah-langkah dan proses pengerjaannya. Langkah pengerjaan soal cerita tersebut adalah dengan menuliskan diketahui, ditanyakan, jawab, dan jadi pada lembar jawab. Tes tertulis tersebut dibuat berdasarkan kompetensi dasar, indikator, dan disertai dengan rubrik penilaian yang telah ditentukan

#### **D. Pengecekan Keabsahan Temuan**

Pada penelitian ini menggunakan rencana pengujian keabsahan data dengan cara sebagai berikut :

- 1) Trianggulasi teknik digunakan untuk uji kredibilitas data. Data yang diperoleh dari tes soal. Menganalisis hasil jawaban subjek penelitian serta wawancara subjek penelitian agar mendapatkan data dari sumber yang sama, serta digunakan sebagai bahan referensi terhadap kepercayaan dari hasil penelitian. Peneliti akan menggunakan foto – foto dan hasil rekaman wawancara, serta hasil lembar jawaban siswa sebagai bukti dalam laporan pada penelitian ini.
- 2) Uji transferabilitas dalam penelitian ini, peneliti melakukan persiapan dan pelaksanaan penelitian sesuai dengan prosedur dalam metode penelitian yang telah ditentukan. Demikian juga secara terperinci, harus

jelas, sistematis, dan disertai dengan bukti yang mendukung laporan penyusunan penelitian.



#### **BAB IV**

#### **HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

Perolehan data dari penelitian dilakukan di SD Inpres andi Tonro Kecamatan tamalate Kota Makassar tepatnya di Kelas VI.B dengan jumlah populasi sebanyak 30 orang sedangkan yang menjadi sampel penelitian / subjek penelitian hanya 2 orang siswa yang dipilih peneliti sebagai Subjek penelitian berdasarkan gender. Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui kesalahan Konsep, Operasi dan Prinsip siswa dalam menyelesaikan soal

cerita KPK dengan menggunakan pendekatan *Problem Solving* Deskripsi Karakteristik Objek Penelitian

### A. Hasil Penelitian

Berdasarkan hasil dari dokumentasi saat melakukan penelitian, maka hasil data yang diperoleh sebagai berikut

1. Deskripsi Lokasi Penelitian SD Inpres Andi Tonro termasuk sekolah adiwiyata yang berlokasi di Jalan Andi Tonro No. 60 B pabaeng-baeng, kecamatan Tamalate Kota Makassar Provinsi Sulawesi Selatan. Di lokasi ini merupakan wilayah yang strategis, Karena berada di persimpangan jalan lalu lintas yang letak dan posisi sekolah berada di tengah kota Makassar sehingga mudah ditempuh dengan akses kendaraan
2. Deskripsi Hasil Penelitian
 

Karakteristik Jenis kesalahan dalam penelitian ini;

  - a. kk (Kesalahan Konsep/ mengerjakan tidak menggunakan konsep. kesalahan dalam menggunakan / memakai soal)
  - b. kpr (kesalahan dalam langkah-langkah penyelesaian, kesalahan menggunakan rumus)
  - c. kp (kesalahan menulis jawaban akhir tanpa menulis prosedur pengerjaan, tidak menuliskan kesimpulan dari jawaban yang telah diselesaikan)

Keterangan :

kk = Kesalahan Konsep

kpr = Kesalahan Prosedural

kp = Kesalahan Prinsip

### 3. analisis per butir soal

#### a. soal nomor 1.

Ani meminjam buku di perpustakaan setiap 8 hari sekali. Ida meminjam buku setiap 10 hari sekali. Setiap berapa hari sekali ani dan ida akan meminjam buku bersama-sama



Gambar 4.1  
Hasil analisis soal nomor 1

Analisis soal subjek penelitian memahami makna dan istilah yang digunakan dalam soal cerita, subjek penelitian menggunakan konsep penyelesaian yang kurang tepat karena dalam menentukan bilangan kelipatan 8 dan 10 kurang tepat, subjek mengalami kesalahan dan keliru dalam menentukan langkah penyelesaian soal dan keliru dalam

Kerjakanlah Soal Cerita KPK di Bawah Ini!

1. Ani meminjam buku di perpustakaan setiap 8 hari sekali. Ida meminjam buku setiap 10 hari sekali. Setiap berapa hari sekali Ani dan Ida akan meminjam buku bersama-sama?

Bilangan kelipatan 8 adalah 8, 16, 24, 32, 40, 48, 56, 64, 72, 80, 88, 96, 104, 112, 120, 128, 136, 144, 152, 160, 168, 176, 184, 192, 200, 208, 216, 224, 232, 240, 248, 256, 264, 272, 280, 288, 296, 304, 312, 320, 328, 336, 344, 352, 360, 368, 376, 384, 392, 400, 408, 416, 424, 432, 440, 448, 456, 464, 472, 480, 488, 496, 504, 512, 520, 528, 536, 544, 552, 560, 568, 576, 584, 592, 600, 608, 616, 624, 632, 640, 648, 656, 664, 672, 680, 688, 696, 704, 712, 720, 728, 736, 744, 752, 760, 768, 776, 784, 792, 800, 808, 816, 824, 832, 840, 848, 856, 864, 872, 880, 888, 896, 904, 912, 920, 928, 936, 944, 952, 960, 968, 976, 984, 992, 1000.

Bilangan kelipatan 10 adalah 10, 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 90, 100, 110, 120, 130, 140, 150, 160, 170, 180, 190, 200, 210, 220, 230, 240, 250, 260, 270, 280, 290, 300, 310, 320, 330, 340, 350, 360, 370, 380, 390, 400, 410, 420, 430, 440, 450, 460, 470, 480, 490, 500, 510, 520, 530, 540, 550, 560, 570, 580, 590, 600, 610, 620, 630, 640, 650, 660, 670, 680, 690, 700, 710, 720, 730, 740, 750, 760, 770, 780, 790, 800, 810, 820, 830, 840, 850, 860, 870, 880, 890, 900, 910, 920, 930, 940, 950, 960, 970, 980, 990, 1000.

Kelipatan persekutuan dari 8 dan 10 adalah 40, 80, 120, 160, 200, 240, 280, 320, 360, 400, 440, 480, 520, 560, 600, 640, 680, 720, 760, 800, 840, 880, 920, 960, 1000.

Kelipatan persekutuan terkecil adalah 40.

Jadi, KPK dari bilangan 8 dan 10 adalah 40.

menentukan KPK kedua bilangan. Serta menuliskan kesimpulan yang kurang tepat.

Gambar 4.2  
Jawaban siswa pada soal nomor 1

Melihat hasil tes, dapat dipaparkan bahwa subjek penelitian memahami makna soal cerita. Tetapi menggunakan istilah yang kurang tepat. dari hasil jawaban subjek penelitian menuliskan bilangan kelipatan 8 tetapi dalam menentukan bilangan kelipatannya kurang tepat. Subjek penelitian menuliskan bilangan kelipatan 8 adalah 1,2,4, dan kelipatan 10 adalah 1, 2, 5 dan 10 yang merupakan hasil dari pohon faktor dari bilangan 8 dan 10 dimana seharusnya subjek penelitian menuliskan bilangan kelipatan 8 adalah 8, 16, 24 32, 40, 48, 56 dan bilangan kelipatan 10 adalah 10, 20, 30, 40, 50. Subjek penelitian keliru dalam menentukan kelipatan persekutuan terkecil, subjek peneliti menetapkan angka 1 sebagai kelipatan persekutuan terkecil karena dari hasil jawaban subjek penelitian dalam menentukan pohon faktor membaginya sampai dengan angka 1 sehingga hasil akhirnya kelipatan persekutuan terkecil angka 1 (kesalahan prosedural), seharusnya kelipatan persekutuan terkecil dari bilangan 8 dan 10 adalah 40

