

IDENTIFIKASI MISKONSEPSI SISWA PADA PEMBELAJARAN MATEMATIKA DI SMKN 1 PRAYA TENGAH

Baiq. Ristin Karno Putri¹, Nurhilaliati², Kiki Riska Ayu Kurniawati³

^{1,2,3}Pendidikan Matematika, UIN Mataram, kikiak.2706@gmail.com

INFO ARTIKEL

Riwayat Artikel:

Diterima: 03-09-2017
 Disetujui: 30-09-2017

Kata Kunci:

Miskonsepsi
 Matematika

ABSTRAK

Abstrak - Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan miskonsepsi dan penyebab miskonsepsi, serta solusi dari miskonsepsi siswa kelas X Akuntansi 1 SMKN 1 Praya Tengah pada pembelajaran matematika materi pokok perbandingan trigonometri. Bentuk penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian kualitatif, dengan jenis penelitian studi kasus. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah 1) Metode tes, 2) metode wawancara. Pemeriksaan keabsahan data dengan teknik triangulasi metode, yaitu dengan membandingkan data hasil tes dan wawancara. Hasil penelitian ini menunjuk kanbahwa 1) terdapat tiga jenis miskonsepsi yang dialami oleh siswa kelas X Akuntansi 1 SMKN 1 Praya Tengah, yaitu miskonsepsi klasifikasional, miskonsepsi korelasional, dan miskonsepsi teoritikal. 2) Penyebab siswa mengalami miskonsepsi adalah berasal dari siswa, yaitu kesalahan intepretasi gambar, belum memahami konsep, rendahnya prakonsep yang dimiliki siswa, ketidakmampuan dalam mengkaitkan konsep, dan aspekpraktis. 3) Solusi miskonsepsi siswa yaitu konsep lebih ditekankan lagi, prakonsep yang dimiliki siswa lebih ditingkatkan lagi, dan hubungan antar konsep lebih ditekankan lagi.

Abstract - The purpose of this research was for describe the misconception and possible causes of misconception, as well as the solution of student's misconception of class X Accounting 1 SMKN 1 Central Praya at the mathematics learning in the subject matter of trigonometric comparison. The qualitative research was used as form of this research, with the type of case study research. The data collection technique which was used were 1) Test methods, 2) interview method. The technique of data validation uses triangulation of methode, by comparing test result data and interview. The results of this research can be showed as 1) there were three types of misconceptions experienced by students of class X Accounting 1 SMKN 1 Central Praya, that was classificational misconceptions, Correlational misconception, and Teoritical misconception 2) Causes of students experiencing misconceptions were derived from the students, error interpretation of the image, not understanding the concept, the low preconceived possessions of students, unable to associate concepts, and practical aspects. 3) Student's misconception solution was that the concept was more emphasized, the preconceptions of the students were further enhanced, and the relationship between the concepts was more emphasized.

A. LATAR BELAKANG

Matematika adalah bahasa yang melambangkan serangkaian makna dari pernyataan yang ingin kita sampaikan. Matematika mempunyai kelebihan lain dibandingkan dengan bahasa verbal. Matematika mengembangkan bahasa numerik yang memungkinkan untuk melakukan pengukuran secara kuantitatif. Matematika diperlukan oleh semua disiplin keilmuan untuk meningkatkan daya prediksi dan kontrol dari ilmu tersebut. Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) juga menyebutkan bahwa fokus dalam pembelajaran matematika adalah pemecahan masalah matematika yang mencakup masalah tertutup, dengan solusi tunggal, masalah terbuka dengan solusi tidak tunggal dan masalah dengan berbagai cara penyelesaian (Billy Suandito, Darmawijoyo, dan Purwoko, 2009: 1-2).

Matematika dianggap sebagai pengetahuan yang pasti, terurut dan prosedural. Jarang sekali siswa diajak menganalisis serta menggunakan matematika dalam kehidupan sehari-hari. Tidak sedikit guru masih banyak bergantung pada buku ajar termasuk dalam pemilihan materi tes untuk evaluasi. Dalam KTSP dijelaskan bahwa tujuan pembelajaran matematika, yaitu: memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep atau algoritma secara luwes, akurat, efisien, dan tepat, dalam pemecahan masalah. (Billy Suandito, Darmawijoyo, dan Purwoko, 2009: 1).

