



**MISKONSEPSI PADA FPB DAN KPK DALAM PENYELESAIAN CERITA DI KELAS
TINGGI SEKOLAH DASAR**

Een Unaenah¹, Luthfia², Putri Rizki Nursabila³, Syaqla Nur Asyifa⁴
Universitas Muhammadiyah Tangerang

Email : ¹⁾ syaqilanurasyifa50@gmail.com, ²⁾ putririzkynursabilah@gmail.com, ³⁾
luthfiaupi.08@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini dilatar belakangi oleh sebagian siswa mengalami miskonsepsi terhadap materi FPB dan KPK serta miskonsepsi dalam menyelesaikan soal cerita FPB dan KPK, akan semakin rumit jika miskonsepsi pada siswa tidak segera ditangani, dan hal itu juga akan mempengaruhi semangat atau motivasi siswa dalam belajar. Penelitian ini dilakukan bertujuan untuk mengetahui penyebab terjadinya miskonsepsi yang di alami oleh siswa dalam menyelesaikan soal FPB dan KPK dalam bentuk cerita. Yang di tunjuk sebagai subjek adalah siswa MI kelas IV di MIN 11 Jakarta. Studi ini dilakukan menggunakan metode angket, tes, serta wawancara. Setelah memiliki data yang valid dan mengidentifikasi sumber miskonsepsi, penelitian ini di lanjutkan dengan mewawancarai guru matematika dari hasil pengesanan tersebut, hampir semua murid kelas IV mengaruhi miskonsepsi konsep, miskonsepsi sistematika, dan miskonsepsi hitung. Miskonsepsi terjadi karena salah pemahaman hitung, yaitu saat menjawab hasil FPB dan KPK atau menentukan hasil akhir. Penyebab miskonsepsi adalah siswa dan metode pengajaran mereka. Pemikiran asosiatif siswa dapat menyebabkan miskonsepsi, minat siswa yang rendah dalam belajar, atau jarang nya penggunaan alat peraga dan sumber pembelajaran dalam proses pembelajarannya.

Kata Kunci: Miskonsepsi, FPB, KPK



Abstract

This research was motivated by some students experiencing misconceptions about FPB and KPK material and misconceptions in solving FPB and KPK story problems, it will be more complicated if misconceptions in students are not immediately addressed, and it will also affect students' enthusiasm or motivation in learning. This research aims to determine the causes of misconceptions experienced by students in solving FPB and KPK problems in the form of stories. The subject is a class IV MI student at MIN 11 Jakarta. This study was conducted using questionnaires, tests, and interviews. After having valid data and identifying the source of misconceptions, this study continued by interviewing mathematics teachers from the test results, almost all grade IV students influenced concept misconceptions, systematic misconceptions, and calculation misconceptions. Misconceptions occur due to misconceptions of calculations, namely when answering the results of FPB and KPK or determining the final results. The cause of misconceptions are students and their teaching methods. Student associative thinking can cause misconceptions, low student interest in learning, or infrequent use of teaching aids and learning resources in the learning process.

Keywords: Misconception, FPB, KPK

PENDAHULUAN

Terdapat tiga jenis Pendidikan formal di Indonesia, pertama Pendidikan dasar, kedua Pendidikan menengah, dan ketiga adalah Pendidikan tinggi. Adapun Pendidikan dasar ialah Pendidikan yang pada dasarnya masih mempelajari hal – hal bersifat dasar. Dan Pendidikan dasar menjadi acuan untuk siswa bertahap mengenyam ilmu yang serius. Pendidikan dasar di Indonesia dimulai pada sekolah dasar. Mengikuti pendapat piaget bahwasanya anak belum bisa berfikir secara formal dalam usia sekolah dasar hal ini Karena pada usia ini anak hanya bisa berpikir secara konkrit (Damayanti, 2018:14). Oleh sebab itu, sebagai seorang pendidik atau calon pendidik disekolah dasar, perlulah memperhatikan sifat – sifat daripada peserta didik di sekolah dasar. Terutama pada saat berlangsungnya proses pembelajaran Matematika di sekolah dasar.