Tabel 4.1 deskripsi kesalahan siswa pada soal nomor 1

| Jenis Kesalahan       | Deskripsi Kesalahan  | Subjek Penelitian |
|-----------------------|--|-------------------|
| Kesalahan Konsep (kk) | 1. Kesalahan siswa menggunakan simbol, huruf / kata penyelesaian | NA & MRM          |

|                            |  |  |
|----------------------------|--|--|
| Kesalahan Prosedural (kpr) | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kesalahan siswa mengurutkan langkah-langkah penyelesaian soal cerita</li> <li>2. Kesalahan siswa menggunakan rumus penyelesaian</li> <li>3. Kesalahan siswa menyelesaikan perhitungan</li> </ol> |  |
| Kesalahan prinsip (kp)     | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kesalahan siswa menuliskan kesimpulan dari jawaban yang telah diselesaikan dengan benar</li> <li>2. Siswa menuliskan kesimpulan tetapi tidak tepat</li> </ol>                                    |  |

dipaparkan bahwa NA&MRM selaku informan tidak menuliskan hal apa yang diketahui dan ditanyakan pada soal ini (merupakan letak kesalahan fakta), melainkan langsung mengerjakan soal dengan tahapan menuliskan pohon faktor dari bilangan 8 dimana seharusnya informan hanya menuliskan pohon faktor sampai dengan angka 2 tetapi informan juga membagi angka 2 ini dengan angka 1 sehingga hasil akhirnya angka 1 (kesalahan konsep), seharusnya pembagian pada pohon faktor hanya menggunakan bilangan prima. Dan pada bilangan 10 seharusnya informan hanya membagi dengan angka 2 dan hasil akhirnya angka 5 tetapi informan masih membagi angka 5 ini dengan angka 1 sehingga hasil akhirnya 1.

Kemudian menuliskan bilangan kelipatan 8 dimana seharusnya informan menuliskan faktorisasi prima dari  $8 = 2 \times 2 \times 2$  tetapi informan menuliskan bilangan kelipatan 8 adalah 1, 2, 4, 8 (kesalahan Konsep). Informan kurang paham mengenai penulisan bilangan kelipatan 8, yang informan tulis sebagai bilangan kelipatan adalah hasil pembagian angka 8

pada pohon faktor. Pada bilangan 10 informan seharusnya faktorisasi prima dari  $10 = 2 \times 5$  tetapi informan menuliskan bilangan kelipatan 8 adalah 1, 2, 5, 10 (kesalahan Konsep).

Selanjutnya informan langsung menuliskan kelipatan persekutuan dari 8 dan 10 adalah 1 dan 2, Yang seharusnya ditulis informan KPK dari 8 dan 10 adalah 40 kemudian di kali  $8 \times 5 = 40$ . Kemudian informan menuliskan kelipatan persekutuan terkecil adalah 1 (kesalahan Kesalahan Prinsip) informan tidak menggunakan rumus perkalian (kesalahan Operasi) di mana bilangan faktorisasi bilangan dari  $8 = 2^3$  dan faktorisasi bilangan  $10 = 2 \times 5$  sehingga hasil dari KPK 8 dan 10 adalah  $2^3 \times 5 = 40$

Selanjutnya untuk mengecek data, peneliti melakukan wawancara pada subjek peneliti berdasarkan hasil jawaban soal tes yang diberikan.

*P: biasaka adik membaca soal nomor 1*

*NA: iye kak bisa*

*P: dari hasil membaca soal, apakah adik memahami makna soal cerita KPK*

*NA: iye kak Paham! Disini diketahui setiap 8 hari ani meminjam buku diperpus dan ida setiap 10 hari keperpus untuk pinjam buku jadi yang diketahui adalah bilangan kelipatan 8 dan 10 kak! Dan kemudian setiap berapa hari ani dan ida ketemu di perpustakaan untuk meminjam buku Bersama-sama*

*P: terus dalam jawaban adik. Adik tidak menuliskan apa yang di ketahui dan apa yang ditanyakan?*

*NA: Lupa kak kutulis!*

*P: apakah adik bisa jelaskan bagaimana cara adik mendapatkan hasil bilangan kelipatan 8 dan 10*

*NA: hasil bilangan kelipatan 8 dan 10 itu cara kerjanya kak dengan cara membuat pohon Faktor, seperti ini angka 8 di buat pohon Faktor dan 8 dibagi dengan 2 hasilnya 4, dan 4 ini dibagi lagi dengan 2 dan hasilnya 2, kemudian 2 ini dibagi lagi dengan 1 jadi hasilnya 1. Jadi habis deh semua terbagi. Sama halnya dengan 10. Dibuatkan pohon Faktor, kemudian 10 dibagi 2 hasilnya 5, dan lima di bagi 1 hasilnya 1.*

*P: adik sudah benar dalam membuat pohon Faktor, tapi apakah adik tahu bahawa pada pembagian pohon Faktor itu hanya menggunakan bilangan primer*

*NA: tidak tahu kak. Setahu saya bilangan itu harus dibagi habis*

*P: terus dalam jawaban adik, kenapa pada bilangan kelipatan 8 dan 10 dilingkari angka 1 dan 2?*

*NA: karena, angka yang sama pada bilangan kelipatan 8 dan 10 adalah angka 1 dan 2, jadi kelipatan persekutuan terkecil adalah 1. Karena di antara 1 dan 2, angka 1 lah angka yang paling kecil. Jadi itulah KPK dari 8 dan 10 adalah 1 kak.*

*P: apakah adik tahu, dalam menyelesaikan soal cerita KPK ini menggunakan rumus perkalian atau penjumlahan?*

*NA: saya kurang paham kak masalah rumus itu, setahu saya dan yang saya pahami dari apa yang telah saya pelajari untuk menentukan KPK itu membuat pohon faktor yang nantinya hasilnya merupakan bilangan perkalian kemudian kita pilih angka terkecil dari bilangan kelipatan tersebut.*

*P: apakah adik yakin, Langkah yang adik gunakan sudah betul*

*NA: iye kak, Yakin*

Setelah melakukan wawancara ditemukan bahwa siswa mengetahui hal yang diketahui dan ditanyakan namun siswa tidak menuliskan pada lembar jawaban. Siswa mampu memaparkan pohon Faktor dari kedua bilangan namun siswa tidak mengetahui bahwa bilangan prumer yang merupakan pembagi di pohon Faktor dan juga siswa tidak ketahui tentang faktorisasi primernya, yang siswa ketahui hanya bilangan kelipatan dari kedua bilangan tersebut dengan mengambil bilangan dari pohon Faktor inilah sebabnya siswa melakukan kesalahan saat menentukan atau menggunakan rumus bilangan yang termasuk KPK, yang informan pahami untuk menyelesaikan soal cerita KPK dari kedua bilangan kelipatan tersebut siswa mengambil bilangan yang lebih kecil untuk menyelesaikan soal KPK.

Dilihat dari hasil tes pertama dan hasil wawancara, peneliti dapat menarik kesimpulan bahwa kesalahan yang dilakukan informan adalah pertama, kesalahan fakta yang dilakukan siswa karena tidak menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan. Kedua, kesalahan konsep. Siswa

melakukan kesalahan dalam menentukan bilangan pembagi pada pohon Faktor dan tidak mengetahui tentang faktorisasi primer. Ketiga, kesalahan operasi. Siswa tidak menggunakan rumus untuk menentukan hasil bilangan KPK dan yang keempat. Kesalahan prinsip. Siswa tidak mengambil kesimpulan yang tepat untuk menentukan jawaban KPK, yang siswa lakukan hanya memilih bilangan terkecil dari kedua bilangan kelipatan saja.

b. soal nomor 2.