Belajar konsep adalah belajar tentang apakah sesuatu itu. Konsep dapat dipandang sebagai abstraksi pengalaman-pengalaman yang melibatkan contoh-contoh tentang konsep itu. Menurut Ausubel, menemukan kenyataan bagaimana seseorang memahami konsep yang terkait

konsep yang lain, disebut asimilasi konsep (*concept assimilation*). (Rahmadi Widdiharto 2008:13)

Setelah mempelajari konsep, kemungkinan yang terjadi bagi siswa adalah tidak memahami, samar-samar, segera lupa atau lupa sebagian atau sungguh memahami. (Rahmadi Widdiharto 2008:14)

Para peneliti menemukan bahwa salah satu kemampuan rendah siswa di bidang Ilmu pengetahuan adalah karena terjadinya kesalahan atau kesalahpahaman konsep di antara siswa. Masalah kesalahpahaman telah menjadi masalah umum dan terjadi pada siswa di semua tingkat sekolah. Menurut Kadim Masykur di Simarmata (2008), kesalahan konsep di bidang Ilmu Pengetahuan telah terjadi dimana-mana dan terjadi pada tingkat pendidikan rendah hingga pendidikan tinggi. (Basman Tompo, Arifin Ahmad, and Muris Muris, 2016: 5667)

Kesalahan konsep bukan merupakan hal yang baru dalam dunia pendidikan. Banyak sekali masalah dalam pembelajaran yang terkait dengan kesalahan konsep yang dialami oleh siswa, terutama dalam mata pelajaran matematika. Kekeliruan atau kesalahan konsep ini disebut juga dengan miskonsepsi.

Kesalahan konsep ini disebabkan oleh beberapa penyebab, dimana salah satunya disebabkan oleh siswa sendiri, seperti prakonsepsi siswa sebelum memperoleh pelajaran, lingkungan masyarakat dimana siswa tinggal, teman, pengalaman hidup terlebih pengalaman menangkap pengertian, dan juga minat siswa. Jelas juga bahwa kemampuan siswa berpengaruh dalam miskonsepsi itu. Terlebih bila kita soroti dari kacamata filsafat konstruktivisme, dimana pengetahuan itu adalah hasil konstruksi siswa. (Paul Suparno, 2013: 54)

Miskonsepsi atau salah konsep menunjuk pada suatu konsep yang tidak sesuai dengan pengertian yang diterima dalam bidang itu. Bentuk miskonsepsi dapat berupa kesalahan pada konsep awal, hubungan yang tidak benar antara konsep-konsep, dan gagasan yang salah.

Fowler (1987), memandang Miskonsepsi sebagai pengertian yang tidak akurat akan konsep, penggunaan konsep yang salah, Klasifikasi contoh-contoh yang salah, kekacauan konsep-konsep yang berbeda, dan hubungan hirarkis konsep-konsep yang tidak benar. (Paul Suparno, 2013: 5)

Hal ini terkait dengan yang dialami oleh siswa Jurusan Akuntansi I SMKN 1 Praya Tengah bahwa materi trigonometri adalah salah satu materi yang tergolong sulit untuk siswa pahami, itulah sebabnya beberapa siswa di kelas tersebut masih mengalami kesalahan konsep (pemahaman).

Hasil observasi awal yang dilakukan di SMKN 1 Praya Tengah kelas X Akuntansi I terhadap siswa dalam proses pembelajaran matematika, diketahui bahwa pembelajaran matematika dalam pokok bahasan perbandingan trigonometri pada segitiga siku-siku, ada beberapa siswa masih terlihat malas-malasan saat guru menjelaskan materi dan tidak ada timbal balik antara guru dan siswa pada saat pembelajaran berlangsung. Hal ini dapat terlihat dari hasil ulangan harian siswa kelas X yang disajikan dalam Tabel 1 berikut.

Nilai	Turus (Tanda Hitung)	Frekuensi
20 - 32	IIII I	6
33 - 45	IIII IIII II	12
46 - 58	-	0
59 - 71	IIII	5
72 - 84	I	1
85 - 97	II	2

Hasil dokumentasi nilai ulangan harian siswa kelas X Akuntansi I, dari 26 siswa yang mengikuti ulangan harian, diketahui bahwa nilai minimum 20 dan maksimum 95 dengan interval nilai dari 20 - 32 terdapat 6 siswa, dari 33 - 45 terdapat 12 siswa, dari 46 - 58 terdapat 0 (tidak ada), dari 59 - 71 terdapat 5 siswa, dari 72 - 84 terdapat 1 siswa, dan dari 85 - 97 terdapat 2 siswa, sehingga hanya terdapat 4 siswa yang memenuhi Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM), yaitu ≥ 70 . Oleh karena itu, pemahaman siswa terhadap materi perbandingan trigonometri pada segitiga siku-siku masih kurang, sehingga dalam menyelesaikan soal, siswa masih mengalami kesalahan, sehingga dapat dikatakan bahwa siswa mengalami miskonsepsi.