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang sangat penting baik itu di Pendidikan dasar, Pendidikan menengah, ataupun Pendidikan tinggi. dan sangat bermanfaat



bagi kehidupan sehari-hari. Menurut Subarinah (Wahyudi, Krisdiawandani, 2013: 10) matematika merupakan ilmu deduktif, aksiomatik, formal, hirarkis, abstrak, bahasa simbol yang padat arti dan semacamnya adalah sebuah sistem matematika yang dapat digunakan untuk mengatasi persoalan-persoalan nyata di kehidupan sehari – hari. Sehingga dapat dikatakan, matematika adalah suatu mata Pelajaran yang mempelajari tentang persoalan – persoalan sekitar yang diwakili oleh lambang dan diaplikasikan untuk menyelesaikan persoalan tersebut sehingga lebih mudah bagi manusia untuk mengatasinya setiap hari.

Dalam mempelajari matematika diperlukannya pemahaman yang tinggi. Apalagi saat menghadapi soal cerita dalam matematika. Kesalahpahaman yang ditimbulkan inilah yang dinamakan miskonsepsi atau biasanya disebut miskonsepsi matematika. Peserta didik yang biasanya mengalami miskonsepsi ini tidak jarang pasti mengatakan bahwa mata Pelajaran matematika merupakan sesuatu yang sulit untuk dipelajari.. Hal ini yang memicu miskonsepsi matematika itu ada. Selain itu juga pada penjelasan materi yang dilakukan pendidik pada proses pembelajarannya yang bersifat monoton.

Miskonsepsi ialah ketidaklarasan seseorang dalam memahami suatu konsep dan hal itu biasanya sering terjadi. Miskonsepsi ini terjadi apabila seorang peserta didik tidak dapat menghubungkan konsep awal yang telah disepakati secara ilmiah oleh para ilmuwan dengan benar. Hal ini dapat berakibat fatal jika terdapat peserta didik mengalami miskonsepsi pada pemahaman yang kurang terhadap suatu konsep matematika. Apabila peserta didik memiliki pemahaman yang salah dari awal pembelajaran akhirnya hal itu akan membuat proses pembelajaran peserta didik tidak berjalan dengan semestinya. Hal ini disebabkan, karena peserta didik tidak mampu menggabungkan dan menyajikan keterkaitan antara materi tentang pemahaman matematika sehingga dalam hal ini akan membuat terjadinya kesulitan siswa pada pembelajaran dalam matematika. Terdapat empat perbedaan miskonsepsi menurut Sriati (2015), yaitu miskonsepsi terjemah, miskonsepsi operasi, miskonsepsi hitung dan terakhir miskonsepsi sistematis.

FPB dan KPK adalah salah satu materi yang dipelajari dalam matematika. Namun, seringkali peserta didik tertukar dalam memahami FPB dan KPK. Padahal FPB berbeda dengan KPK. Penguasaan konsep inilah yang harus dikuasai oleh siswa jika ingin memecahkan suatu



permasalahan dalam matematika. Apabila terjadi miskonsepsi pada siswa ini maka proses pembelajaran dalam matematika tidak dapat dikatakan berhasil. Sebab dalam prosesnya pembelajaran itu tidak tercapai. Hal inilah yang juga terjadi pada siswa kelas empat MIN 11 JAKARTA.

Berdasarkan penjelasan diatas, maka diperlukan penelitian tentang terjadinya miskonsepsi pemahaman matematika soal cerita dan apa pengaruhnya terhadap FPB dan KPK. Kemudian saat akan menjadi seorang pengajar dimasa depan, dinantikan kita dapat mendapatkan apa yang menjadi penyebab siswa mengalami miskonsepsi dalam memahami konsep pada materi FPB dan KPK. Oleh karena itu, pada penelitian kali ini, judul yang akan diambil adalah tentang “Miskonsepsi pada FPB dan KPK dalam penyelesaian soal cerita dikelas tinggi sekolah dasar”. Agar tujuan dari penelitian ini adalah untuk menjelaskan secara terperinci tentang ketidaksejalannya pemahaman siswa yang terjadi pada siswa kelas empat MIN 11 JAKARTA dalam memahami FPB dan KPK pada soal cerita.

