

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang Masalah**

Matematika merupakan suatu ilmu dasar yang sangat penting dalam kehidupan manusia pada setiap harinya. Matematika jika secara luas dipahami, sangat berperan penting sebagai peran kunci dalam membentuk cara seseorang untuk menghadapi berbagai kehidupan pribadi, sipil, maupun social (Anthony, M., & Walshaw, G, 2009: 147). Selain itu, matematika pun merupakan queen and service of knowledge karena matematika mempunyai peranan penting dalam berbagai disiplin ilmu dan dapat menopang cabang ilmu lain. Matematika pun memainkan peran penting dalam pengembangan pemikiran manusia agar lebih kreatif dan membantu dalam menganalisa kehidupan nyata (Jha, 2012: 17). Sehingga mata pelajaran matematika sudah dikenalkan dan dipelajari di sekolah kepada peserta didik mulai dari sekolah dasar sampai jenjang yang lebih tinggi (Permatasari, Sugiarti, & Irvan, 2014: 2).

Matematika sebagai wahana pendidikan tidak hanya digunakan untuk mencapai tujuan, seperti mencerdaskan anak bangsa tetapi juga untuk mempersiapkan mahasiswa agar dapat menghadapi perubahan keadaan didalam kehidupan (Ardiawan, 2015: 148). Karena pada setiap harinya, seseorang akan dihadapkan dengan keputusan yang membutuhkan penalaran, pembuktian, pemahaman, menafsirkan, menganalisis, dan mengevaluasi informasi yang mereka terima, hal ini akan dilatih selama proses pembelajaran (Chukwuyenum, 2013: 18). Proses pembelajaran matematika di perguruan tinggi membutuhkan kemampuan kognitif tingkat tinggi, seperti kemampuan analisis, sintesis, dan evaluasi, tidak hanya sekedar ingatan pengetahuan (Wahyuni, 2017: 136). Selain itu, matematika adalah salah satu mata pelajaran yang erat hubungannya dengan symbol dan variable serta matematika juga memiliki konsep yang abstrak (Hodiyanto, 2017: 34). Oleh sebab itu, peran pembuktian dalam matematika sangatlah penting.

National Council of Teachers of Mathematics (NCTM) (2000: 56) menyebutkan bahwa *mathematical reasoning and proof offer powerful ways of developing and expressing insights about a wide range of phenomena and ultimately, a mathematical proof is a formal way of expressing particular kinds of reasoning and justification*. Artinya, penalaran dan pembuktian matematika menawarkan cara ampuh untuk mengembangkan dan mengekspresikan wawasan tentang berbagai fenomena. Selain itu, NCTM (2000) telah menekankan adanya pembuktian dalam matematika sekolah tetapi untuk mengkonstruksi bukti yang lebih rumit diberikan di perguruan tinggi. Dalam matematika, pembuktian adalah serangkaian argument logis yang menjelaskan kebenaran suatu pernyataan (Wahyuni, 2017: 136). Tujuan utama pembuktian dalam matematika adalah untuk memverifikasi, menjelaskan, berkomunikasi, dan mensistematisasikan pernyataan ke dalam system induktif (Stavrou, 2014: 1). Pembuktian matematis pun merupakan suatu keterampilan yang perlu dimiliki oleh mahasiswa. Bell mengemukakan bahwa keterampilan dalam matematika merupakan operasi dan prosedur dimana mahasiswa diharapkan dapat menyelesaikan persoalan dengan cepat dan tepat (Zulfah, 2017: 4)

