

BAB II KAJIAN PUSTAKA

A. Pengembangan Instrumen Tes

Pengembangan perangkat tes harus melewati proses pengembangan dan pengujian. Peneliti memilih model yang dikemukakan oleh Thiagarajan untuk dijadikan landasan dalam mengembangkan instrumen dalam penelitian ini. Langkah-langkah penelitian menurut Thiagarajan (Sugiyono, 2019: 394) adalah sebagai berikut



Diagram 1 : Alur desain 4-D (Thiagarajan, 1974)

Gambar 2.1 Proses Pengembangan Instrumen Tes Thiagarajan

B. *Three Tier Test* Berbasis Kemampuan Representasi Matematis

1. *Three tier Test*

Dalam rangka memahami konsepsi/miskonsepsi siswa, beberapa tipe instrumen yang berbeda digunakan untuk mengidentifikasinya, seperti wawancara, pertanyaan terbuka, peta konsep, dan pertanyaan pilihan ganda yang semuanya memiliki keunggulan dan kelemahan dalam praktik penggunaannya. Tes pilihan ganda sering kali lebih diutamakan karena mudah untuk diaplikasikan dalam mengukur pemahaman siswa terkait suatu konsep/materi, namun tes pilihan ganda biasa memiliki beberapa keterbatasan dalam pengaplikasiannya, seperti dalam menentukan apakah siswa memberikan respon benar terhadap tes secara sadar atau kebetulan (Mustakim et al., 2014).

Three-tier test merupakan instrumen pilihan ganda dengan tiga tingkatan; *content tier* yang mengukur pengetahuan responden terkait suatu konsep/materi, *reason tier* untuk melihat alasan dibalik jawaban yang diberikan oleh responden pada *content tier*, dan *certainty respon index* yang mengukur seberapa percaya diri responden akan jawabannya di tingkat

pertama dan kedua. Jenis test ini dianggap mampu mendiagnosa miskonsepsi siswa dengan baik, sebab terdapat tingkat kedua dari tes yang menanyakan alasan untuk jawaban responden di tingkat pertama. Dan juga tingkat ketiga yang menanyakan seberapa percaya diri responden dengan jawabannya (Asbar, 2017).

Adapun interpretasi kemungkinan respon yang diberikan oleh responden yang dapat dilihat dalam tabel 2.1 berikut:

Tabel 2.1
Kemungkinan Respon *Three Tier Test*

Tingkat Pertama	Tingkat Kedua	Tingkat Ketiga	Kategori
Benar	Benar	Yakin	Paham Konsep
Benar	Salah	Yakin	Miskonsepsi (<i>false positive</i>)
Salah	Benar	Yakin	Miskonsepsi (<i>false negative</i>)
Salah	Salah	Yakin	Miskonsepsi
Benar	Benar	Tidak Yakin	Tebakan Beruntung, Kurang Kepercayaan Diri
Benar	Salah	Tidak Yakin	Kurangnya Pemahaman Konsep
Salah	Benar	Tidak Yakin	Kurangnya Pemahaman Konsep
Salah	Salah	Tidak Yakin	Kurangnya Pemahaman Konsep

(Harika Ozge Arslan, 2010)

Kemudian, adapun kesulitan dalam belajar matematika dapat diindikasikan dari kemampuan siswa dalam mengkonstruksi pengetahuannya. Pendekatan yang ditetapkan oleh Depdiknas salah satunya yaitu pendekatan miskonsepsi, digunakan untuk mendiagnosis kegagalan siswa dalam hal kesalahan konsep. Siswa dikatakan mengalami kesulitan belajar jika termasuk dalam kategori jawaban miskonsepsi dan tidak tahu konsep. Teknik menganalisis jawaban miskonsepsi *three tier test* dapat dilihat pada tabel 2.2 berikut ini:

Tabel 2.2
Teknik Analisis Jawaban *Three Tier Test*

Tipe Jawaban Siswa	Penjelasan	Kategori
B-B-Y (Benar-Benar-Yakin)	Jawaban Benar-Alasan Benar-Yakin	Memahami Konsep
B-B-T (Benar-Benar-Tidak Yakin)	Jawaban Benar-Alasan Benar-Tidak Yakin	Tidak Tahu Konsep
B-S-T (Benar-Salah-Tidak Yakin)	Jawaban Benar-Alasan Salah-Tidak Yakin	
S-B-T (Salah-Benar-Tidak Yakin)	Jawaban Salah-Alasan Benar-Tidak Yakin	
S-S-T (Salah-Salah-Tidak)	Jawaban Salah-Alasan Salah-Tidak Yakin	
S-B-Y (Salah-Benar-Yakin)	Jawaban Salah-Alasan Benar-Yakin	Miskonsepsi
B-S-Y (Benar-Salah-Yakin)	Jawaban Benar-Alasan Salah-Yakin	
S-S-Y (Salah-Salah-Yakin)	Jawaban Salah-Alasan Salah-Yakin	