Lampu kuning menyala setiap 20 menit, lampu hijau menyala setiap 25 menit dan lampu merah menyala 30 menit. Pada pukul 02.25 ketiga lampu menyala bersamaan. Pada pukul berapa ketiga lampu akan menyala bersamaan kembali untuk kedua kalinya



Gambar 4.3  
Hasil analisis soal nomor 2

subjek penelitian kurang memahami makna dan istilah yang digunakan dalam soal cerita akan tetapi subjek penelitian menggunakan konsep penyelesaian yang kurang tepat karena dalam menentukan bilangan kelipatan 20, 25 dan 30 kurang tepat, subjek mengalami kesalahan dan keliru dalam menentukan langkah penyelesaian soal dan keliru dalam menentukan KPK tiga bilangan. Tidak melakukan pembagian dari hasil KPK ketiga bilangan kemudian hasil pernbagian tidak dijumlahkan dengan 02.25 Serta menuliskan kesimpulan yang kurang tepat



Gambar 4.4  
Hasil Jawaban siswa soal nomor 2

Melihat hasil tes, dapat dipaparkan bahwa subjek penelitian memahami makna soal cerita. Tetapi menggunakan istilah yang kurang tepat, dari hasil jawaban subjek penelitian menuliskan bilangan kelipatan 6 tetapi dalam menentukan bilangan kelipatannya kurang tepat. Subjek penelitian menuliskan bilangan kelipatan 20 adalah 1,2,4,10 dan 20, kelipatan 25 adalah 1, 5 dan 25, bilangan kelipatan 30 adalah 1,3,6 dan 30 yang merupakan hasil dari pohon faktor dari bilangan 20, 25 dan 30 dimana seharusnya subjek

penelitian menuliskan bilangan kelipatan 20 adalah 20, 40, 60, 80, 100 ... 300 dan bilangan kelipatan 25 adalah 25, 50, 75.100, 125 ...300 dan bilanga kelipatan 30 adalah 30, 60. 90, 120. 150...300 Subjek penelitian keliru dalam menentukan kelipatan persekutuan terkecil, subjek peneliti menetapkan angka 1 sebagai kelipatan persekutuan terkecil karena dari hasil jawaban subjek penelitian dalam menentukan pohon faktor membaginya sampai dengan angka 1 sehingga hasil akhirnya kelipatan persekutuan terkecil angka 1 (kesalahan prosedural), seharusnya kelipatan persekutuan terkecil dari bilangan 20. 25. dan 30 adalah 300.

Tabel 4.2 deskripsi kesalahan siswa pada soal nomor 2

| Jenis Kesalahan            | Deskripsi Kesalahan  | Subjek Penelitian |
|----------------------------|--|-------------------|
| Kesalahan Konsep (kk)      | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kesalahan siswa memahami istilah yang digunakan pada soal cerita</li> <li>2. Kesalahan siswa menggunakan simbol, huruf / kata penyelesaian</li> <li>3. Kesalahan siswa memahami suatu definisi dalam soal cerita</li> </ol>  | NA & MRM          |
| Kesalahan Prosedural (kpr) | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kesalahan siswa mengurutkan langkah-langkah penyelesaian soal cerita</li> <li>2. Kesalahan siswa menggunakan konsep penyelesaian soal cerita</li> <li>3. Kesalahan siswa menggunakan rumus penyelesaian</li> <li>4. Kesalahan siswa menyelesaikan perhitungan</li> </ol> |                   |

|                        |   |  |
|------------------------|---|--|
| Kesalahan prinsip (kp) | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kesalahan siswa menuliskan kesimpulan dari jawaban yang telah diselesaikan dengan benar</li> <li>2. Siswa tidak memproses penyelesaian sampai selesai</li> <li>3. Siswa menuliskan kesimpulan tetapi tidak tepat</li> </ol> |  |
|------------------------|---|--|

Selanjutnya untuk mengecek data, peneliti melakukan wawancara pada subjek peneliti berdasarkan hasil jawaban soal tes yang diberikan.

*P: biasaka adik membaca soal nomor 2*

*NA: iye kak bisa*

*P: dari hasil membaca soal, apakah adik memahami makna soal cerita KPK*

*NA: iye kak Paham! Disini diketahui setiap 20 menit lampu kuning menyala, 25 menit lampu hijau menyala dan 30 menit lampu merah menyala dan pada pukul 02.25 ketiga lampi lalu lintas menyala yang ditanyakan pada pukul berapa jam menyala bersamaan untuk kedua kalinya?*

*P: terus dalam jawaban adik. Adik tidak menuliskan apa yang di ketahui dan apa yang ditanyakan?*

*NA: Lupa kak kutulis!*

*P: apakah adik bisa jelaskan bagaimana cara adik mendapatkan hasil bilangan kelipatan 20, 25 dan 30*

*NA: hasil bilangan kelipatan 20, 25 dan 30 itu cara kerjanya kak dengan cara membuat pohon Faktor, seperti yang ada pada lembar jawabanku kak.*

*P: adik sudah benar dalam membuat pohon Faktor, tapi apakah adik tahu bahwa pada pembagian pohon Faktor itu hanya menggunakan bilangan primer*

*NA: tidak tahu kak. Setahu saya bilangan itu harus dibagi habis*

*P: terus dalam jawaban adik, kenapa pada bilangan kelipatan 20, 25 dan 30 dilingkari angka 1 ?*

*NA: karena, angka yang sama pada bilangan kelipatan 20, 25 dan 30 adalah angka 1, jadi kelipatan persekutuan terkecil adalah 1. Jadi itulah KPK dari 20, 25 dan 30 adalah 1 kak.*

*P: apakah adik tahu, dalam menyelesaikan soal cerita KPK ini menggunakan rumus perkalian atau penjumlahan?*

*NA: saya kurang paham kak masalah rumus . yang saya tahu hanya menggunakan pohon Faktor kemudian cari angka yang sama dari 20,25 dan 30. Setelah angkanya diketahui itulah jawabannya kak*

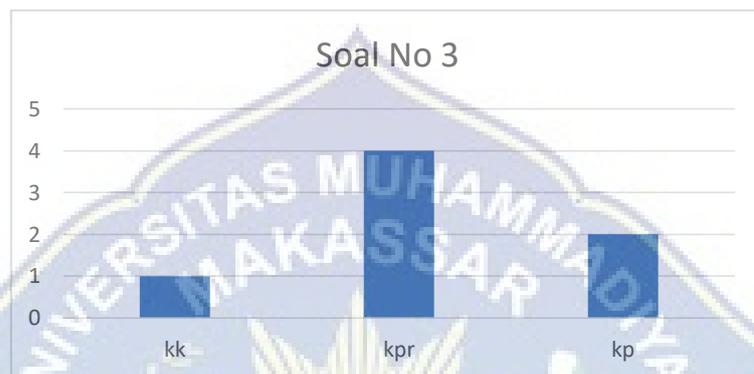
*P: apakah adik yakin, Langkah yang adik gunakan sudah betul*

*NA: iye kak, Yakin tidak tidak yakin karena Cuma itu yang kupahami*

*P: terima kasih adik, karena mau luangkan waktunya untuk kakak tanya-tanya ke adik masalah jawabanta'!*

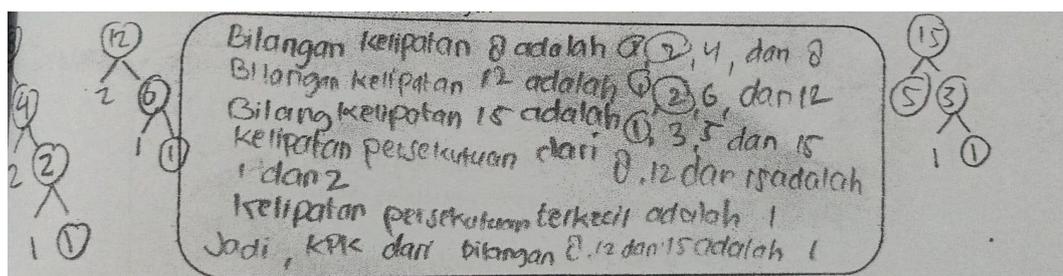
c. soal nomor 3.