METODE PENELITIAN

Pada Pendalaman ini memakai jenis penyelidikan deskriptif kualitatif. Pendalaman ini dilakukan di MIN 1 Jakarta dan pada penelitian ini. Peneliti mengumpulkan data dari wawancara wali kelas IV, Internet dengan berbagai referensi jurnal. Subjek dalam pendalaman ini adalah 4 orang siswa kelas IV. Siswa yang di pilih untuk dijadikan pendalaman ini yakni siswa yang dapat pembahasan FPB dan KPK di sekolahnya. Sehingga dalam hal ini diharapkan dapat mempermudah peneliti dalam melaksanakan pendalaman ini. Saat berjalannya pendalaman ini, peneliti mengambil data dengan menggunakan metode wawancara dengan mewawancarai guru kelas empat pada MIN 11 JAKARTA. Dan dilakukan tes sebanyak 2 soal pada empat orang siswa kelas empat sebagai subjek. Penelitian ini juga memakai jenis analisis data pada model Miles dan Huberman.

1. Data Reduksi

Pada data reduksi ini hasil wawancara didapatkan saat mewawancarai guru kelas empat mengenai cara guru dalam mengajarkan dan membimbing siswa untuk menyelesaikan suatu masalahnya sesuai dengan teori yang ada. Wawancara guru kelas dan melakukan tes kepada siswa ini merupakan uji kredibilitas yang dilakukan pada penelitian ini.



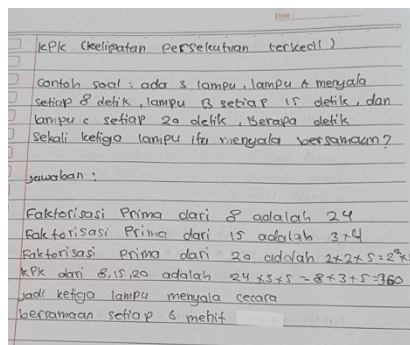
2. Penyajian Data

Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini disajikan dalam bentuk paragraf naratif yang ditujukan dalam bentuk kalimat rangkuman kata, dan kemudian dijelaskan secara sistematis.

3. Kesimpulan

kesimpulan yang tersedia akan memberi jawaban terhadap permasalahan yang telah disajikan. Namun tidak berarti permasalahan tersebut terjawab semua, sebab dalam penelitian berupa deskripsi atau kualitatif. Permasalahan yang ada yang telah disebutkan belum sepenuhnya benar dan jika permasalahan tersebut diteliti dengan dilaksanakan dilapangan maka akan bisa dikembangkan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

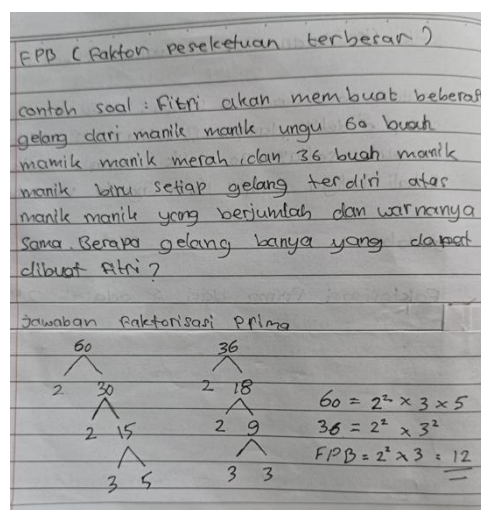


Gambar 1 Hasil kerja siswa cerita nomor 1 FPB

Pada butir tugas nomor 1, yakin buir tugas yang mana dalam penyelesaian memakai konsep KPK atau kelipatan persekutuan terkecil. Siswa diminta untuk menentukan hasil dimana ketiga lampu itu berkedip secara bersamaan. Hasil yang di dapatkan dari pengerjaan siswa, penelitian membuktikan miskonsepsi yang siswa dapatkan saat mengalami kesalahan pada saat menghitung hasil faktorisasi prima. Menentukan jawaban menggunakan faktorisasi, siswa salah pada saat menentukan hasil dari jumlah paktorisasi prima. Terlihat pada gambar hasil diatas, bahwa hasil faktorisasi prima dari 8 adalah 24, sementara itu hasil yang sebenarnya adalah 23. Hal ini dapat mempengaruhi akan hasil akhir butir soal dan saat mengambil kesimpulan pada tugas cerita tersebut.



penelitian menemukan miskonsepsi pada siswa saat siswa mengalami kesalahan pada saat menghitung hasil faktorisasi prima. Mencari jawaban menggunakan faktorisasi, siswa salah pada saat menentukan hasil dari jumlah faktorisasi prima. Terlihat pada gambar hasil diatas, bahwa hasil faktorisasi prima dari 8 adalah 24, sedangkan hasil yang sebenarnya adalah 23. Hal ini dapat mamalengaruhi terhadap hasil akhir butir soal dan saat mengambil kesimpulan pada soal cerita tersebut.