(Harika Ozge Arslan, 2010)

Berdasarkan tabel 2.2 mengenai teknik analisis jawaban pada *three tier test*, siswa yang memahami konsep adalah kondisi dimana siswa menjawab benar pada *tier* pertama dan benar pada *tier* kedua, dan yakin pada *tier* ketiga. Sedangkan untuk siswa yang tidak tahu konsep (*lack of knowledge*) adalah jika siswa tidak meyakini respon jawaban mereka dari semua kombinasi jawaban benar dan salah dari *tier* pertama dan kedua. Dan siswa yang mengalami miskonsepsi dibagi menjadi tiga tipe. Tipe pertama, yaitu siswa menjawab salah pada *tier* pertama dan benar pada *tier* kedua dan yakin pada *tier* ketiga. Sedangkan tipe kedua adalah siswa yang memberi respon jawaban salah pada *tier* pertama dan kedua, namun yakin pada *tier* ketiga. Oleh karena itu, dengan menganalisis kombinasi jawaban siswa pada *three tier test*, kemampuan siswa dalam memahami suatu konsep dapat dibedakan, yaitu antara siswa yang memahami konsep, miskonsepsi dan *lack of knowledge*.

2. Kemampuan Representasi Matematis

a. Pengertian Representasi

Terdapat beberapa definisi yang dikemukakan para ahli berkenaan tentang representasi matematis. Menurut Jones dan Knuth (Sabirin, 2014) representasi adalah model atau bentuk pengganti dari suatu situasi masalah yang digunakan untuk menemukan solusi. Sebagai contoh, suatu masalah dapat direpresentasikan dengan obyek, gambar, kata-kata, atau simbol matematika. Representasi adalah bentuk interpretasi pemikiran siswa terhadap suatu masalah, yang digunakan sebagai alat bantu untuk menemukan solusi dari masalah tersebut. Bentuk interpretasi siswa dapat berupa kata-kata atau verbal, tulisan, gambar, tabel, grafik, benda konkrit, simbol matematika dan lain-lain (Sabirin, 2014).

Dapat diambil kesimpulan dalam penelitian ini bahwa representasi adalah kemampuan siswa dalam mengungkapkan gagasan dan ide-ide matematis ke dalam berbagai interpretasi berupa gambar (visual), kata-kata (verbal), dan simbolik yang digunakan untuk menemukan solusi dari masalah yang sedang dihadapinya sebagai hasil dari interpretasi pikirannya.

b. Representasi dalam Matematika

Kemampuan representasi dalam matematika sangat diperlukan karena representasi merupakan cara yang siswa gunakan untuk mengkomunikasikan ide-ide, gagasan, atau jawaban dari suatu permasalahan. Menurut Jones (Sabirin, 2014) beberapa alasan penting dimasukkannya standar proses representasi:

- 1) Kelancaran dalam melakukan translasi diantara berbagai bentuk representasi berbeda, merupakan kemampuan mendasar yang perlu dimiliki siswa untuk membangun konsep dan berfikir matematika.
- 2) Cara ide-ide yang disajikan guru melalui berbagai representasi akan memberikan pengaruh yang sangat besar terhadap pemahaman siswa dalam mempelajari matematika.

- 3) Siswa membutuhkan latihan dalam membangun representasinya sendiri sehingga memiliki kemampuan dan pemahaman konsep yang kuat dan fleksibel yang dapat digunakan dalam memecahkan masalah.

