

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Deskripsi Teori

1. Representasi

Representasi merupakan ungkapan dari ide matematis sebagai model yang digunakan untuk menemukan solusi dari masalah yang dihadapi siswa, dengan kata lain representasi merupakan suatu komunikasi matematis. Salah satu masalah penting dalam pembelajaran matematika saat ini adalah pentingnya pengembangan kemampuan komunikasi matematika siswa. Pengembangan komunikasi juga menjadi salah satu tujuan pembelajaran matematika dan menjadi salah satu standar kompetensi lulusan dalam bidang matematika. Melalui pembelajaran matematika, siswa diharapkan dapat mengkomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk menjelaskan keadaan atau masalah.

Menurut Yamin, komunikasi antara siswa dengan guru adalah penyampaian pesan (materi) pembelajaran. Di dalamnya terjadi dan terlaksana hubungan timbale balik (komunikatif). Guru menyampaikan pesan (message), siswa menerima pesan dan kemudian bertanya kepada guru, atau sebaliknya guru yang bertanya kepada siswa tentang pembelajaran.¹ Menurut Seffe, dkk representasi merupakan proses pengembangan mental yang sudah dimiliki

¹ Anggraini Astuti, dkk, “Peran Kemampuan Komunikasi Matematika Terhadap Prestasi Belajar Matematika”, dalam Jurnal formatif Vol. 2 (2015) : hal 103.

seseorang, yang terungkap dan divisualisasikan dalam berbagai model matematika, yakni: verbal, gambar, benda konkret, tabel model-model manipulatif atau kombinasi dari semuanya.² Sedangkan menurut Cai Lane dan Jacobcsin menyatakan bahwa ragam representasi yang sering digunakan dalam mengkomunikasikan matematika antara lain : tabel, gambar, grafik, pernyataan matematika, teks tertulis, ataupun kombinasi semuanya.³

Dari uraian di atas dapat disimpulkan bahwa 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, atau tulisan, gambar, tabel, grafik benda konkret, simbol matematika dan lain-lain.

2. Kemampuan Representasi Matematis

Kemampuan representasi matematis adalah kemampuan seseorang dalam mengkomunikasikan pengetahuannya untuk menyelesaikan masalah yang berhubungan dengan pembelajaran matematika.

Menurut Muhamad Sabirin kemampuan matematis adalah kemampuan untuk menghadapi permasalahan baik dalam matematika maupun kehidupan nyata. Kemampuan matematis meliputi:⁴

- a. Kemampuan pemecahan masalah (*problem solving*)
- b. Kemampuan berargumentasi (*reasoning*)
- c. Kemampuan berkomunikasi (*communication*)
- d. Kemampuan membuat koneksi (*connection*)

² Muhamad Sabirin, “*Representasi dalam Pembelajaran ...*”, hal. 33.

³ Lane Cai dan Jacobcsin, “*Assesing Students’ mathematical communication*”, dalam *Official Jurnal of Science and Mathematical*, (1996).

⁴ Muhamad Sabirin, “*Representasi dalam Pembelajaran ...*”, hal. 33.

e. Kemampuan representasi (*representation*)

Representasi merupakan konsep psikologi yang penting tentang cara berpikir. Berpikir merupakan proses menggunakan representasi mental yang baru memulai transformasi yang melibatkan interaksi secara kompleks antara atribut-atribut mental seperti penilaian, abstraksi, imajinasi dan pemecahan masalah.⁵

Representasi dapat membantu menggambarkan, menjelaskan, atau memperluas ide matematika yang meliputi simbol, persamaan, kata-kata, gambar, tabel, grafik, objek manipulatif dan cara internal berpikir tentang ide matematika. Siswa dapat memperluas pemahaman ide matematika atau hubungan dengan perpindahan dari satu jenis representasi ke representasi yang berbeda dari hubungan yang sama. Selain itu representasi dapat menggambarkan, mewakili, atau melambangkan sesuatu dalam suatu cara. Dengan multiple representasi berarti merepresentasikan ulang konsep yang sama dengan format yang berbeda, termasuk verbal, matematik, gambar dan grafik.