Lampu A berkedip setiap 8 detik, lampu b berkedip setiap 12 detik, lampu C berkedip setiap 15 detik. Jika saat ini ketiga lampu berkedip bersamaan untuk pertama kalinya, berapa detik lagi kamu bisa menyaksikan ketika lampu berkedip bersamaan untuk kedua kalinya



Gambar 4.5  
Hasil analisis soal nomor 3

Subjek peneliti memahami makna dan istilah yang digunakan dalam soal cerita tetapi subjek peneliti menggunakan konsep penyelesaian yang kurang tepat karena dalam menentukan bilangan kelipatan 8, 12 dan 15 kurang tepat, subjek peneliti mengalami kesalahan dan keliru dalam menentukan langkah penyelesaian soal dan keliru dalam menentukan KPK ketiga bilangan, Serta menuliskan kesimpulan yang kurang tepat



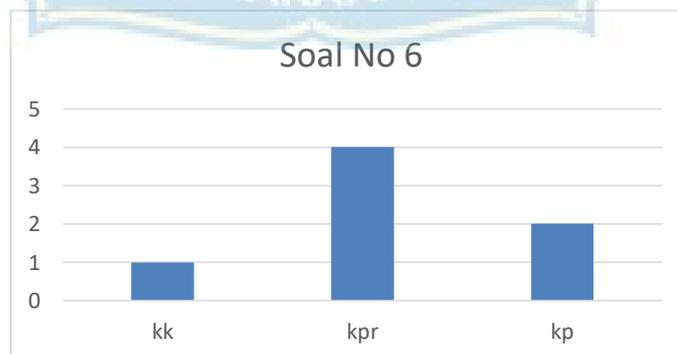
Gambar 4.6  
Hasil Jawaban soal nomor 3

Tabel 4.3 deskripsi kesalahan siswa pada soal nomor 3

| Jenis Kesalahan            | Deskripsi Kesalahan  | Subjek Penelitian |
|----------------------------|--|-------------------|
| Kesalahan Konsep (kk)      | 1. Kesalahan siswa menggunakan simbol, huruf / kata penyelesaian   | NA & MRM          |
| Kesalahan Prosedural (kpr) | 1. Kesalahan siswa mengurutkan langkah-langkah penyelesaian soal cerita<br>2. Kesalahan siswa menggunakan rumus penyelesaian<br>3. Kesalahan siswa menyelesaikan perhitungan |                   |
| Kesalahan prinsip (kp)     | 1. Kesalahan siswa menuliskan kesimpulan dari jawaban yang telah diselesaikan dengan benar<br>2. Siswa menuliskan kesimpulan tetapi tidak tepat                              |                   |

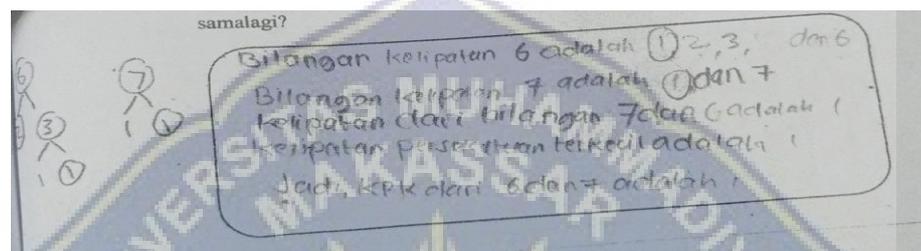
d. Soal nomor 4

Hari ini kelas IV A dan kelas IV B berlatih membuat bersama-sama. Kelas IV A berlatih membuat setiap 6 hari sekali, kelas IV B berlatih membuat setiap 7 hari sekali. Berapa hari lagi kelas IV A dan kelas IV B akan berlatih membuat bersama-sama lagi ?



Gambar 4.7  
Hasil analisis soal nomor 4

Subjek peneliti memahami makna dan istilah yang digunakan dalam soal cerita akan tetapi subjek penelitian menggunakan konsep penyelesaian yang kurang tepat dalam menentukan bilangan kelipatan 6 dan 7 kurang tepat, subjek penelitian mengalami kesalahan dan keliru dalam menentukan langkah penyelesaian soal dan keliru menentukan KPK kedua bilangan. Serta menuliskan kesimpulan yang kurang tepat



Gambar 4.8  
Hasil jawaban soal nomor 4

Melihat hasil tes. dapat dipaparkan bahwa subjek penelitian memahami makna soal cerita. Tetapi menggunakan istilah yang kurang tepat, dari hasil jawaban subjek penelitian menuliskan bilangan kelipatan 6 tetapi dalam menentukan bilangan kelipatannya kurang tepat. Subjek penelitian menuliskan bilangan kelipatan 6 adalah 1, 2, 3, dan 6. kelipatan 7 adalah 1, dan 7 yang merupakan hasil dari pohon faktor dari bilangan 1 dan 7 dimana seharusnya subjek penelitian menuliskan bilangan kelipatan 6 adalah 6, 12, 18, 24, 30, 36, 42, 48 dan bilangan kelipatan 7 adalah 7, 14, 21, 28, 35, 42, 49. Subjek penelitian keliru dalam menentukan kelipatan persekutuan terkecil, subjek peneliti menetapkan angka 1 sebagai kelipatan persekutuan terkecil karena dari hasil jawaban subjek penelitian dalam menentukan pohon faktor membaginya sampai dengan angka 1 sehingga hasil akhirnya

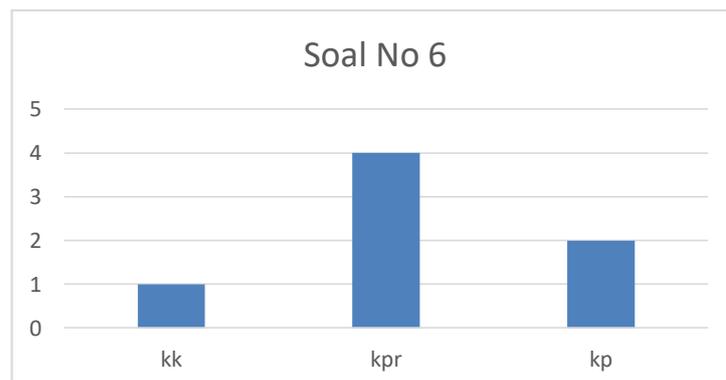
kelipatan persekutuan terkecil angka 1 (kesalahan prosedural), seharusnya kelipatan persekutuan terkecil dari bilangan 6 dan 7 adalah 42.