Studi menunjukkan bahwa ketika siswa melakukan kesalahan dalam menghitung hasil faktorisasi prima, mereka mengalami miskonsepsi. Menggunakan faktorisasi untuk menemukan jawaban, siswa salah pada saat menentukan hasil dari jumlah faktorisasi prima. Terlihat pada gambar hasil diatas, bahwa hasil faktorisasi prima dari 8 adalah 24, sementara hasil nyata adalah 23. Hal ini dapat mempengaruhi terhadap hasil yang dihasilkan butir soal dan saat mengambil kesimpulan dari kisah tersebut.

Gambar 2 Hasil kerja siswa cerita nomor 1 KPK

Miskonsepsi ini terjadi karna siswa mengalami kesulitan saat memahami soal yang akan dikerjakan, gambar di atas termasuk soal FPB dan KPK. Disisi lain siswa bingung dengan sistematika pengerjaannya. Berdasarkan apa yang di dapatkan dari wawancara, ini di sebabkan siswa tidak ingat dengan Langkah- Langkah penyelesaian butir soal tersebut, siswa seharusnya menggunakan pohon faktor pada saat pengerjaannya. Siswa tidak memahami Langkah-langkah yang tepat dalam menyelesaikan soal FPB. Hingga pada akhirnya berdampak



kepada perhitungan akhir pada FPB dan KPK serta dalam mengambil kesimpulan di akhir jawaban.

Pada pertanyaan bagian 2, yaitu pertanyaan yang menyangkut tentang konsep Faktor Persekutuan Terbesar atau biasa disebut juga FPB. Guru meminta siswa menentukan berapa gelang yang paling banyak yang dapat dibuat fitri. Berdasarkan perhitungan siswa, penelitian tidak menunjukkan terdapatnya kesalahan atau miskonsepsi terhadap siswa yang dimana sedang mengerjakan soal Latihan tersebut. Saat mencari jawaban dengan metode faktorisasi prima, siswa dapat mengerjakannya dengan hitungan yang benar.

Pada mengerjakan butir soal nomor 2, siswa tidak menggunakan pohon factor, tetapi siswa dapat mengerjakan dengan benar dan tidak mengalami miskonsepsi perhitungan serta sistematika penyelesaian, pernyataan tersebut dapat dibuktikan berdasarkan gambar hasil kerja siswa nomor 2. Siswa tidak mengalami kesulitan saat memahami soal yang mereka kerjakan, dalam pengerjaannya sudah benar yaitu menggunakan langka-langkah faktorisasi prima dalam suatu bilangan. walau demikian siswa tidak menuliskan pohon factornya pada lembar jawaban.

Agar dapat menyadari terjadinya miskonsepsi pada siswa, penelitian melangsungkan wawancara agar memperoleh data yang lebih konkrit terhadap guru dan siswa. Berdasarkan penjelasan beberapa guru, siswa kerap kali mengalami kesulitan dalam menguasai soal berbentuk cerita model KPK dan model FPB. Selain dari penjelasan tersebut, siswa mendapatkan kesulitan pada bilangan prima. Namun, itulah pernyataan yang didapat hasil wawancara guru tersebut, siswa lebih dulu diajarkan materi tentang FPB dan KPK, terutama pada tugas cerita.

Akan tetapi, saat penelitian dijelaskan dengan memberikan dua pertanyaan, Siswa tidak dapat mengingat hal itu. Yang di peroleh dari kuesioner, beberapa siswa kelas IV MIN 11 Jakartan kota Jakarta kurang tertarik dengan pelajaran matematika. Oleh karna itu, sebelum penelitian membagikan 2 buah soal kepada siswa, agar melihat bagaimana cara guru menyampaikan materi KPK dan FPB, guru wali kelas IV diminta untuk memberikan contoh penyelesaian cerita tentang KPK dan FPB, karena beberapa siswa terlalu mengantuk saat guru sedang mengajar. Akibatnya, siswa kurang menyimak materi guru.