Kemampuan representasi matematika yang dimiliki seseorang, selain menunjukkan tingkat pemahaman, juga terkait erat dengan kemampuan pemecahan masalah dalam matematika. Suatu masalah yang dianggap rumit dan kompleks, bisa menjadi lebih sederhana jika strategi dan pemanfaatan representasi matematika yang digunakan sesuai dengan permasalahan tersebut. Oleh karena itu pemilihan model representasi yang dimiliki siswa sangat

⁵ Andri Suryana, “Kemampuan Berpikir Matematis Tingkat Lanjut (*Advance Mathematical Thinking*) dalam Mata Kuliah Statistika Matematika 1”, dalam <http://eprints.uny.ac.id/7491/1/P-5.pdf>, diakses 9 maret 2020

berperan dalam pengambilan putusan strategi pemecahan masalah matematika yang tepat dan akurat.⁶

Menurut Pepe dan Tchoshanov, representasi dapat dipandang sebagai:⁷

- a. Interaksi internal dari ide-ide matematika atau skemata kognitif yang dibangun oleh siswa melalui pengalaman.
- b. Reproduksi mental dari keadaan mental yang sebelumnya.
- c. Sebagai sajian secara struktur melalui gambar, simbol atau lambang.
- d. Pengetahuan tentang sesuatu yang mewakili sesuatu yang lain.

Dari uraian diatas dapat disimpulkan representasi matematis adalah ungkapan dari ide-ide matematika yang dapat berupa definisi, pernyataan atau penyelesaian masalah yang digunakan untuk memperlihatkan hasil kerjanya dengan cara tertentu sebagai hasil gambaran dari pemikirannya kedalam salah satu bentuk representasi visual, representasi persamaan, atau representasi teks tulis atau kata-kata.

Mudzakir dalam penelitiannya, mengelompokkan representasi matematis kedalam tiga kelompok utama dengan indikator yang disajikan dalam tabel sebagai berikut :

Tabel 2.1 Indikator Kemampuan Representasi Matematis

| No | Representasi | Bentuk-bentuk opererasional |
|----|--|--|
| 1 | Representasi visual a) Diagram dan Grafik | <ul style="list-style-type: none"> • Menyajikan kembali data atau informasi dari suatu representasi diagram, tabel atau grafik. |

⁶ Bambang Hudiono, "Peran Pembelajaran Diskusi Multi Representasi Terhadap Pengembangan Kemampuan Matematika dan Daya Representasi Pada Siswa SLTP", dari Jurnal Cakrawala Kependidikan Vol. 8 (2010) : hal 102.

⁷ Ibnu Fajar, dkk, "Kemampuan Representasi Matematis" dalam <http://www.slideshare.net/ibnufajar59/kemampuan-representasi-matematis>, diakses 9 maret 2020

Lanjutan tabel 2.1.....

| | | |
|---|------------------------------------|--|
| | b) Gambar | <ul style="list-style-type: none"> • Menggunakan ekspresi visual untuk menyelesaikan masalah. • Membuat gambar pola-pola geometri. • Membuat gambar untuk memperjelas masalah dan memfasilitasi penyelesaiannya |
| 2 | Persamaan atau ekspresi matematika | <ul style="list-style-type: none"> • Membuat persamaan atau model matematika dari representasi lain yang diberikan. • Membuat konjektur dari suatu pola bilangan. • Menyelesaikan masalah dengan melibatkan ekspresi matematis. |
| 3 | Kata-kata atau teks tertulis | <ul style="list-style-type: none"> • Membuat situasi masalah berdasarkan data atau representasi yang diberikan. • Menuliskan interpretasi atau suatu representasi. • Menuliskan langkah-langkah penyelesaian masalah matematika dengan kata-kata. • Menyusun cerita yang sesuai dengan suatu yang disajikan. • Menjawab soal dengan menggunakan kata-kata atau teks tertulis. |

Penggunaan beragam representasi dalam kegiatan belajar mengajar akan memperkaya pengalaman belajar siswa. Selain itu dalam pembelajaran matematika di kelas, representasi tidak harus terikat pada perubahan

bentuk-bentuk lainnya dalam satu cara, tetapi bisa dua cara atau bahkan dalam multicara.

3. Soal *Open-Ended*

Soal *open-ended* merupakan soal yang memuat banyak jawaban atau soal yang memuat banyak penyelesaian dengan satu jawaban. Soal *open-ended* juga harus sesuai dengan level siswa dan kaya akan konsep.