Memberikan solusi terhadap kesalahpahaman siswa pada materi tersebut adalah hal yang penting dilakukan oleh peneliti. Akan tetapi, untuk memberikan solusi terbaik dari permasalahan tersebut, diperoleh beberapa langkah untuk menyelesaikannya. Adapun berbagai langkah tersebut adalah: (Paul Suparno, 2008: 55)

1. Mengidentifikasi miskonsepsi seperti apa yang dialami siswa,
2. mencari atau mengungkapkan miskonsepsi yang dilakukan siswa,
3. mencoba menemukan penyebab miskonsepsi tersebut,
4. mencari perlakuan yang sesuai untuk mengatasi.

Setelah faktor penyebab ditemukan, maka menentukan solusi adalah langkah terakhir yang dilaksanakan untuk menyelesaikan masalah yang dihadapi. Untuk bisa memperoleh hal tersebut, melaksanakan penelitian ini adalah cara yang terbaik untuk mengungkap miskonsepsi siswa pada pembelajaran matematika.

Selain itu, ditemukan pula pada hasil wawancara dengan Bapak Syahrizan selaku guru matematika di SMKN 1 Praya Tengah kelas X Akuntansi I yang menyatakan bahwa

Siswa masih merasa kesulitan dalam memahami materi trigonometri, dan siswa kurang paham jika diberikan soal yang sedikit berbeda dari contoh yang dijelaskan.

Kesulitan dalam memahami dan menerapkan prinsip sering terjadi karena tidak memahami konsep dasar yang melandasi atau termuat dalam prinsip tersebut, dengan demikian siswa dapat mengalami kesalahan konsep atau yang disebut dengan miskonsepsi. (Rahmadi, 2008 : 15)

Para peneliti miskonsepsi menemukan berbagai hal yang menjadi penyebab miskonsepsi pada siswa. Penyebab miskonsepsi dapat berasal dari siswa, guru, buku teks, konteks, dan metode belajar. (Paul Suparno, 2013: 29).

Adapun langkah yang digunakan untuk membantu mengatasi miskonsepsi adalah mencari atau

mengungkapkan miskonsepsi yang dilakukan siswa, mencoba menemukan perlakuan yang sesuai untuk mengatasi, dan mencari pengakuan yang sesuai untuk mengatasi. (Paul Suparno, 2013: 55).

Berdasarkan paparan tersebut, peneliti tertarik untuk melakukan suatu penelitian mengenai kesalahan konsep siswa pada pembelajaran matematika dengan pokok bahasan perbandingan trigonometri pada segitiga siku-siku pada materi trigonometri. Untuk itu, peneliti mengambil judul tentang "Identifikasi Miskonsepsi Siswa pada Pembelajaran Matematika di SMKN 1 Praya Tengah".

B. METODE PENELITIAN

1. Pendekatan Penelitian

Melalui sebuah aktivitas penelitian, maka suatu masalah dapat terungkap kebenarannya, sehingga tidak lantas hanya memunculkan asumsi praduga semata. Begitu pentingnya penelitian dilakukan, maka perlu suatu pendekatan khusus sesuai dengan masalah yang diteliti dan tujuan yang hendak dicapai. Penelitian kualitatif adalah penelitian yang mengambil latar alamiah atau pada konteks dari suatu keutuhan. Hal ini dilakukan karena latar alamiah menghendaki adanya kenyataan-kenyataan sebagai keutuhan yang tidak dapat dipahami jika dipisahkan dari konteksnya. (Zuldafril, 2012: 3)

Penelitian ini berkaitan dengan miskonsepsi pembelajaran matematika yang dialami kelas X Akuntansi SMKN 1 Praya Tengah. Ini berarti penelitian yang akan dilakukan hendak mengungkapkan dan mendeskripsikan miskonsepsi apa saja yang dialami siswa X Akuntansi SMK 1 Praya Tengah. Data yang dikumpulkan berupa kata-kata, gambar dan bukan angka-angka. (Zuldafril, 2012: 5) Jadi, penelitian ini lebih cenderung dan lebih cocok menggunakan pendekatan kualitatif jenis studi kasus dalam menjawab masalah yang hendak diteliti. Penelitian ini akan mengungkapkan miskonsepsi siswa dan penyebab terjadinya miskonsepsi yang dialami kelas X Akuntansi SMKN 1 Praya Tengah.