Comins menjelaskan sebenarnya “miskonsepsi juga dapat disebabkan oleh reasoning atau penalaran siswa yang tidak lengkap atau salah” (Suparno, 2005:38). Reasoning mampu membentuk saat mempengaruhi masalah pada logika ketika mengambil kesimpulan saat menggeneralisasi. Siswa melangsungkan observasi secara tidak fokus dan kurang rinci akhirnya menjadikan siswa tidak menadapatkan pemberitahuan secara lengkap dan terjadilah miskonsepsi pada siswa.

Berdasarkan hasil data penelitian, siswa kelas IV MIN 11 Jakarta mengalami miskonsepsi dalam mengerjakan soal berbentuk cerita materi FPB dan KPK. Pernyataan tersebut didapat dari hasil percobaan yang berisikan tugas cerita yang sebanyak dua soal, kedua soal tersebut mengandung materi FPB dan KPK. Berdasarkan hasil penelitian tersebut siswa kelas IV MIN 11 Jakarta mengalami beberapa miskonsepsi, diantaranya yaitu: miskonsepsi konsep, miskonsepsi sistematika, miskonsepsi hitung, dan miskonsepsi operasi.

Apabila siswa tidak mampu menjalankan konsep materi yang seharusnya, maka siswa dapat dikatakan mengalami miskonsepsi. Sering kali siswa mengerjakan soal dengan jawaban yang benar, namun dengan Langkah-langkah pengerjaan yang kurang lengkap atau salah, miskonsepsi tersebut dinamakan miskonsepsi sistematik. Begitupun sebaliknya seringkali menyelesaikan soal dengan menggunakan Langkah-langkah yang tepat dan lengkap namun mereka salah pada pehitungannya, miskonsepsi tersebut dinamakan miskonsepsi hitung. Apabila siswa mengalami kesulitan pada saat menuliskan tanda operasi matematika, maka siswa dikatakan mengalami miskonsepsi operasi.

Para peneliti mengemukakan jenis-jenis miskonsepsi yang sedang di alami oleh siswa kelas IV MIN 11 Jakarta, antara lain yaitu:

1. Miskonsepsi Konsep

Hampir seluruh siswa kelas empat tidak paham ketika seharusnya menempatkan konsep materi ada di dalam soal cerita, serta siswa kelas empat juga kurang mengerti konsep untuk memilah antara FPB dan KPK. Beberapa siswa kelas IV hanya dapat mengerjakan soal faktorisasi prima.

2. Miskonsepsi Hitung



Adapun beberapa siswa kelas IV yang masih kurang menguasai konsep pembagian dan perkalian. Pada konsep pembagian mereka masih memerlukan alat bantu. Alat bantu yang digunakan yaitu jari tangan. Untuk konsep perkalian siswa mungkin tidak sepenuhnya hafal perkalian.

3. Miskonsepsi Sistematika

Beberapa siswa kelas IV kurang memahami tentang Langkah-langkah sistematika dalam pengerjaan soal cerita FPB dan KPK.

4. Miskonsepsi Operasi

Hampir seluruh siswa kelas IV saat menuliskan tanda operasi pada soal cerita tidak mengalami kesulitan.

Dari seluruh siswa kelas empat, beberapa siswa menemui kesulitan dalam mengerjakan soal yang telah di berikan. Hal ini terjadi dikarenakan siswa tidak memiliki motivasi belajar, dan kurangnya perhatian dari orang tua. Sehingga beberapa penyebab diatas menjadi kurang minatnya siswa dalam belajar.

Terdapat beberapa faktor penyebab terjadinya miskonsepsi pada siswa:

1. faktor dari siswa

Terjadinya miskonsepsi pada siswa ini terjadi salah satunya karena adanya pemikiran asosiatif yang dimiliki oleh siswa. Hal ini disebabkan oleh adanya hubungan antara rangsangan dengan respon yang ada pada siswa. Sehingga hal tersebut mempengaruhi tingkat pengetahuan siswa dalam memperoleh pembelajaran dari hasil belajarnya. Pemahaman yang diperoleh siswa pada proses pembelajarannya sangat mempengaruhi pemikiran asosiatif yang dimiliki siswa. Miskonsepsi ini bisa saja terjadi karena ketidak lengkapan rangkaian proses pembelajaran yang dilakukan oleh siswa. Seperti contoh, Ketika guru menjelaskan tentang suatu materi FPB dan KPK siswa tersebut tidak mengikuti proses pembelajaran itu dikarenakan sakit dan absen. Sehingga pada contoh seperti ini siswa dapat saja mengalami miskonsepsi. Faktor lain juga siswa memiliki kesulitan untuk membedakan soal cerita yang memuat materi



tentang FPB atau memuat materi tentang KPK sehingga siswa menjadi tidak tertarik akan soal cerita dan memilih soal pilihan ganda.