Tabel 4.4 deskripsi kesalahan siswa pada soal nomor 4

| Jenis Kesalahan            | Deskripsi Kesalahan  | Subjek Penelitian |
|----------------------------|--|-------------------|
| Kesalahan Konsep (kk)      | 1. Kesalahan siswa menggunakan simbol, huruf / kata penyelesaian   | NA & MRM          |
| Kesalahan Prosedural (kpr) | 1. Kesalahan siswa mengurutkan langkah-langkah penyelesaian soal cerita<br>2. Kesalahan siswa menggunakan rumus penyelesaian<br>3. Kesalahan siswa menyelesaikan perhitungan |                   |
| Kesalahan prinsip (kp)     | 1. Kesalahan siswa menuliskan kesimpulan dari jawaban yang telah diselesaikan dengan benar<br>2. Siswa menuliskan kesimpulan tetapi tidak tepat                              |                   |

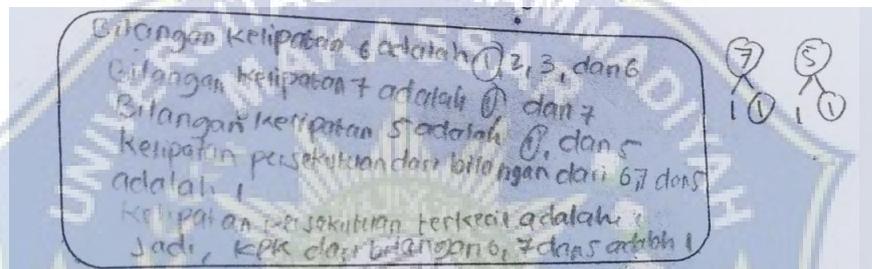
e. Soal nomor 5

Jaka berlatih renang setiap 6 hari sekali. Inu berlatih renang setiap 7 hari sekali. Faisal berlatih renang 5 hari sekali. Hari ini mereka berlatih renang bersama-sama. Kapan mereka akan berlatih renang bersama-sama ?



Gambar 4.9  
Hasil analisis soal nomor 5

subjek penelitian memahami makna dan istilah yang digunakan dalam soal cerita akan tetapi subjek penelitian menggunakan konsep penyelesaian yang kurang tepat karena dalam menentukan bilangan kelipatan 6, 7 dan 5 kurang tepat, subjek mengalami kesalahan dan keliru dalam menentukan langkah penyelesaian soal dan keliru dalam menentukan KPK kedua bilangan. Serta menuliskan kesimpulan yang kurang tepat



Melihat hasil tes, dapat dipaparkan bahwa subjek penelitian memahami makna soal cerita. Tetapi menggunakan istilah yang kurang tepat. dari hasil jawaban subjek penelitian menuliskan bilangan kelipatan 6 tetapi dalam menentukan bilangan kelipatannya kurang tepat. Subjek penelitian menuliskan bilangan kelipatan 6 adalah 1,2,3, dan 6, kelipatan 7 adalah 1 dan 7, dan bilangan kelipatan 5 adalah 1 dan 5 yang merupakan hasil dari pohon faktor dari bilangan 6, 7, dan 5 dimana seharusnya subjek penelitian menuliskan bilangan kelipatan 6 adalah 6, 12, 18, 24, 30, 36, 42, 48... 210 dan bilangan kelipatan 7 adalah 7, 14, 21,28, 35, 42. 49... 210 serta bilangan kelipatan 5 adalah 5, 10, 15, 20, 25 ... 210 Subjek penelitian keliru dalam menentukan kelipatan persekutuan terkecil, subjek peneliti menetapkan angka 1 sebagai kelipatan persekutuan terkecil karena dari

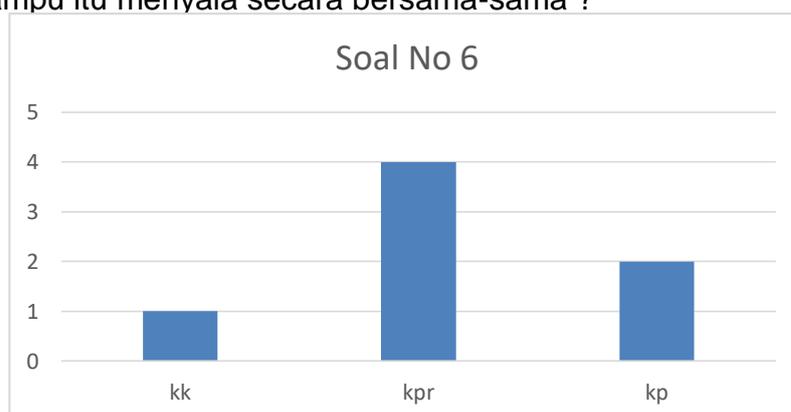
hasil jawaban subjek penelitian dalam menentukan pohon faktor membaginya sampai angka 1 sehingga hasil akhirnya KPK angka 1 (kesalahan procedural), seharusnya kelipatan persekutuan terkecilnya dari bilangan 6, 7 dan 5 adalah 210.

Tabel 4.5 deskripsi kesalahan siswa pada soal nomor 5

| Jenis Kesalahan            | Deskripsi Kesalahan  | Subjek Penelitian |
|----------------------------|--|-------------------|
| Kesalahan Konsep (kk)      | 1. Kesalahan siswa menggunakan simbol, huruf / kata penyelesaian   | NA & MRM          |
| Kesalahan Prosedural (kpr) | 1. Kesalahan siswa mengurutkan langkah-langkah penyelesaian soal cerita<br>2. Kesalahan siswa menggunakan rumus penyelesaian<br>3. Kesalahan siswa menyelesaikan perhitungan |                   |
| Kesalahan prinsip (kp)     | 1. Kesalahan siswa menuliskan kesimpulan dari jawaban yang telah diselesaikan dengan benar<br>2. Siswa menuliskan kesimpulan tetapi tidak tepat                              |                   |

f. Soal nomor 6

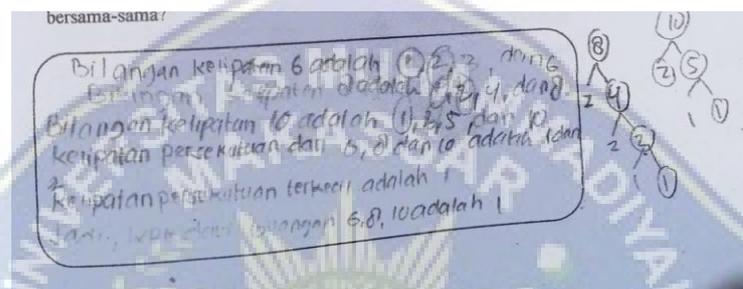
Tiga jenis lampu hias menyala dan padam secara teratur. Lampu merah menyala setiap 6 detik lalu padam. Lampu biri setiap 8 detik lalu padam. Lampu ungu menyala setiap 10 detik lalu padam. Setiap berapa detik ketiga lampu itu menyala secara bersama-sama ?



Gambar 4.11

#### Hasil analisis soal nomor 6

Subjek penelitian memahami makna dan istilah yang digunakan dalam soal cerita akan tetapi subjek penelitian menggunakan konsep penyelesaian yang kurang tepat karena dalam menentukan bilangan kelipatan 6, 8 dan 10 kurang tepat, subjek penelitian mengalami kesalahan dan keliru dalam menentukan langkah penyelesaian soal dan keliru dalam menentukan KPK ketiga bilangan serta menuliskan kesimpulan yang kurang tepat.



Gambar 4.12  
Hasil jawaban soal nomor 6

Melihat hasil tes, dapat dipaparkan bahwa subjek penelitian memahami makna soal cerita. Tetapi menggunakan istilah yang kurang tepat, dari hasil jawaban subjek penelitian menuliskan bilangan kelipatan 6 tetapi dalam menentukan bilangan kelipatannya kurang tepat. Subjek penelitian menuliskan bilangan kelipatan 6 adalah 1, 2, 3, dan 6. kelipatan 8 adalah 1, 2, 4 dan 8, bilangan kelipatan 10 adalah 1, 5 dan 10 yang merupakan hasil dari pohon faktor dari bilangan 6, 8 dan 10 dimana seharusnya subjek penelitian menuliskan bilangan kelipatan 6 adalah 6, 12, 18, 24, 30, 36, 42, ... 120 dan bilangan kelipatan 8 adalah 8, 16, 24, 32, 40, 48...120 dan bilangan kelipatan 10 adalah 10, 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 90, 100, 110, 120. Subjek penelitian keliru dalam menentukan kelipatan persekutuan terkecil, subjek peneliti menetapkan angka 1 sebagai kelipatan persekutuan terkecil

karena dari hasil jawaban subjek penelitian dalam menentukan pohon faktor membaginya sampai dengan angka 1 sehingga hasil akhirnya kelipatan persekutuan terkecil angka 1 (kesalahan prosedural), seharusnya kelipatan persekutuan terkecil dari bilangan 6, 8 dan 10 adalah 120.