Ketika siswa dihadapkan pada suatu situasi masalah matematika dalam pembelajaran di kelas, mereka akan berusaha memahami masalah tersebut dan menyelesaikannya dengan cara-cara yang mereka ketahui. Cara-cara tersebut sangat terkait dengan pengetahuan sebelumnya yang sudah ada yang berhubungan dengan masalah tersebut. Representasi yang di buat bisa bermacam-macam tergantung pada kemampuan masing-masing individu dalam menginterpretasikan masalah yang ada. Pembelajaran matematika di kelas hendaknya memberikan kesempatan yang cukup bagi siswa untuk dapat melatih dan mengembangkan kemampuan representasi matematis sebagai bagian yang penting dalam pemecahan masalah. Masalah yang disajikan disesuaikan dengan isi dan kedalaman materi pada jenjang masing-masing dengan memperhatikan pengetahuan awal atau prasyarat yang dimiliki siswa.

3. Indikator Kemampuan Representasi Matematis

Menurut NCTM (Sabirin, 2014) menetapkan standar representasi yang diharapkan dapat dikuasai siswa selama pembelajaran di sekolah yaitu:

- a. Membuat dan menggunakan representasi untuk mengenal, mencatat atau merekam, dan mengkomunikasikan ide-ide matematika.
- b. Memilih, menerapkan, dan melakukan translasi antar representasi matematis untuk memecahkan masalah.
- c. Menggunakan representasi untuk memodelkan dan menginterpretasikan fenomena fisik, sosial, dan fenomena matematika.
- d. Representasi matematis terdiri atas: visual (grafik, diagram, tabel, atau gambar), simbolik (pernyataan matematis/ notasi matematis, numerik/symbol aljabar) dan verbal (kata-kata atau teks tertulis).

Dari beberapa indikator di atas, representasi yang akan disajikan dalam penelitian ini adalah terletak pada penyelesaian masalah berupa instrumen *three tier test* berbasis kemampuan representasi matematis.

Adapun kemampuan representasi matematis yang digunakan adalah visual (gambar), verbal (kata-kata) dan simbol (rumus), agar siswa ketika dihadapkan dengan suatu permasalahan dalam bentuk gambar maupun kata-kata, diharapkan siswa mampu menginterpretasikan atau menafsirkan suatu permasalahan tersebut dengan permasalahan yang ada, sehingga penyelesaian suatu masalah atau soal matematika dapat diselesaikan dengan baik.

C. Miskonsepsi

1. Pengertian Miskonsepsi

Pemahaman konsep yang benar merupakan landasan yang memungkinkan terbentuknya pemahaman yang benar terhadap konsep-konsep lain yang berhubungan atau konsep yang lebih kompleks, fakta, hukum, prinsip dan teori-teori dalam sains. Sebelum siswa mengikuti proses pembelajaran secara formal siswa tersebut sudah memiliki konsep dan gambaran dalam pikiran tentang materi/topik yang akan dipelajari berdasarkan pengalaman hasil interaksi dengan lingkungan. Konsep awal siswa tersebut yang kadang-kadang tidak sesuai dengan konsep para ilmuwan atau para ahli khusus dalam bidangnya yang biasa disebut dengan miskonsepsi atau salah konsep.

Menurut Suparno (Saleem Hasan, 2015) menyatakan miskonsepsi sebagai pengertian yang tidak akurat akan konsep, penggunaan konsep yang salah, kekacauan dalam konsep-konsep yang berbeda, dan hubungan hirarkis konsep-konsep yang tidak benar. Miskonsepsi dalam matematika adalah suatu kesalahan atau penyimpangan terhadap hal yang benar, yang sifatnya sistematis, konsisten maupun insidental dalam menyelesaikan soal matematika. Miskonsepsi yang sistematis dan konsisten terjadi disebabkan oleh kompetensi siswa. Sedangkan miskonsepsi yang bersifat insidental merupakan miskonsepsi bukan akibat rendahnya tingkat penguasaan materi pelajaran melainkan disebabkan faktor lain misalnya kurang cermat dalam membaca soal sehingga kurang memahami maksud soal, kurang cermat

dalam menghitung karena tergesa-gesa atau waktu yang tinggal sedikit (Zulfa, 2013: 17).

2. Sifat-Sifat Miskonsepsi

Dalam proses pembelajaran biasanya siswa telah memiliki skema atau konsep awal yang dikembangkan melalui lingkungan dan pengalaman mereka sebelumnya, tetapi konsep yang dimiliki siswa ini dapat berbeda dengan para ahli. Konsepsi para ahli ini pada umumnya lebih canggih, rumit dan kompleks serta memiliki hubungan antar konsep satu dengan yang lainnya. Berbeda dengan konsep yang dimiliki siswa, kalau konsep siswa sama dengan konsepsi para ahli barulah mereka dikatakan dengan miskonsepsi. Asal munculnya miskonsepsi dapat berbeda tergantung dari sifat, konsep, dan bagaimana konsep itu diajarkan.