Menurut Suherman ada beberapa acuan dalam mengkonstruksikan soal *open-ended* : (1) Menyajikan permasalahan melalui situasi fisik yang nyata, dimana konsep-konsep matematika dapat diamati dan dikaji oleh siswa. (2) Menyajikan soal-soal pembuktian dapat dirubah sedemikian rupa, sehingga siswa dapat menemukan hubungan dan sifat-sifat dari variabel dalam persoalan tersebut. (3) Menyajikan bentuk-bentuk atau bangun geometri sehingga siswa dapat membuat konjektur. (4) Menyajikan urutan bilangan atau tabel sehingga siswa dapat menemukan aturan matematika. (5) Memberikan beberapa contoh kongkrit dalam beberapa kategori, sehingga siswa bisa mengkolaborasikan sifat-sifat dari contoh itu, untuk menemukan sifat yang umum. (6) Memberikan beberapa latihan serupa, sehingga siswa dapat menggeneralisasi dari pekerjaannya.⁸

Menurut Mustikasari soal *open-ended* adalah suatu penyajian permasalahan yang memiliki lebih dari satu penyelesaian dan cara penyelesaian.⁹ Menurut Foong bahwa soal terbuka (*open-ended*) adalah salah satu cara penyajian berbagai macam pendekatan yang mungkin untuk menyelesaikan soal atau adanya

⁸ Mariska Yusuf, dkk, "Pengembangan Soal-soal *Open-Ended* pada Pokok Bahasan Segitiga dan Segiempat di SMP", dalam Jurnal Pendidikan Matematika, Vol. 3 (2009) : hal 50.

⁹ Mustikasari, dkk., "Pengembangan Soal-soal *Open-Ended* ...", hal. 45-46.

berbagai macam kemungkinan jawaban.¹⁰ Menurut Mina *open-ended* memberikan keleluasaan kepada siswa untuk berpikir secara aktif dan kreatif dalam melakukan pemecahan masalah dan sangat menghargai keragaman berpikir yang mungkin timbul selama proses pemecahan masalahnya.¹¹

Dari uraian diatas dapat disimpulkan bahwa soal *open-ended* merupakan soal yang memiliki banyak jawaban atau soal yang memiliki banyak penyelesaian dengan satu jawaban yang memberikan keleluasaan kepada siswa untuk berpikir secara aktif dan kreatif dalam penyelesaian masalah.

4. Kemampuan Matematika

Kemampuan matematika merupakan kemampuan siswa dalam menyelesaikan suatu permasalahan yang berhubungan dengan pembelajaran matematika, baik dilingkungan sekolah maupun dalam kehidupan sehari-hari.

Menurut Gardiner dan Borovik menyatakan bahwa *“Everyone has some mathematical ability, but some children have potential far beyond what most people are prepared to believe.”* Maksud dari pernyataan tersebut adalah setiap orang memiliki beberapa kemampuan matematika, tetap beberapa anak memiliki potensi jauh melebihi kemampuan anak lain yang kebanyakan orang percayai. Perbedaan kemampuan matematika berkaitan dengan pengetahuan, pengalaman, dan ketrampilan yang telah dikuasai oleh siswa.¹² Menurut NCTM (2000) mengemukakan tentang kemampuan matematis, yaitu kemampuan matematis

¹⁰ Pui Lee Foong, *“Using Short Open Ended Mathematics Question to Promotr Thinking and Understanding”*, dalam <http://math.unipa.it/~grim/SiFoong.PDF> (2009)

¹¹ Mustikasari, dkk, *“Pengembangan Soal-soal Open-Ended Pokok Bahasa Bilangan Pecahan Di Sekolah Menengah Pertama”*, dalam Jurnal Pendidikan Matematika , Vol. 1(2010): hal 46.