Tabel 4.5 deskripsi kesalahan siswa pada soal nomor 6

| Jenis Kesalahan            | Deskripsi Kesalahan   | Subjek Penelitian |
|----------------------------|---|-------------------|
| Kesalahan Konsep (kk)      | 1. Kesalahan siswa menggunakan simbol, huruf / kata penyelesaian  | NA & MRM          |
| Kesalahan Prosedural (kpr) | 1. Kesalahan siswa mengurutkan langkah- langkah penyelesaian soal cerita<br>2. Kesalahan siswa menggunakan rumus penyelesaian<br>3. Kesalahan siswa menyelesaikan perhitungan |                   |
| Kesalahan prinsip (kp)     | 1. Kesalahan siswa menuliskan kesimpulan dari jawaban yang telah diselesaikan dengan benar<br>2. Siswa menuliskan kesimpulan tetapi tidak tepat                               |                   |

Peneliti mengambil 3 indikator kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita KPK yang mencakup kesalahan konsep, kesalahan dalam membuat model matematika (Fakta), kesalahan dalam menghitung (Operasi), dan kesalahan dalam menarik kesimpulan (prinsip)

## B. Pembahasan

Pada bagian pembahasan peneliti akan memaparkan kesalahan yang dilakukan siswa dalam menyelesaikan soal cerita KPK, setelah memberikan tes soal cerita kemudian peneliti mendeskripsikan kesalahan

dalam menyelesaikan soal cerita dengan materi KPK. Berikut pembahasan

#### 1. Kesalahan Konsep

Melihat hasil tes subjek penelitian dapat dipaparkan tentang kesalahan yang dilakukan yaitu, pada soal nomor 1, 2, 3, 4, 5 dan 6, siswa tidak memahami istilah yang digunakan dalam menyelesaikan soal cerita seperti halnya apa yang dimaksud subjek penelitian menuliskan bilangan kelipatan seharusnya faktorisasi prima karena subjek penelitian menuliskan faktorisasi prima bukan bilangan kelipatan dari suatu bilangan, setelah dilakukan wawancara siswa mengetahui tentang faktorisasi prima dari suatu bilangan merupakan bentuk perkalian faktor-faktor prima dari suatu bilangan, faktorisasi prima dapat diketahui dengan menggunakan pohon faktor. Siswa tidak menuliskan hal yang diketahui dan ditanyakan melainkan langsung mengerjakan soal tanpa penyelesaian. Setelah dilakukan wawancara. Siswa mengetahui bahwa dalam menyelesaikan soal lebih baik menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan pada tes soal cerita KPK tersebut

Melihat hasil tes siswa dapat dipaparkan kesalahan dilakukan yaitu. Siswa tidak mengurutkan langkah-langkah penyelesaian pada soal cerita KPK. siswa langsung menuliskan pohon faktor, bilangan kelipatan. kelipatan persekutuan dan KPK dari hasil bilangan persekutuan dari dua / tiga bilangan. Sebaiknya siswa memahami makna dari suatu soal cerita KPK kemudian tuliskan diketahui dan ditanyakan dalam soal cerita dan

menuliskan faktorisasi prima dari suatu bilangan selanjutnya menentukan KPK dari dua / tiga bilangan yang ada dalam soal cerita serta menarik suatu kesimpulan.

## 2. Kesalahan Operasi

Peneliti dapat memaparkan bahwa, siswa salah dalam menentukan hasil akhir dari soal cerita karena siswa tidak paham mengenai penggunaan rumus perhitungan yang akan digunakan. Siswa hanya sepintas melihat dan menyimpulkan jawab akhir dari hasil pohon Faktor yang dibuat yang dimana bilangan habis bagi dengan 1. Yang menyebabkan semua jawaban siswa dari nomor 1-6 yang diberikan peneliti secara berangsur-angsur kepada siswa jawaban hasil akhirnya sama yaitu 1

## 3. Kesalahan Prinsip

Kesalahan prinsip yang dilakukan siswa berdasarkan hasil tes soal, analisis dan wawancara yang dilakukan oleh peneliti yaitu. siswa hanya memahami setengah langkah-langkah penyelesaian soal, hanya sebatas menggunakan pohon Faktor dan memilih angka yang sama dari kedua atau ketiga bilangan dari soal tes yang diberikan dan siswa membagi habis bilangan tersebut dengan 1 sehingga hasil akhirnya bilang 1. Pada penarikan kesimpulan inilah yang merupakan kesalahan siswa dengan kategori kesalahan prinsip.

Keterbatasan peneliti dalam penelitian ini peneliti tidak memberikan solusi terhadap kesalahan yang dilakukan oleh siswa saat menyelesaikan soal cerita kpk. Tetapi peneliti melakukan wawancara terhadap wali kelas VI.b. dan peneliti mendapatkan informasi dari hasil wawancara tersebut yaitu. Pada dasarnya wali kelas tersebut juga keliru dalam membuat pohon Faktor yang dimana bilangan pembaginya bukan hanya bilangan prima saja melainkan bilangan tersebut harus dibagi habis. Serta guru juga tidak mengajarkan siswanya mengenai faktorisasi prima dari suatu bilangan KPK yang diajarkan hanya Bilangan kelipatan dan guru tidak menggunakan rumus dalam menentukan hasil akhir dari KPK melainkan memilih bilangan yang terkecil yang sama pada hasil bilangan kelipatan tersebut bukan dari hasil pohon Faktor. Inilah yang letak kekeliruan siswa dalam memahami cara menyelesaikan soal tes KPK, yang siswa pahami semua bilangan harus habis dibagi 1 dan pada pembuatan pohon Faktor itulah yang dituliskan kembali bilangan kelipatan dari suatu bilangan yang menyebabkan berapapun angka yang di paparkan dalam soal cerita jawaban hasil akhir KPK adalah 1

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **A. Kesimpulan**

Peneliti menarik kesimpulan berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yaitu

1. Kesalahan konsep dari hasil penelitian yaitu siswa dalam penelitian ini salah dalam menentukan bilangan pembagian pada pohon faktor dari kedua atau ketiga bilangan begitupun dengan KPK
2. Kesalahan Operasi, yaitu siswa tidak menggunakan rumus dalam menyelesaikan soal cerita KPK dan siswa melakukan kesalahan pada proses penyelesaian tahap akhir soal
3. Kesalahan Prinsip, yaitu siswa dalam penelitian ini salah pada proses penyelesaian tahap akhir soal dan tidak ada kesimpulan jawaban

#### **B. Saran**

Berikut saran yang diajukan terkait penelitian ini, yaitu

1. Guru wali kelas VI.b disarankan lebih giat mencari tahu atau memahami suatu materi atau lebih giat lagi dalam mempelajari pembelajaran yang akan diberikan terhadap siswanya, sebelum mengajar guru mempelajari materi yang akan diajarkan sehingga kekeliruan tidak terjadi pada saat proses belajar mengajar. Guru disarankan lebih membiasakan siswa untuk berlatih dengan soal-soal cerita agar siswa memahami hal-hal yang

tercantum dalam soal cerita sehingga kesalahan yang sering terjadi dapat berkurang

2. Siswa agar lebih teliti dalam menyelesaikan soal cerita matematika agar kesalahan-kesalahan dalam penyelesaian dapat dihindari
3. Kepada peneliti lain, bisa digunakan menjadi salah satu referensi atau acuan informasi terkait kesalahan siswa berdasarkan kesalahan fakta, kesalahan konsep, kesalahan operasi dan kesalahan prinsip dalam menyelesaikan soal cerita KPK.