Miskonsepsi memiliki sifat-sifat sebagai berikut:

- a. Miskonsepsi sulit diperbaiki, berulang dan mengganggu konsep selanjutnya.
- b. Sering kali sisa-sisa miskonsepsi terus-menerus mengganggu.
- c. Miskonsepsi tidak hanya dapat dihilangkan dengan metode ceramah.
- d. Siswa, guru, dosen, maupun peneliti dapat terkena miskonsepsi baik yang pandai ataupun tidak.
- e. Dalam melaksanakan pembelajaran kadang miskonsepsi disamakan dengan ketidaktahuan maka seringkali guru pada umumnya tidak mengetahui miskonsepsi yang lazim terjadi pada siswanya.

Miskonsepsi banyak dijelaskan oleh para ahli L.S.Cox (Zulfa, 2013: 13) mengemukakan miskonsepsi ditinjau dari sifatnya dikelompokkan menjadi 4 bagian yaitu:

- a. Miskonsepsi yang sistematis (*systematic error*), yaitu kesalahan yang terjadi jika siswa membuat kesalahan dengan pola yang sama pada sekurang-kurangnya tiga soal dari lima soal yang diberikan;
- b. Miskonsepsi yang *random* (*random error*) adalah kesalahan yang terjadi jika siswa membuat kesalahan dengan pola yang berbeda pada sekurang-kurangnya tiga soal dari lima soal yang diberikan;

- c. Miskonsepsi yang diakibatkan dari kecerobohan adalah kesalahan yang terjadi jika siswa hanya membuat dua kesalahan dari lima soal yang diberikan;
- d. Miskonsepsi yang tidak dapat dimasukkan dalam salah satu tipe di atas, misalnya lembar data yang tidak lengkap.

(Purtadi & Sari, 2010) Sumber miskonsepsi berdasarkan bagaimana konsep diajarkan, adalah:

- a. Generalisasi dasar analogi
- b. Bagaimana pengetahuan disajikan dalam buku teks
- c. Pelatihan guru
- d. Pemahaman konsep yang komplikatif dan tergantung pada konsep dan situasi

3. Jenis-jenis Miskonsepsi

Menurut Arti Sriati (Mustakim et al., 2014:13) miskonsepsi siswa dalam mengerjakan soal matematika adalah sebagai berikut:

- a. Miskonsepsi terjemahan, adalah kesalahan mengubah informasi keungkapan matematika atau kesalahan dalam memberi makna suatu ungkapan matematika;
- b. Miskonsepsi konsep, adalah kesalahan memahami gagasan abstrak;
- c. Miskonsepsi strategi, adalah kesalahan yang terjadi jika siswa memilih jalan yang tidak tepat yang mengarah ke jalan buntu;
- d. Miskonsepsi sistematis, adalah kesalahan yang berkenaan dengan pemilihan yang salah atas teknik ekstrapolasi;
- e. Miskonsepsi tanda, adalah kesalahan dalam memberikan atau menulis tanda atau notasi matematika dan;
- f. Miskonsepsi hitung, adalah kesalahan menghitung dalam operasi matematika.

4. Faktor-faktor Penyebab terjadinya Miskonsepsi

Miskonsepsi yang dialami oleh siswa bermacam-macam. Hal ini dikarenakan gaya belajar tiap siswa juga bervariasi sehingga tingkat pemahaman konsep pada tiap pemikiran siswa berbeda. Ada siswa yang cepat dalam menangkap pelajaran hanya dalam sekali pembelajaran, ada juga siswa yang lambat dalam menerima pelajaran dan terkadang membutuhkan beberapa kali pengajaran sehingga dapat membuat siswa tersebut menjadi paham.