¹² A.D Gardiner dan A. V Borovik, *“Mathematical Abilities and Mathematical Skills”* dalam <http://www.maths.manchester.ac.uk/~avb/pdf/abilities2007.pdf>, diakses 08 maret 2020.

adalah kemampuan untuk menghadapi permasalahan, baik dalam matematika maupun kehidupan nyata.¹³

Menurut Fatimah Santi Syafri kemampuan matematis terdiri dari, penalaran matematis, komunikasi matematis, pemecahan masalah matematis, pemahaman konsep, pemahaman matematis, berpikir kreatif dan berpikir kritis.¹⁴ Menurut Soedjadi pada dasarnya setiap siswa memiliki karakteristik yang khas yang tidak dimiliki siswa lain. Salah satu perbedaannya yaitu, dalam menghadapi masalah yang sedang dihadapi. Sedangkan mengatasi masalah dalam bidang matematika ialah kemampuan matematika. Kemampuan matematika dibedakan menjadi tiga yang mengacu pada Sabyan. Perbedaan kemampuan matematika tersebut meliputi: kemampuan matematika tinggi, kemampuan matematika sedang, dan kemampuan matematika rendah.¹⁵

Dari uraian diatas dapat disimpulkan bahwa kemampuan matematika adalah suatu kesanggupan siswa dalam menyelesaikan suatu permasalahan yang berkaitan dengan matematika dengan menggunakan langkah-langkah atau prosedur yang tepat. Kemampuan matematika siswa dapat dilihat dari bagaimana langkah-langkah siswa dalam menyelesaikan masalah matematika yang diberikan oleh sebab itu kemampuan matematika siswa juga dibagi berdasarkan tiga kategori, yaitu kemampuan tinggi, sedang, dan rendah.

¹³ Nila Kusuma, "Pemahaman Konsep Matematika dalam Pembelajaran Matematika", dari Jurnal Semnas Matematika dan Pendidikan Matematika, Vol. 3 (2008) : hal 103.

¹⁴ Fatimah Santi Syafri, "Kemampuan Representais Matematis dan Kemampuan Pembuktian Matematika", dari Jurnal Edumath (2017) : hal 49

¹⁵ Catur Febriana dan Mega Teguh, "Profil Kemampuan Siswa dalam Menyelesaikan Masalah Soal Fungsi Kuadrat Berdasarkan Teori Apos Ditinjau dari Kemampuan Matematika", dari Jurnal Pendidikan Matematika, vol. 1, no. 1 (2012) : hal. 2

B. Penelitian Terdahulu

Hasil penelitian terdahulu merupakan hasil penelitian yang sudah teruji kebenarannya, sehingga dalam penelitian ini dapat dipergunakan sebagai acuan atau pembanding. Hasil penelitian terdahulu yang dipergunakan dalam penelitian ini adalah :

1. Penelitian yang dilakukan oleh Susepto Minggu dkk, dengan judul “Kemampuan Representasi Matematis Siswa dalam Pertidaksamaan Pecahan di kelas X SMA”. Tujuan ini untuk mengetahui kemampuan dan variasi representasi matematis siswa dalam menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan pertidaksamaan pecahan. Dalam menyelesaikan permasalahan matematika yang berhubungan dengan pertidaksamaan pecahan diselesaikan dalam bentuk representasi simbolik, garis bilangan dan grafik. Rata-rata siswa menggunakan representasi simbolik. Kemampuan siswa kelas X SMA Negeri 1 Sengah Temilah Kabupaten Landak dalam menyelesaikan pertidaksamaan pecahan tergolong cukup, dengan rata-rata 61,07%. Dari hasil uji statistik Sperman Rank diperoleh t-hitung sebesar 13,5174 dan t-tabel sebesar 1,6449 sehingga t-hitung > t-tabel. Hal ini menunjukkan H_a diterima, yaitu terdapat hubungan antara kemampuan menyelesaikan pertidaksamaan pecahan dengan penguasaan dengan berbagai representasi dengan korelasi sebesar 0,93. Artinya semakin tinggi tingkat kemampuan menyelesaikan pertidaksamaan pecahan, maka semakin tinggi pula kemampuan penguasaan berbagai representasi. Persamaan penelitian susepto dengan penelitian ini adalah sama-sama membahas tentang representasi. Perbedaan penelitian ini adalah pada penelitian Susepto bertujuan mengetahui variasi kemampuan representasi

matematis, serta hubungan antara kemampuan penyelesaian soal dengan kemampuan penguasaan berbagai representasi. Sementara penelitian ini untuk mendeskripsikan representasi berdasarkan tingkat kemampuan matematika siswa.