## DAFTAR PUSTAKA

- Adnyana G.P. 2009. *Meningkatkan kualitas aktivitas belajar, keterampilan berpikir kritis, dan pemahaman konsep biologi siswa kelas X-5 SMA Negeri 1 Banjar melalui penerapan model pembelajaran pemecahan masalah*. Jurnal Pendidikan Kerta Mandala. Dinas Pendidikan Kabupaten Buleleng, Bali 1 (001): 54-69
- Ariyanto, dkk. (2018). Penerapan Model Pembelajaran Probelem Solving untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis dan Hasil Belajar Siswa. JGK. Vol. 2, No. 3
- Ariestina, Yunarti, T., & Sutiarmo, S. (2014). Analisis Kesulitan Siswa Kelas VIII dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika. Jurnal Pendidikan Matematika Unila, 2
- Budiyono. 2008. Kesalahan Mengerjakan Soal Cerita Dalam Pembelajaran matematika. Pedagogik. II (1), 2. <http://jurnal.FKIP.uns.ac.id/index.php?pedagogik/article/view/95>
- Daniel, P. 2014 FMIPA UNY. <http://eprints.uny.ac.id/10777/1/p20-%2054.pdf>, diakses pada 20 Agustus 2020.
- Dewi, P. S. (2018). Efektivitas Pendekatan Open Ended Ditinjau dari Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis. *Prisma*, 7(1), 11–19.
- Brown, J., & Kim, S. 2016. *Mathematics: Identifying and Addressing Student Errors*, (Online), <http://iris.peabody.vanderbilt.edu>, diakses tanggal 20 November 2019
- Denzin, dkk. (eds) 2009 Handbook of kualitatif research. Terj. Dariyanto dkk. Jogjakarta: pustaka Pelajar
- Depdiknas .2001. Kamus Besar Bahasa Indonesia.Jakarta ;Balai Pustaka.
- Depdiknas. 2006. Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP). Jakarta : Direktorat Jendral Pendidikan Dasar dan Menengah.
- Elly's, M.M. Dkk 2015. Kemampuan Berpikir Kretif Dalam Memecahkan Masalah Matematika Open-Ended Ditinjau Dari Tingkat Kemampuan Matematika Pada siswa Sekolah Dasar. Jurnal pedagogik ISSN: 2089-3833 Volume 4. No. 1 Februari 2015
- Fitriana, H. 2010 Pengaruh pendekatan Pendidikan Matematika realistik Terhadap kemampuan Pemecahan Masalah matematika Siswa. IUN Syarif Hidayatullah: Jakarta

- Gregory, J. R. 2010. Tes Psikologi, Sejarah Prinsip dan Aplikasi. Jakarta : Erlangga
- Hanafi, M & wahyudi 2015. Eksperimentasi problem Based Learning Dan Circ Dalam Menyelesaikan Soal cerita matematika Sisea kelas VC SD. Jurnal pendidikan d kebudayaan, Volume 5 Nomor 2. DOI: 10.24246/j.scholaria.2015.v5.i2.p97-115
- Herholdt, R. & Sapire, I. 2014. An error analysis in the early grades mathematics – A learning opportunity?. South African Journal of Childhood Education, 4(1), 42-60. Diakses dari <http://www.scielo.org.za>
- Ifanali. 2014. *Penerapan Langkah Polya Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Soal Cerita Pecahan Siswa Kelas VII SMP N 13 Palu*. Jurnal Elektronik Pendidikan Matematika Tadulako. Vol 01, nomor 02.
- Julianti. 2016 Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika Materi Pecahan Pada Siswa Kelas IV di SD Negeri Segugus Lodan Semarang Utara. UNNES: Semarang
- Karmawati. 2009. Pembelajaran Matematika Dengan Pendekatan Kooperatif. <http://karmawati-yusuf.blogspot.com/2009/01/pembelajaran-matematika-dengan.html>
- KBBI, 2011. Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI). [Online] Available at: <http://kbbi.web.id/pusat>.
- Kemdikbud. 2013. Lampiran Permendikbud nomor 81A tahun 2013 tentang implementasi kurikulum pedoman umum pembelajaran. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan kebudayaan RI
- Maharani, S., & Bernard, M. (2018). Analisis Hubungan Resiliensi Matematik Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Pada Materi Lingkaran. *JPMI (Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif)*, 1(5)
- Mahmudi. 2010. Psikologi pendidikan. Pustaka Setia : Bandung
- Mastur. 2007. Pendidikan Kewarganegaraan untuk SD/MI Kelas V. Aneka Ilmu. Semarang.
- Miles, M. B. & Huberman, A. M. 1992. Analisis Data Kualitatif diterjemahkan oleh Tjetjep Rohendi Rohidi. Jakarta: UI Press
- Moleong, L. J. 2010. Metodologi Penelitian Kualitatif. Bandung : Remaja Rosds Karya

- Mukthar, dkk. 2019. *Development Of Pisa Mathematical Problem Model On The Content Of Change And Delotionshi[ To Measure Students Mathematical Problem Solving Ability. International electronic journal of mathematics education vol.15 no.2*
- Permendikbud Nomor 21 Tahun 2016 Tentang Standar Isi Pendidikan Dasar Dan Menengah
- Purba, N. E. 2017. Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Melalui Pemecahan Masalah pada Materi FPB dan KPK
- Putri, R. S., Suryani, M., & Jufri, L. H. (2019). Pengaruh Penerapan Model Problem Based Learning terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 8(2). 331- 340.
- Roebiyanto, dkk. (2017). Pemecahan Masalah Matematika untuk PGSD. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Riffyanti, L. dkk. (2017). Analisis Strategi Langkah Mundur dan Bernalar Logis dalam Menentukan Bilangan dan Nilainya. *Jurnal Pendidikan Matematika FKIP Univ. Muhammadiyah Metro*. 6(1),115-127.
- Lestari. R.A. 2010. Penggunaan Model Pembelajaran *Problem Centered Learning* (PCL) terhadap kemampuan pemecahan masalah dan *produktive dispottuin* dalam pembelajaran matematika siswa SMA. Unpas: Bandung
- Luvia, P. F. & Janet, T. M. 2013 identifikasi kemampuan matematika dalam memecahkan masalah Aljabardi kelas VIII Berdasarkan Taksonomi SOLO. *Jurnal MATHedunesa Volume 2 Nomor 2*
- Rahardjo dan Waluyati. 2011. Pembelajaran Soal Cerita Pada Operasi Hitung Campuran di SD. Yogyakarta: Pusat Pengembangan dan Pemberdayaan Pendidik dan Tenaga Kependidikan (PPPTK) Matematika.
- Rahmah, N. (2018). Hakikat Pendidikan Matematika. *Al-Khwarizmi: Jurnal Pendidikan Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam*, 1(2), 1–10.
- Rahmawati, T.K. 2016. *An Analysis Of Students Difficultier In Solving Story Based Problems And Its Alternative Solutions*. *Journal of research and advances in mathematics sdution*. Nomor vol.1 no.2
- Rijali, A. (2019). Analisis Data Kualitatif. *Alhadharah: Jurnal Ilmu Dakwah*, 17(33), 81.