Miskonsepsi merupakan sebuah permasalahan yang pasti memiliki penyebabnya. Penyebab siswa mengalami miskonsepsi pun bermacam-macam, hal itu dari faktor internal maupun eksternal. Menurut Suparno (Shalihah et al., 2016) mengatakan bahwa penyebab miskonsepsi siswa terdiri dari lima macam, antara lain:

Tabel 2.3
Faktor Penyebab Miskonsepsi

No	Penyebab Umum	Penyebab Khusus
1	Siswa Prakonsepsi	a. Pemikiran asosiatif b. Pemikiran humanistik c. <i>Reasoning</i> yang tidak lengkap/salah d. Intuisi yang salah e. Tahap perkembangan f. Kognitif siswa g. Kemampuan siswa h. Minat belajar siswa
2	Guru / pengajar	a. Tidak menguasai bahan, tidak kompeten b. Bukan lulusan dari bidang ilmu mata pelajaran yang bersangkutan c. Tidak membiarkan siswa mengungkapkan gagasan/ide d. Relasi guru-siswa tidak baik
3	Buku Teks	a. Penjelasan keliru b. Salah tulis, terutama dalam rumus c. Tingkat kesulitan penulisan buku terlalu tinggi bagi siswa d. Siswa tidak tahu membaca buku teks e. Buku fiksi sains kadang konsepnya menyimpang demi menarik pembaca f. Kartun sering memuat miskonsepsi
4	Konteks pengalaman siswa	a. Bahasa sehari-hari berbeda b. Teman diskusi yang salah

		c. Keyakinan dan agama d. Penjelasan orang tua/orang lain yang keliru e. Konteks hidup siswa (TV, radio, film yang keliru) f. Perasaan senang/tidak senang; bebas atau tertekan
5	Cara mengajar	a. Hanya berisi ceramah dan menulis b. Langsung ke dalam bentuk matematika c. Tidak mengungkapkan miskonsepsi siswa d. Tidak mengoreksi PR yang salah e. Model analogi f. Model praktikum g. Model diskusi h. Model demonstrasi yang sempit i. <i>Non-multiple intelligences</i>

D. Statistika

Salah satu materi dalam mata pelajaran matematika termuat dalam kurikulum 2013 pada tingkat SMP Kelas VIII semester II adalah statistika.

1. Pengertian Statistika

Statistika adalah ilmu pengetahuan yang berhubungan dengan cara-cara pengumpulan data, pengolahan data, penyajian data, penganalisaan data serta penyimpulan data. Data adalah suatu informasi yang diperoleh dari pengamatan atau penelitian.

2. Rata-rata (Mean)

Mean adalah rata-rata yang diperoleh dari jumlah semua data dibagi dengan banyak data.

$$\text{Rata-rata} = \frac{\text{Jumlah seluruh data}}{\text{banyaknya data}}$$

Ditulis dalam bentuk rumus:

$$X = \frac{x_1+x_2+x_3+\dots+x_n}{n} = \frac{\sum_{i=1}^n x_i}{n}, n = \text{banyaknya data}$$

3. Median (Me)

Median adalah nilai tengah dari data yang telah disusun berurutan mulai dari yang terkecil sampai dengan yang terbesar. Secara matematis median dilambangkan dengan *Me* yang dapat dicari dengan cara sebagai berikut.

$$\text{Data ganjil: } Me = \frac{X_{n+1}}{2}$$

$$\text{Data genap: Me} = \frac{\frac{x_n + x_{n+1}}{2} + 1}{2}$$

Keterangan:

Me = Median

n = jumlah data

X = nilai data

4. Modus (Mo)

Modus adalah data yang paling sering muncul atau data yang mempunyai frekuensi terbesar.

(Abdur Rahman Asari, et al., 2017)

E. Hasil Penelitian Yang Relevan

Beberapa penelitian relevan yang mendukung penelitian ini sebagai berikut:

1. Penelitian Nurul Ulfiarohmatin dengan judul “Pengembangan Instrumen *Three Tier Test* Berbasis Representasi Grafik Untuk Mengetahui Miskonsepsi Siswa Pada Materi Gerak Lurus”, sebagai syarat memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan Program Studi Pendidikan Fisika, Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga pada tahun 2016. Penelitian ini dianggap relevan karena memiliki kesamaan sebagai berikut:
 - a. Penelitian yang digunakan adalah *Research and development (R&D)*
 - b. Pengembangan yang digunakan adalah Pengembangan 4-D
 - c. Produk yang dikembangkan adalah instrumen *three tier test* berbasis kemampuan representasi
 - d. Kemampuan yang diamati adalah miskonsepsi siswa
 - e. Menggunakan instrumen penilaian salah satunya tes berbentuk pilihan ganda