Tabel 2.2 Persamaan dan Perbedaan dengan Penelitian terdahulu 1

| Persamaan atau perbedaan | Penelitian Terdahulu | Penelitian Ini |
|--------------------------|--|--|
| Peneliti | Susepto Minggono, dkk | Ilma Anggraeni |
| Judul Penelitian | Kemampuan representasi matematis siswa dalam pertidaksamaan pecahan di kelas X SMA | Representasi siswa dalam menyelesaikan <i>soal open-ended</i> berdasarkan kemampuan matematika kelas X MAN Kota Blitar |
| Tujuan Penelitian | Untuk mengetahui kemampuan dan variasi representasi siswa dalam menyelesaikan pertidaksamaan pecahan | Untuk mengetahui bagaimana representasi matematis menurut tingkat kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal <i>open-ended</i> |
| Jenis Penelitian | Kuantitatif diskriptif | Kualitatif diskriptif |
| Subjek Penelitian | Kelas X SMAN 1 Sengah | Kelas X MAN Kota Blitar |
| Teknik Pengumpulan Data | Tes tulis dan wawancara | Tes Tulis dan wawancara |
| Materi | Pertidaksamaan pecahan | Soal <i>Open-Ended</i> |

2. Penelitian yang dilakukan Devi Aryanti dkk, dengan judul penelitian “Kemampuan Representasi Matematis Menurut Tingkat Kemampuan Siswa pada Materi Segi Empat di SMP 03 Semparuk”. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kemampuan dan kecenderungan representasi matematis menurut tingkat kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal cerita pada

materi segi empat di SMP 03 Semparuk. Hasil analisis datanya menunjukkan siswa dengan tingkat kemampuan tinggi memiliki kemampuan representasi anaktif tinggi, kemampuan representasi ikonik rendah dan kemampuan representasi simbolik yang tinggi. Siswa dengan tingkat kemampuan menengah memiliki kemampuan representasi enaktif tinggi, kemampuan representasi ikonik sangat rendah dan kemampuan representasi simbolik sangat rendah. Siswa dengan tingkat kemampuan rendah memiliki kemampuan enaktif sedang, kemampuan ikonik dan kemampuan simboliknya sangat rendah. Kecenderungan representasi matematis ketiganya adalah representasi enaktif. Persamaan penelitian Devi dengan penelitian ini yaitu keduanya sama-sama membahas tentang kemampuan representasi matematis berdasarkan tingkat kemampuan siswa. Perbedaan kedua penelitian ini adalah pada penelitian Devi menggunakan tipe soal cerita, sementara pada penelitian ini menggunakan tipe soal *open-ended* atau soal terbuka.

Tabel 2.3 Persamaan dan Perbedaan dengan Penelitian Terdahulu 2

| Persamaan atau perbedaan | Penelitian terdahulu | Penelitian ini |
|--------------------------|--|--|
| Peneliti | Devi Aryanti, dkk | Ilma Anggraeni |
| Judul Penelitian | Kemamp representasi matematis menurut tingkat kemampuan siswa pada materi segi empat di SMPN 03 Semparuk | Representasi siswa dalam menyelesaikan soal <i>open-ended</i> berdasarkan kemampuan matematika kelas X MAN Kota Blitar |
| Tujuan Penelitian | Untuk mengetahui kemampuan dan kecenderungan representasi matematis | Untuk mengetahui bagaimana representasi matematis menurut tingkat kemampuan |

Lanjutan tabel 2.3 ...

| | | |
|-------------------------|--|--|
| | menurut tingkat kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal cerita tentang segi empat | siswa dalam menyelesaikan soal <i>open-ended</i> |
| Jenis Penelitian | Kualitatif deskriptif | Kualitatif diskriptif |
| Subjek Penelitian | SMPN 03 Semparuk | Kelas X MAN Kota Blitar |
| Tehnik Pengumpulan Data | Tes tulis dan wawancara | Tes tulis dan wawancara |
| Materi | Segi empat | Soal <i>Open-Ended</i> |