Berbeda hal dengan siswa yang menyukai mata pelajaran matematika. Miskonsepsi yang terjadi pasti akan rendah. Terbukti dengan nilai pada siswa tersebut yang diatas KKM. Lalu saat melakukan wawancara terhadap salah satu guru kelas empat, guru tersebut berkata bila ada faktor lain yang menyebabkan terjadinya miskonsepsi pada siswa yaitu adalah perhatian dan pengawasan dari orang tua siswa yang kurang dalam mengontrol proses belajarnya dirumah.

2. faktor dari cara mengajar

Setelah mewawancarai salah satu guru kelas IV di MIN 11 JAKARTA, guru tersebut mengatakan bahwa proses pembelajaran yang digunakan yaitu dalam satu kali pertemuan selama satu jam adalah waktu yang cukup efisien untuk siswa memahami materi pembelajaran FPB dan KPK . Berdasarkan wawancara dengan guru tersebut pun juga mengatakan ia menggunakan metode ceramah, diskusi dan penugasan dalam mengajarkan materi FPB dan KPK. Dan juga meminta siswa mengerjakan Latihan soal yang telah diberikan dipapan tulis dengan bantuan guru.

KESIMPULAN

Berlandaskan dengan hasil penelitian dan wawancara yang telah didapatkan di MIN 11 Jakarta, diperoleh bahwa masih adanya jenis-jenis miskonsepsi yang dialami oleh siswa kelas empat tersebut. Antara lainnya yaitu, miskonsepsi operasi, miskonsepsi hitung, dan miskonsepsi sistematis, sedangkan kesalahan lainnya karena siswa kurang teliti dan lupa dalam pengerjaan.

Ada dua faktor penyebab terjadinya miskonsepsi yaitu: faktor siswa dan metode pengajaran. Dengan adanya fakta bahwa pola pembelajaran asosiatif siswa sebagian besar tidak terselesaikan karena diskusi siswa sendiri, maka hukumannya akan berpengaruh pada siswa



yang dipaksakan tidak mencukupi dan akan berdampak negatif perkembangan kognitif anak, khususnya keadaan motivasi belajar. Lalu pada faktor metode atau cara pengajaran dikarenakan kurangnya penggunaan media pembelajaran. Dan metode yang digunakan Guru yang kerap kali hanya menggunakan metode ceramah, diskusi, menggunakan benda konkrit, serta praktik langsung.

DAFTAR PUSAKA

- Aam Amaliyah, J. R. (2022). *Miskonsepsi penyelesaian soal cerita matematika pada materi FPB dan*. Jawa Barat: Educenter : Jurnal Ilmiah Pendidikan.
- Ulfatul Laili Nur Latifah, H. W. (2020). *MISKONSEPSI PENYELESAIAN SOAL CERITA MATEMATIKA*. Makassar: Jurnal Riset Pendidikan Dasar.
- Unaenah dkk. (2020). Miskonsspsi Materi Tentang FPB Dan KPK Pada Siswa SD Di Kelas Tinggi. Nusantara : Jurnal Pendidikan dan Ilmu Sosial. Vol. 2, No. 2, 277-282.
- Johar, Rahmah, Fitriadi, Mahdalena, & Rusniati. 2016. Miskonsepsi Siswa Sekolah Dasar Pada Pembelajaran Matematika, Pendidikan Matematika, 25 (2), 160.
- Sarlina. (2015). Miskonsepsi Siswa terhadap Pemahaman Konsep Matematika pada Pokok Bahasan Persamaan Kuadrat Siswa Kelas X5 SMA Negeri 11 makassar. MaPan: Jurnal Matematika Dan Pembelajaran, 3(2), 194–209.
- Haruyanti, M. (2015). Analisis Data Kualitatif Miles dan Huberman. Kompasiana.