Penelitian ini menggunakan lembar penilaian untuk validator; dan lembar soal untuk menilai miskonsepsi siswa. Kualitas instrumen tes menggunakan 4 skala likert dalam bentuk *checklist*. Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas X SMA Negeri 2 Bangutapan Bantul tahun pelajaran 2015/2016 pada uji coba IPA 3 pada kelas 10 dan IPA 1 pada kelas 10

sebagai produk diseminasi. Hasil penelitian ini diperoleh instrumen tes *CSRM (Conceptual Survey of Rectilinear Motion)* berbasis representasi grafik dengan *three tier test* untuk menilai miskonsepsi siswa tentang gerak *rectilinear*. Instrumen tes ini terdiri dari 15 soal yang dilengkapi dengan petunjuk penggunaan, alokasi waktu, dan analisis jawaban. Kualitas produk berdasarkan penilaian ahli fisika memiliki skor baik, ahli evaluasi memiliki skor sangat baik, dan guru memiliki skor sangat baik, dengan skor rata-rata 3,09, 3,55, dan 3,46. Rata-rata miskonsepsi yang teridentifikasi 47,6% pada konsep gerak bujur sangkar. (Rohmatin, 2016)

2. Penelitian Lu'lu Yu'tikan Nabilah dengan judul "Pengembangan Instrumen Diagnostik *Three Tier Test* Pada Materi Pecahan Kelas VII SMPN 24 Makassar" sebagai syarat memperoleh Gelar Sarjana Jurusan Matematika Fakultas Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Makassar pada tahun 2019. Penelitian ini dianggap relevan karena memiliki kesamaan sebagai berikut:
 - a. Penelitian yang digunakan adalah *Research and development (R&D)*
 - b. Produk yang dikembangkan adalah instrumen *three tier test*
 - c. Kemampuan yang diamati adalah miskonsepsi siswa

Prosedur penelitian dimulai dengan studi pendahuluan, perancangan draft produk, hingga pengembangan produk dilanjutkan dengan analisis *three tier test* dari segi validitas, reliabilitas, dan tingkat kesukaran lalu analisis dan interpretasi miskonsepsi dari hasil *three tier test*. Hasil penelitian diperoleh (1) instrumen diagnostik *three tier test* yang digunakan untuk mengidentifikasi miskonsepsi pada materi bilangan pecahan dikembangkan melalui tahapan studi pendahuluan, perancangan tes *essay*, perancangan tes pilihan ganda, hingga *three tier test*; (2) *three tier test* yang dikembangkan memenuhi kriteria valid, reliabel, dan dengan taraf kesukaran 6,7% mudah, 26,7% sedang, dan 66,6% sukar; (3) peserta didik mengalami miskonsepsi pada indikator menjelaskan definisi pecahan, membandingkan dan mengurutkan bilangan pecahan, dan menghitung operasi penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian bilangan pecahan. (Nabilah, 2019)

3. Penelitian Serly Novia Fitri dengan judul “Pengembangan Instrumen *Three Tier Test* Untuk Menganalisis Miskonsepsi Siswa Pada Pembelajaran Matematika Di SMP”, Diajukan Kepada Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Malang Sebagai salah satu Prasyarat untuk Mendapatkan Gelar Sarjana Pendidikan Matematika. Penelitian ini dianggap relevan karena memiliki kesamaan sebagai berikut:

- a. Penelitian yang digunakan adalah *Research and development (R&D)*
- b. Produk yang dikembangkan adalah instrumen *three tier test*
- c. Kemampuan yang diamati adalah miskonsepsi siswa

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dan mendeskripsikan adanya miskonsepsi pada pembelajaran matematika pada materi bangun ruang melalui instrumen *Three Tier Test* yang telah dikembangkan oleh penulis. Jenis dan pendekatan penelitian yang digunakan yaitu penelitian pengembangan R&D yang hasilnya menggunakan pendekatan Kuantitatif Deskriptif. Subjek yang digunakan dalam penelitian ini yaitu siswa kelas VIII MTs Muhammadiyah 2 Palang. Pengumpulan data yang digunakan yaitu dengan cara melakukan tes dan wawancara untuk mengetahui adanya miskonsepsi siswa. Sedangkan untuk instrumen yang dibuat dilakukan uji validasi oleh validator dan realibilitas. Penelitian ini menghasilkan beberapa siswa mengalami miskonsepsi pada beberapa indikator soal, Secara keseluruhan jawaban siswa, persentase siswa yang mengalami paham konsep, tidak paham konsep dan miskonsepsi berturut-turut 35%, 31% dan 35% dari seluruh jawaban siswa. (Fitri , 2020)