2. Kehadiran Peneliti

Sebagaimana yang telah dijelaskan sebelumnya, penelitian yang digunakan menggunakan pendekatan kualitatif. Dalam penelitian kualitatif, kehadiran peneliti mutlak diperlukan sebab selain untuk menetapkan fokus dan lain sebagainya, peneliti juga adalah instrumen kunci dalam penelitian ini. Seperti yang diungkapkan oleh Sugiyono bahwa dalam penelitian kualitatif, yang menjadi instrumen atau alat penelitian adalah peneliti itu sendiri. (Sugiyono, 2008: 222)

Sumber data yang diperoleh berupa data-data yang bersifat deskriptif, artinya hanya dapat dijelaskan dengan kalimat, dan tidak dapat dikuantifikasikan, sehingga peneliti mesti terlibat langsung ke lapangan atau dalam lokasi penelitian tersebut. Keterlibatan peneliti dengan informan aktif akan mempermudah peneliti menemukan data, yang kemudian diolah untuk memperoleh hasil penelitian yang sesuai dengan tujuan penelitian.

3. Sumber dan Jenis Data Penelitian

Data merupakan sesuatu yang diperoleh atau yang dicari oleh peneliti dalam penelitian. Sementara sumber

data adalah data yang diperoleh dari subjek penelitian atau informan atau darimana data diperoleh. Dalam penelitian ini, yang menjadi sumber datanya adalah siswa kelas X akuntansi I, SMKN 1 Praya Tengah.

Alasan peneliti menggunakan sumber data ini adalah karena peneliti memandang subjek atau informan tersebut merupakan subjek yang terlibat langsung sebagai objek peneliti. Kriteria memilih subjek tersebut yaitu:

- a) Siswa sudah mempelajari trigonometri.
- b) Siswa bisa menjawab soal.
- c) Siswa mampu menjelaskan jawabannya.
- d) Siswa memahami materi trigonometri.

Selanjutnya peneliti melakukan diskusi dengan guru untuk memilih lima subjek.

4. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data merupakan langkah yang paling utama dalam penelitian, karena tujuan utama dari penelitian adalah mendapatkan data. Tanpa mengetahui teknik pengumpulan data, maka peneliti tidak akan mendapatkan data yang memenuhi standar data yang ditetapkan. (Sugiyono, 2008: 224) Oleh karena itu, peneliti harus melakukan persiapan berikut:

a. Tahap Persiapan

Sebelum pengumpulan data dilakukan, peneliti harus mempersiapkan diri terlebih dahulu. Persiapan meliputi segala sesuatu yang terkait dengan pengumpulan data penelitian, meliputi:

- 1) Kesiapan rancangan dan penetapan fokus penelitian.
- 2) Kesiapan mental dan keterampilan peneliti.
- 3) Kesiapan alat pemandu/*protocol* penelitian.
- 4) Kesiapan *logistic*.
- 5) Kesiapan lapangan dalam menerima kehadiran peneliti.
- 6) Menciptakan hubungan akrab.
- 7) Memilih informasi kunci atau subjek penelitian.
- 8) Etika dan izin penelitian.

b. Tahap Pengumpulan Data

Pengumpulan data dapat dilakukan dalam berbagai *setting*, berbagai sumber, dan berbagai cara. Jika dilihat dari segi cara atau teknik pengumpulan data, maka teknik pengumpulan data dapat dilakukan dengan observasi (pengamatan), *interview* (wawancara), *quesioner* (angket), dokumentasi, dan gabungan keempatnya. (Sugiyono, 2008: 224)

Penggunaan teknik pengumpulan data memungkinkan diperolehnya data yang objektif atau dengan kata lain merupakan faktor utama keberhasilan suatu penelitian. Adapun teknik pengumpulan data yang digunakan pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1) Teknik Observasi (Pengamatan)

Observasi ini digunakan untuk mengetahui kondisi objektif saat kegiatan belajar mengajar matematika, serta

faktor-faktor yang dapat mempengaruhi proses belajar matematika. Data yang dapat diperoleh adalah gambaran suasana belajar matematika pada pokok bahasan perbandingan trigonometri pada segitiga siku-siku. Dalam penelitian ini, observasi yang dilakukan peneliti adalah jenis observasi langsung pasif, karena karena tidak terlibat secara langsung dalam proses pembelajaran.

2) Metode Tes

Metode tes yang digunakan peneliti disini yaitu tes diagnostik. Tes diagnostik yaitu evaluasi yang digunakan untuk mengetahui latar belakang kesulitan atau hambatan serta kelemahan-kelemahan siswa, sehingga berdasarkan hasil evaluasi itu dapat dilakukan pemberian bimbingan dan perlakuan yang tepat. Tujuan evaluasi diagnostik adalah untuk mengetahui hambatan yang dialami oleh siswa kemudian kita membantu kesulitannya. Tes diagnostik digunakan untuk mengetahui tingkat pemahaman siswa dalam memecahkan masalah. (Sulistyorini, 2009: 91)

Peneliti menetapkan tes ini sebagai teknik pengumpulan data primer. Hasil tes akan dijadikan sumber data primer yang akan peneliti identifikasi untuk mengetahui miskonsepsi yang dialami siswa. Pada penelitian ini, disusun sebuah tes diagnostik yang terdiri dari tiga buah soal uraian. Soal ini diteskan dan diikuti oleh 26 siswa di kelas X Akuntansi I SMKN Praya Tengah.