3. Penelitian yang dilakukan Via Okta Tudha Utomo, dkk dengan judul penelitian “Kemampuan Representasi Matematis Siswa Gaya Kognitif Reflektif-Impulsif dalam Menyelesaikan Soal *Open-Ended*”. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan kemampuan representasi siswa dalam menyelesaikan soal *Open-Ended* berdasarkan gaya kognitif reflektif-impulsif. Hasil analisis datanya menunjukkan siswa dengan gaya kognitif reflektif memiliki kemampuan representasi matematis yang sama, sedangkan siswa dengan gaya kognitif impulsif memiliki kemampuan representasi matematis yang berbeda-beda. Persamaan penelitian Via dengan penelitian ini adalah sama-sama membahas tentang representasi matematis dan menggunakan soal *open-ended*. Perbedaan kedua penelitian ini adalah pada penelitian Via didasarkan pada gaya kognitif reflektif-impulsif, sementara penelitian ini tidak.

Tabel 2.4 Persamaan dan Perbedaan dengan Penelitian Terdahulu 3

| Persamaan atau perbedaan | Penelitian Terdahulu | Penelitian Ini |
|--------------------------|---|--|
| Peneliti | Via Okta Yudha Utomo, dkk | Ilma Anggraeni |
| Judul Penelitian | Kemampuan Representasi Matematis Siswa Gaya Kognitif Reflektif-Implusif dalam Menyelesaikan Soal <i>Open-Ended</i> | Representasi siswa dalam menyelesaikan soal <i>open-ended</i> berdasarkan tingkat kemampuan matematika kelas X MAN Kota Blitar |
| Tujuan Penelitian | Untuk menganalisis kemampuan representasi matematis siswa didasarkan pada gaya kognitif reflektif-impulsif dalam menyelesaikan soal <i>open-ended</i> | Untuk mengetahui bagaimana representasi matematis menurut tingkat kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal <i>open-ended</i> |
| Jenis Penelitian | Kualitatif deskriptif | Kualitatif deskriptif |
| Subjek Penelitian | Siswa kelas VII SMP Salafiyah Syafi'iyah Ajung Jember | Kelas X MAN Kota Blitar |
| Teknik Pengumpulan Data | Tes tulis dan wawancara | Tes tulis dan wawancara |
| Materi | Soal <i>Open-Ended</i> | Soal <i>Open-Ended</i> |

4. Penelitian yang dilakukan Izwati Dewi dkk, dengan judul penelitian “Analisis Peningkatan Kemampuan Representasi Matematis Siswa SMA Ditinjau dari Perbedaan Gender”. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kemampuan representasi matematis siswa ditinjau dari perbedaan gender. Hasil analisis datanya menunjukkan peningkatan kemampuan representasi matematis pada kategori rendah dan sedang siswa laki-laki lebih tinggi daripada siswa

perempuan, tidak ada siswa laki-laki yang memiliki kemampuan representasi matematis kategori tinggi, tetapi terdapat siswa perempuan yang memiliki kemampuan representasi matematis kategori tinggi. Kemampuan representasi membuat model matematis dan menjelaskan dengan bahasa verbal siswa laki-laki lebih tinggi daripada siswa perempuan. Sedangkan untuk kemampuan representasi membuat tabel dan gambar siswa perempuan lebih tinggi daripada siswa laki-laki. Persamaan penelitian Izwati dengan penelitian ini adalah sama-sama membahas tentang representasi berdasarkan tingkat kemampuan siswa. Perbedaan kedua penelitian ini adalah pada penelitian Izwati didasarkan pada pengelompokan siswa menurut gender, sementara penelitian ini tidak mengelompokkan siswa berdasarkan gender.

Tabel 2.5 Persamaan dan Perbedaan dengan Penelitian Terdahulu 4

| Persamaan atau perbedaan | Penelitian Terdahulu | Penelitian Ini |
|--------------------------|--|--|
| Peneliti | Izwati Dewi, dkk | Ilma Anggraeni |
| Judul Penelitian | Analisis peningkatan kemampuan representasi matematis siswa SMA ditinjau dari perbedaan gender | Representasi siswa dalam menyelesaikan soal <i>open-ended</i> berdasarkan tingkat kemampuan matematika kelas X MAN Kota Blitar |
| Tujuan Penelitian | Untuk menganalisis kemampuan representasi matematis siswa ditinjau dari perbedaan gender | Untuk mengetahui bagaimana representasi matematis menurut tingkat kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal <i>open-ended</i> |
| Jenis Penelitian | Kualitatif diskriptif | Kualitatif diskriptif |
| Subjek Penelitian | Kelas X SMA Istiqlal Delitua | Kelas X MAN Kota Blitar |