- Republik Indonesia. 2003. *Undang-Undang Republik Indonesia No. 20 tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional*. Sekretariat Negara. Jakarta.
- Rubudianto. 2015. *Metode Penelitian Pendidikan*. Surakarta. PSKGJ-FKIP Univ. Muhammadiyah Surakarta dengan Qinan
- Rudtin, N. A. 2013. *Penerapan langkah Polya Dalam model Problem Based Instruction Untuk Meningkatkan Kemampuan Siswa Menyelesaikan Soal Cerita Persegi Panjang*. Jurnal Elektronik Pendidikan Matematika Tadulako. Vol 01, Nomor 01.
- Lailli, S.M. dkk 2017. Analisis Kesulitan Sisa Dalam Menyelesaikan Soal Matematika Ditinjau dari Koneksi Matematis Limit Fungsi. Jurnal Wacana Akademik Volume 1 no 2 Tahun 2017
- Mar'atush. S. 2018 Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan soal cerita Matematika kelas VII Mts Laboratorium UIN-SU: Medan
- Soedjadi, R. 2000. *Kiat pendidikan matematika di indonesia*. Jakarta: depdiknas
- Solikha, M., & Nurtamam, M. E. (2021). *Perbaikan Pembelajaran Untuk Meningkatkan Kemampuan Menyelesaikan Soal Cerita Menggunakan Strategi Number Head Together (Nht)*. 38–47.
- Sudirman, S., Cahyono, E., & Kadir, K. (2019). Analisis Kemampuan Koneksi Matematis Siswa SMP Pesisir Ditinjau Dari Perbedaan Gender. *Jurnal Pembelajaran Berpikir Matematika*
- Sugiyono. 2017. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R & D*. Bandung. Alfabeta
- Wahyuni, S. 2011. Langkah-langkah Penyelesaian Masalah Verbal / Soal Cerita pada Materi Aljabar. (Online). [http://nyobianngadamelblog.blogspot.com/2011/07/langkah-langkah-penyelesaian-masalah\\_20.html](http://nyobianngadamelblog.blogspot.com/2011/07/langkah-langkah-penyelesaian-masalah_20.html)
- Wijaya, A. A., & Masriyah. (2013). Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel. *MATHEdunesa Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 2(1)
- Winarni. 2006. Kemampuan Akademik. <http://biology.educationresearch.blogspot.com/2009/12/kemampuan-akademik.id/html>
- Wood, D, dkk. 2011. *Kiat Mengatasi Gangguan Belajar*. Yogyakarta: Katahati



MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI PIMPINAN PUSAT MUHAMMADIYAH  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR  
UPT PERPUSTAKAAN DAN PENERBITAN

Alamat kantor: Jl.Sultan Alauddin NO.259 Makassar 90221 Tlp.(0411) 866972,881593, Fax.(0411) 865588

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

SURAT KETERANGAN BEBAS PLAGIAT

UPT Perpustakaan dan Penerbitan Universitas Muhammadiyah Makassar,  
Menerangkan bahwa mahasiswa yang tersebut namanya di bawah ini:

Nama : Nurul Hijriah

NIM : 105060307618

Program Studi : Magister Pendidikan Dasar

Dengan nilai:

| No | Bab   | Nilai | Ambang Batas |
|----|-------|-------|--------------|
| 1  | Bab 1 | 10 %  | 10 %         |
| 2  | Bab 2 | 9 %   | 25 %         |
| 3  | Bab 3 | 10 %  | 15 %         |
| 4  | Bab 4 | 3 %   | 10 %         |
| 5  | Bab 5 | 5 %   | 5 %          |

Dinyatakan telah lulus cek plagiat yang diadakan oleh UPT- Perpustakaan dan Penerbitan Universitas Muhammadiyah Makassar Menggunakan Aplikasi Turnitin.

Demikian surat keterangan ini diberikan kepada yang bersangkutan untuk dipergunakan seperlunya.

Makassar, 26 Agustus 2022  
Mengetahui

Kepala UPT- Perpustakaan dan Penerbitan,

  
Nursinah S. Flum., M.I.P  
NBM. 964 591

ORIGINALITY REPORT

10%

SIMILARITY INDEX

8%

INTERNET SOURCES

2%

PUBLICATIONS

7%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

- |   |  |    |
|---|--|----|
| 1 | Submitted to Universitas Pendidikan Indonesia<br>Student Paper | 3% |
| 2 | id.scribd.com<br>Internet Source                               | 3% |
| 3 | ejournal.stkipbbm.ac.id<br>Internet Source                     | 2% |
| 4 | repository.unikama.ac.id<br>Internet Source                    | 2% |

Exclude quotes  On

Exclude bibliography  On

Exclude matches  < 2%



# BAB II Nurul Hijriah 105060307618

## ORIGINALITY REPORT

9%

SIMILARITY INDEX

8%

INTERNET SOURCES

4%

PUBLICATIONS

2%

STUDENT PAPERS

## PRIMARY SOURCES

|   |   |    |
|---|---|----|
| 1 | <a href="http://jazurikobar.blogspot.com">jazurikobar.blogspot.com</a><br>Internet Source         | 2% |
| 2 | <a href="http://repository.upstegal.ac.id">repository.upstegal.ac.id</a><br>Internet Source       | 2% |
| 3 | <a href="http://journal.ikipsiliwangi.ac.id">journal.ikipsiliwangi.ac.id</a><br>Internet Source   | 2% |
| 4 | <a href="http://bagawanabiyasa.wordpress.com">bagawanabiyasa.wordpress.com</a><br>Internet Source | 2% |
| 5 | Submitted to Universitas Pendidikan Indonesia<br>Student Paper                                    | 2% |

Exclude quotes  On

Exclude matches  < 2%

Exclude bibliography  On

ORIGINALITY REPORT

5%  
SIMILARITY INDEX

0%  
INTERNET SOURCES

5%  
PUBLICATIONS

0%  
STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

- 1 Ketut Samsur Rohman, Arvyati Arvyati, Ikman Ikman. "DESKRIPSI KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA PADA MATERI GARIS DAN SUDUT DI KELAS VII-d SMP NEGERI 7 KENDARI", Jurnal Penelitian Pendidikan Matematika, 2019 5%
- Publication

Exclude quotes  
Exclude bibliography

On  
On

Exclude matches < 2%



# BAB IV Nurul Hijriah 105060307618

## ORIGINALITY REPORT

3%

SIMILARITY INDEX

5%

INTERNET SOURCES

2%

PUBLICATIONS

0%

STUDENT PAPERS

## PRIMARY SOURCES

1

[repository.iainbengkulu.ac.id](http://repository.iainbengkulu.ac.id)

Internet Source

3%

Exclude quotes

On

Exclude matches  < 2%

Exclude bibliography

On



# BAB III Nurul Hijriah 105060307618

## ORIGINALITY REPORT

**10%**

SIMILARITY INDEX

**11%**

INTERNET SOURCES

**3%**

PUBLICATIONS

**6%**

STUDENT PAPERS

## PRIMARY SOURCES

|          |   |           |
|----------|---|-----------|
| <b>1</b> | <a href="http://eprints.unm.ac.id">eprints.unm.ac.id</a><br>Internet Source                         | <b>3%</b> |
| <b>2</b> | Submitted to UIN Raden Intan Lampung<br>Student Paper   | <b>2%</b> |
| <b>3</b> | <a href="http://repository.pip-semarang.ac.id">repository.pip-semarang.ac.id</a><br>Internet Source | <b>2%</b> |
| <b>4</b> | <a href="http://repository.usd.ac.id">repository.usd.ac.id</a><br>Internet Source                   | <b>2%</b> |
| <b>5</b> | <a href="http://www.scribd.com">www.scribd.com</a><br>Internet Source                               | <b>2%</b> |

Exclude quotes  On

Exclude bibliography  On

Exclude matches  < 2%