3) Teknik wawancara

Wawancara merupakan salah satu teknik yang digunakan untuk dapat mengetahui hal-hal yang lebih mendalam tentang partisipan. Wawancara dalam penelitian ini dilakukan setelah hasil tes didapat. Tujuan diadakannya wawancara ini adalah untuk memastikan miskonsepsi yang dimiliki siswa pada materi pokok perbandingan trigonometri pada segitiga siku-siku. Wawancara tidak dilakukan pada semua siswa yang mengikuti tes tertulis, melainkan hanya beberapa subjek yang dianggap dapat memberikan lebih banyak informasi yang dibutuhkan peneliti. Pada penelitian ini dipilih lima subjek wawancara.

Hasil wawancara akan dibandingkan dengan hasil tes tulis yang telah dilakukan, karena sesuatu yang seseorang tulis diatas kertas dan dibaca oleh pembaca belum tentu akan memiliki pemahaman yang sama antara penulis dan pembaca. Alasan yang lainnya adalah tidak semua orang dapat mempresentasikan apa yang ada dalam pikirannya secara rinci, sehingga akan menimbulkan pemahaman yang berbeda

antara pembaca dan penulis, atau secara sederhananya, dengan wawancara akan memberikan informasi yang tidak dapat diperoleh melalui teknik observasi dan teknik diagnostik. Dalam penelitian ini, peneliti menempatkan teknik wawancara sebagai teknik pengumpulan data sekunder yang akan melengkapi data yang diperoleh dari teknik diagnostik sebagai sumber data primer. Peneliti akan menggunakan wawancara tidak terstruktur, artinya tidak berpedoman pada sistematika pedoman yang ada.

5. Teknik Analisis Data

Pada prinsipnya, analisis data merupakan sejumlah aktivitas yang dilakukan oleh peneliti saat proses pengumpulan data atau informasi berlangsung, sampai pada penarikan kesimpulan berupa konsep atau hubungan antar konsep. (Hamidi, 2010: 97)

Dalam hal analisis data kualitatif, Bogdan menyatakan bahwa analisis adalah proses mencari dan menyusun secara sistematis data yang diperoleh dari hasil wawancara, catatan lapangan, dan bahan-bahan lain, sehingga dapat mudah dipahami, dan temuannya dapat diinformasikan kepada orang lain. Analisis data dilakukan dengan mengorganisasikan data, menjabarkan ke dalam unit-unit, melakukan sintesa, menyusun ke dalam pola, memilih mana yang penting dan yang akan dipelajari, dan membuat kesimpulan yang dapat diceritakan kepada orang lain. (Sugyono, 2008: 244)

Miles dan Hiberman dalam Sugiyono mengemukakan bahwa aktivitas dalam analisis data dilakukan secara terus menerus sampai tuntas, sehingga datanya sudah jenuh. Aktivitas dalam analisis data adalah *data reduction*, *data display*, dan *conclusion drawing/verification*. (Sugyono, 2008: 246)

a. Data Reduction (Reduksi Data)

Reduksi data merujuk pada proses pemilihan, pemfokusan, penyederhanaan, abstraksi, dan pentransformasian "data mentah" yang terjadi dalam catatan-catatan lapangan tertulis. Sebagaimana kita ketahui reduksi data terjadi secara kontinu melalui kehidupan suatu proyek yang diorientasikan secara kualitatif. Faktanya, bahkan sebelum data secara aktual dikumpulkan, reduksi dataantisipasi terjadi sebagaimana diputuskan oleh peneliti (sering tanpa kesadaran penuh) yang mana kerangka konseptual, situs, pertanyaan penelitian, pendekatan pengumpulan data untuk dipilih.

Sebagaimana pengumpulan data berproses, terdapat beberapa episode selanjutnya dari reduksi data (membuat rangkuman, pengkodean, membuat tema-tema, membuat gugus-gugus, membuat pemisahan-pemisahan, menulis memo-memo), dan reduksi data/pentransformasian proses terus-menerus setelah kerja lapangan, hingga laporan akhir lengkap. (Emzir, 2012: 129-130)

Dalam penelitian ini, data akan mulai dikaji setelah menemukan miskonsepsi dan penyebab miskonsepsi yang dialami oleh siswa-siswi SMKN 1 Praya Tengah. Data-data tersebut diperoleh dari hasil wawancara, observasi, dan hasil tes diagnostik sebagaimana yang telah dijelaskan pada teknik pengumpulan data. Adapun beberapa langkah penting yang akan dilakukan dalam reduksi data adalah sebagai berikut.