Lanjutan tabel 2.5...

| | | |
|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
| Tehnik Pengumpulan Data | Tes tulis dan wawancara | Tes tulis dan wawancara |
| Materi | Soal Matematika | Soal <i>Open-Ended</i> |

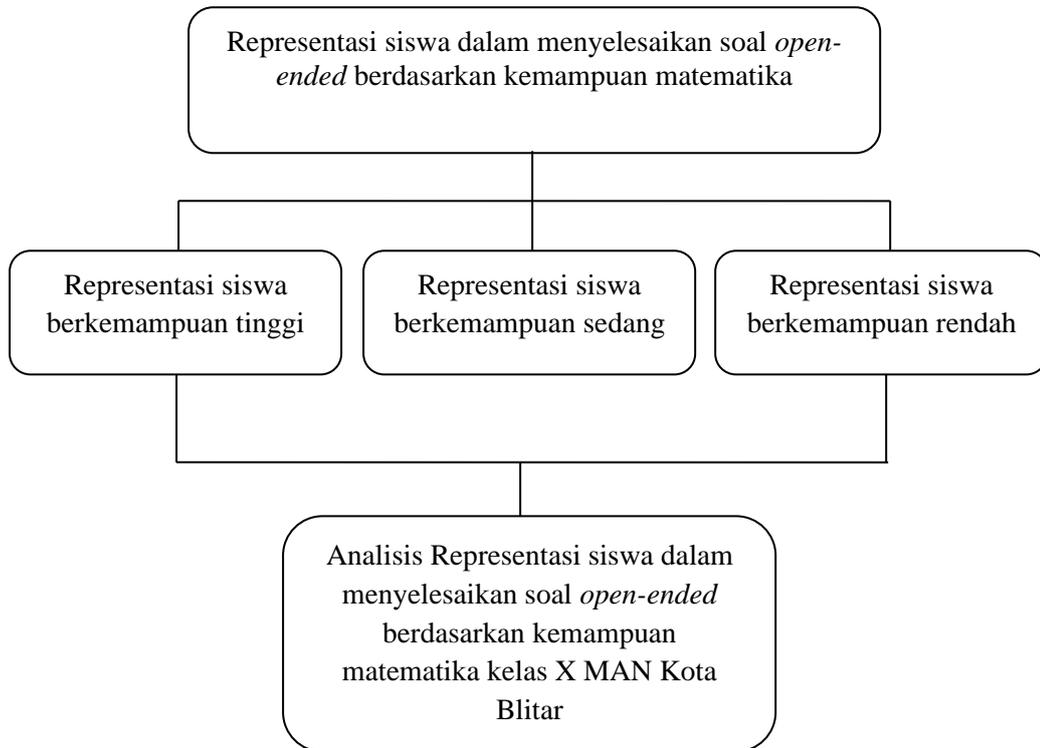
C. Paradigma Penelitian

Sistem pembelajaran dikelas yang monoton dan masih banyak menekankan pemahaman kepada siswa, tanpa memberikan kesempatan kepada siswa untuk mencoba mengembangkan representasinya dalam memahami suatu konsep permasalahan. Sehingga kemampuan representasi siswa belum berkembang dengan baik. Kurangnya penerapan representasi membuat siswa kurang kreatif dalam menyelesaikan suatu permasalahan.

Untuk mengasah berbagai representasi siswa, dipilih soal *open-ended* karena soal *open ended* merupakan soal yang memiliki banyak penyelesaian sehingga soal ini mengharuskan siswa untuk menemukan lebih dari satu cara untuk menyelesaikannya. Penyelesaian terhadap soal *open-ended* setiap pasti akan berbeda-beda, hal ini dilihat dari berbedanya tingkat kemampuan matematika dari setiap siswa.

Berdasarkan uraian di atas peneliti melakukan penelitian untuk mendiskripsikan representasi siswa dalam menyelesaikan soal *open-ended* berdasarkan tingkat kemampuan matematika.

Berikut bagan paradigma penelitian yang disajikan pada Bagan 2.1



Bagan 3.1 Tahap Analisis Penelitian