- 1) Proses reduksi data dilakukan bila memiliki relevansi dengan masalah yang sedang diteliti.
- 2) Penyusunan data dilakukan dengan pengelompokan atau kategorisasi faktor yang memiliki keterkaitan dengan masalah yang diteliti.
- 3) Data yang direduksi telah mendapatkan kode tertentu untuk memastikan bahwa data tersebut layak untuk diidentifikasi.

b. *Data Display* (Penyajian data)

Setelah mereduksi data, maka langkah selanjutnya adalah *mendisplay* data. *Data display* atau menampilkan data adalah menyajikan data dalam bentuk bagan, *flowchart* dan sejenisnya. Tujuannya adalah untuk melihat hubungan yang lebih jelas tentang masalah yang sedang diteliti, yang paling sering digunakan untuk menyajikan data dalam penelitian kualitatif adalah dengan teks yang bersifat naratif. (Sugiyono, 2016: 1)

Penyajian data dapat diartikan sebagai suatu usaha untuk menyusun sekumpulan informasi yang diperoleh di lapangan dengan menyajikan data tersebut secara jelas dan sistematis, sehingga akan mempermudah peneliti dalam mengambil kesimpulan. Penyajian data dalam penelitian ini adalah penyajian data hasil tes, hasil observasi, hasil wawancara dan hasil triangulasi data.

c. *Verification* (verifikasi)

Langkah ketiga dalam analisis data kualitatif menurut Miles dan Hiberman adalah penarikan kesimpulan dan verifikasi. Kesimpulan awal yang dikemukakan masih bersifat sementara, dan akan berubah jika tidak ditemukan bukti-bukti yang kuat yang mendukung pada tahap pengumpulan data berikutnya. (Sugiyono, 2016: 99)

Setelah melakukan langkah pertama dan kedua, maka pada langkah ketiga yaitu upaya yang dilakukan untuk memperoleh kesimpulan atau solusi dari masalah yang sedang diteliti. Pada penelitian ini, kesimpulan yang diperoleh diharapkan benar-benar mampu menjawab dari rumusan masalah yang telah dikemukakan sebelumnya. Penarikan kesimpulan didasarkan atas sajian data dengan tujuan untuk memperoleh kesimpulan tentang miskonsepsi, penyebab miskonsepsi dan solusi miskonsepsi siswa pada materi pokok perbandingan trigonometri pada segitiga siku-siku.

6. Pengecekan Keabsahan Data

Untuk mengecek keabsahan data peneliti menggunakan uji kredibilitas data (validitas

internal). Sugiyono menyatakan bahwa dalam upaya uji validitas data, dilakukan dengan pengamatan panjang, peningkatan ketekunan, triangulasi, menggunakan bahan referensi, diskusi dengan teman sejawat, analisis kasus negatif, *member check*. (Sugiyono, 2016 : 270)

Dalam penelitian ini digunakan dua teknik pemeriksaan uji validitas data yaitu:

a. Triangulasi

Validasi data dilakukan dengan menggunakan teknik triangulasi metode, yaitu dengan membandingkan data hasil tes dan wawancara.

b. Menggunakan Bahan Referensi

Bahan referensi adalah bahan pendukung untuk membuktikan data yang telah ditemukan. Referensi tersebut dapat berupa buku, foto, gambar, dan lain-lain.

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Jenis Miskonsepsi yang dialami Siswa

Hasil tes diagnostik yang dikerjakan berupa jawaban *essay* dari siswa yang terdiri dari 26 siswa yang diduga mengalami miskonsepsi. Dari 26 siswa tersebut, dipilih 5 siswa yang akan dianalisis lebih lanjut mengenai jenis miskonsepsi yang dialami dengan menggunakan triangulasi sumber. Adapun 5 siswa yaitu disebutkan dalam lampiran 7. Setelah dilakukan wawancara terhadap 5 siswa tersebut, kemudian dengan menggunakan triangulasi sumber, diketahui bahwa terdapat 3 jenis miskonsepsi yang dialami oleh siswa, yaitu:

- a) miskonsepsi klasifikasional, secara operasionalnya siswa salah dalam pembuatan gambar segitiga siku-siku, siswa masih mengalami kesulitan saat menggambar dengan memanfaatkan informasi yang ada di soal, karena siswa salah dalam memahami konsep segitiga
- b) miskonsepsi korelasional, secara oprasionalnya siswa salah dalam menulis rumus yang tepat dalam menyelesaikan permasalahan dalam soal, dan siswa salah dalam menjelaskan hubungan antara rumus yang digunakan dengan permasalahan yang terdapat dalam soal, hal tersebut bisa terjadi karena kurangnya prakonsep yang dimiliki oleh siswa.
- c) miskonsepsi teoritikal, secara oprasionalnya siswa salah dalam memberikan contoh konsep sinus, cosinus dan tangent, karena konsep trigonometri yang dimiliki oleh siswa masih kurang, sehingga siswa masih mengalami kesalahan dalam mengartikan rumus cosinus.

2. Penyebab Miskonsepsi Siswa

Berdasarkan data yang dihasilkan dari analisis data hasil tes diagnosis siswa dan hasil wawancara dengan beberapa siswa, diperoleh data yang menunjukkan beberapa kemungkinan penyebab siswa mengalami miskonsepsi.

Siswa mengalami miskonsepsi pada konsep cosinus dan pendedukasian soal dalam bentuk gambar. Penyebab siswa mengalami miskonsepsi yaitu prakonsep yang dimiliki siswa yang sulit untuk ditinggalkan yang mungkin disebabkan dari proses belajar terlebih dahulu, kurang tepatnya

aplikasi konsep-konsep yang telah dipelajari, ketidakstabilan dalam menghubungkan suatu konsep dengan konsep yang lainnya, dan kesalahan interpretasi siswa terhadap gambar.

3. Solusi untuk Mengatasi Miskonsepsi

Berdasarkan hasil tes diagnosis dan hasil wawancara, solusi untuk mengatasi miskonsepsi tersebut adalah

- a) Prakonsepsi siswa lebih ditekankan lagi
- b) Aplikasi konsep-konsep yang dipelajari dibenarkan kembali
- c) Hubungan antar konsep lebih ditekankan lagi

D. SIMPULAN DAN SARAN

1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dalam penelitian ini, maka kesimpulan yang dapat diperoleh dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

- a) Jenis miskonsepsi siswa kelas X Akuntansi 1 SMKN 1 Praya Tengah yakni 1) miskonsepsi klasifikasional, miskonsepsi klasifikasional yang terjadi meliputi kesalahan dalam menentukan unsur-unsur yang terdapat pada perbandingan trigonometri, terutama pada konsep cosinus. 2) miskonsepsi korelasional yang terjadi meliputi kesalahan dalam menentukan rumus yang tepat dalam menjawab suatu pertanyaan, kesalahan dalam menentukan hubungan antara konsep, 3) miskonsepsi teoritikal yang terjadi meliputi kesalahan siswa dalam menjelaskan fakta-fakta dalam memahami beberapa rumus/formula.
- b) Penyebab miskonsepsi siswa kelas X Akuntansi 1 SMKN 1 Praya Tengah pada materi pokok perbandingan trigonometri pada segitiga siku-siku yakni 1) prakonsepsi yang dimiliki siswa yang sulit untuk ditinggalkan yang mungkin disebabkan dari proses belajar terlebih dahulu, kurang tepatnya aplikasi konsep-konsep yang telah di pelajari, ketidak stabilan dalam menghubungkan suatu konsep dengan konsep yang lainnya, dan kesalahan interpretasi siswa terhadap gambar. 2) guru menjadi penyebab miskonsepsi karena penggunaan alat peraga yang tidak mewakili secara tepat konsep-konsep yang digambarkan, guru kurang memberikan penekanan pada setiap konsep yang ada, guru tidak pernah mengaitkan satu konsep dengan konsep yang lain, dan guru kurang memperhatikan prakonsepsi siswa.
- c) Solusi miskonsepsi siswa kelas X Akuntansi 1 SMKN 1 Praya Tengah yakni 1) prakonsepsi siswa lebih ditekankan lagi. b) aplikasi konsep-konsep yang dipelajari dibenarkan kembali. 2) hubungan antar konsep lebih ditekankan lagi. 3) penggunaan alat peraga diperbaiki dengan menggunakan alat peraga yang sesuai.

2. Saran

Saran yang dapat diberikan berdasarkan hasil penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a) Bagi Guru

Dalam melaksanakan pembelajaran yang berkaitan dengan pembentukan konsep pada siswa, langkah baiknya guru membantu siswa dengan menggunakan model benda yang lebih nyata agar siswa lebih mudah dalam memahami suatu konsep baru tersebut. Guru seharusnya lebih sering memberikan pembelajaran konsep kepada siswa dan diimbangi dengan latihan-latihan soal yang lebih variatif dan realistis, serta guru seharusnya lebih bisa mengetahui letak miskonsepsi yang dialami siswa dan mencari tahu penyebabnya untuk menentukan langkah atau solusi selanjutnya.

b) Bagi Peneliti Lain

Hasil dari penelitian ini, dapat dilihat bahwa siswa tidak terlepas dari miskonsepsi. Oleh sebab itu, penelitian tentang miskonsepsi penting untuk dikembangkan untuk mengetahui keberhasilan pembelajaran konsep yang dilakukan. Peneliti lain mungkin dapat melakukannya pada tingkat dan materi yang berbeda dengan suatu sudut peninjauan. Hasil penelitian ini juga dapat digunakan untuk melakukan penelitian pengembangan berdasarkan temuan-temuan yang diperoleh dalam penelitian ini.

DAFTAR RUJUKAN

- Aunurrahman. *"Belajar dan Pembelajaran"*, Bandung: Alfabeta, 2016.
- Dimiyati dan Mudjiono. *"Belajar dan Pembelajaran"*, Jakarta: PT Rineka Cipta, 2015.
- Emzir. *"Metode Penelitian Kualitatif Analisis Data"*, Jakarta: Rajawali Pers, 2012.
- Gur, Hulya. *"Trigonometri Learning"*, Jurnal, New Horizon in Educations, Vol 57, No.1, May 2009.
- Hamalik, Oemar. *Kurikulum dan Pembelajaran*, Jakarta: Bumi Aksara, 2014.
- Hamidi. *"Metode Penelitian Kualitatif"*. Malang: UMM Press, 2010
- Jingga, Anisa Astra. *"Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Identitas Trigonometri pada Siswa Kelas X Semester 2 SMAN 1 Kartasura Tahun Ajaran 2015/2016"*, Skripsi, FKIP Universitas Sebelas Maret, Surakarta, 2016.
- Kariadinata, Rahayu. *"Trigonometri Dasar"*, Bandung: Pustaka Setia, 2013.
- Moleong, Lexy J. *"Metodologi Penelitian Kualitatif"*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2004.
- Nisa', Khoirun. *"Analisis Kesulitan Matematika Pada Peserta Didik Kelas VIII Pokok Bahasan Panjang Garis Singgung Persekutuan Dua Lingkaran MTs Negeri Bonang Tahun Pelajaran 2010/2011"*, Skripsi, Semarang, Institut Islam Negeri Semarang, 2011.
- Nurlaili, Eka Wahyu. *"Analisis Miskonsepsi Siswa Kelas VIII SMPN 16 Surakarta Tahun Ajaran 2011/2012 pada Pembelajaran Matematika Materi Pokok Segitiga"*, Skripsi, Surakarta: Program Strata 1 Universitas Sebelas Maret, 2012.
- Satori, Djama'an dan Aan Komatiyah. *"Metodologi Penelitian Kualitatif"*. Bandung: Alfabeta, 2012.
- Suandito, Billy, dkk. *"Pengembangan Soal Matematika non Rutin di SMA Xaverius 4 Palembang"*, Jurnal Pendidikan Matematika, Volume 3. No. 2, Palembang: Desember, 2009.

- Sudarwan dan Khairil. *"Psikologi pendidikan (Dalam perspektif baru)"*, Bandung: Alfabeta, 2014.
- Sugiyono. *"Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif"*, Bandung: Alfabeta, 2008.
- Sulistiyorini. *"Evaluasi Pendidikan dalam Meningkatkan Mutu Pendidikan"*, Yogyakarta: Teras, 2009.
- Suparno, Paul. *"Miskonsepsi dan Perubahan Konsep dalam Pendidikan Fisika"*, Jakarta: Grasindo, 2013.
- Syahrizan, Muhammad. Wawancara, senin, 13 Februari 2017: SMKN 1 Praya Tengah, pukul 12.45.
- Tisngati, Urip. *"Analisis Miskonsepsi Mahasiswa STKIP PGRI Pacitan pada Mata Kuliah Teori Bilangan Ditinjau dari Gaya Belajar"*, Skripsi, STKIP PGRI, Pacitan, 2012.
- Tompo, Basman, et. al. "The Development of Discovery-Inquiry Learning Model to Reduce the Science Misconceptions of Junior High School Students, Internasional Journal Of Environmental dan Science Education, Vol. 11, No. 12, Juni 2016.
- Widdiharto, Rahmadi. *"Diagnosis Kesulitan Belajar Matematika SMP dan Alternatif Proses Remedinya"*, Jogjakarta: Pusat Pengembangan dan Pemberdayaan Pendidik dan Tenaga Kependidikan matematika, 2008.
- Zuldafrial. *Penelitian Kualitatif*. Surakarta: Yuma Pustaka, 2012.
- .