Dalam proses pembelajaran matematika, pada kenyataannya banyak peserta didik yang mengalami kesulitan dalam memahami materi yang diajarkan, termasuk mahasiswa pada tingkat perguruan tinggi salah satunya kesulitan dalam masalah pembuktian matematis (Musliadi, 2016: 3). Permasalahan-permasalahan dan kesulitan dalam menyelesaikan masalah matematika akan selalu dihadapi agar dapat menemukan solusi dari permasalahan tersebut (Bicer, Capraro, & Capraro, 2013: 362). Kesulitan-kesulitan yang dialami dalam belajar matematika akan menimbulkan banyak kesalahan yang dilakukan, khususnya dalam setiap masalah matematis (Ugi, Djadir, & Darwis, 2016: 34). Masalah dalam matematika mempunyai beberapa tipe dan tingkat, sesuai dengan jenjang berfikir yang berkembang pada diri setiap mahasiswa (Purwati & Nugroho, 2016: 127). Berbagai hasil penelitian menunjukkan bahwa kemampuan siswa maupun mahasiswa dalam pembuktian matematika masih tergolong lemah. Hasil penelitian ini disebutkan dalam Hodiyanto (2017: 34) bahwa penelitian di luar

negeri oleh Selden (2003), Ozdemir & Ovez (2012) menyimpulkan masih banyak mahasiswa yang mengalami kesulitan dalam membuktikan dan hasil penelitian Yerizon (2011) pun di Indonesia yang menyimpulkan bahwa kemampuan pembuktian matematis mahasiswa masih rendah. Hal ini sejalan dengan penelitian yang disebutkan Guler (2016) bahwa mahasiswa banyak yang mengalami kesulitan saat mengerjakan soal pembuktian.

Salah satu mata kuliah pada Program Studi Pendidikan Matematika yang memiliki tingkat abstraksi yang cukup tinggi adalah mata kuliah analisis real. Selain memiliki tingkat abstraksi yang tinggi, mata kuliah ini erat sekali dengan masalah pembuktian. Hal ini dijelaskan oleh salah satu dosen yang mengajar mata kuliah Analisis Real, bahwa mata kuliah analisis real adalah mata kuliah yang abstrak dan memerlukan pemikiran yang logis karena berupa pembuktian-pembuktian. Sejalan dengan tujuan dari mata kuliah ini, yaitu agar mahasiswa mampu berfikir secara logis, deduktif, serta mampu menganalisis masalah dan mampu menyelesaikannya sehingga kemampuan mahasiswa dalam berfikir abstrak dalam matematika akan berkembang. Selain itu, mata kulliah Analisis Real memiliki tujuan untuk mendidik mahasiswa agar: a) memiliki pengetahuan dasar analisis matematika, b) mampu bernalar secara logis dan mengekspresikan hasil penalarannya secara tertulis (Wahyuni, 2017: 137)

Mata kuliah Analisis Real merupakan salah satu mata kuliah wajib yang dipelajari oleh mahasiswa Program Studi Pendidikan Matematika UIN Sunan Gunung Djati Bandung. Selain sebagai mata kuliah wajib, mata kuliah Analisis Real adalah mata kuliah yang penting sesuai dengan tujuan dari mata kuliah ini tetapi masih banyak mahasiswa menganggap sebagai mata kuliah yang sulit (Sugilar, 2017). Mata kuliah Analisis Real memiliki tingkat abstraksi yang tinggi dan memiliki materi yang cukup banyak. Berdasarkan hasil wawancara dengan perwakilan dari mahasiswa yang mengikuti mata kuliah Analisis Real, memberikan tanggapan bahwa mata kuliah ini adalah mata kuliah yang berisi pembuktian-pembuktian dan memerlukan logika untuk berfikir. Pada mata kuliah Analisis Real terdiri dari dua sub materi utama yaitu materi bilangan real dan barisan bilangan real. materi bilangan real menjadi materi dasar yang kemudian

dibahas lebih mendalam pada materi barisan bilangan real, sehingga barisan bilangan real menjadi materi pokok pada mata kuliah Analisis Real ini.

Mahasiswa jurusan matematika harus memiliki kemampuan pembuktian matematik. Pembuktian memegang peranan yang sangat penting dalam matematika, karena pembuktian merupakan bagian yang mutlak dan mendasar dalam matematika dan menjadi bagian yang tidak terpisahkan dari matematika (Wahyuni, 2017: 136). Kemampuan pembuktian matematik ini dapat dilatih dengan menempuh mata kuliah Analisis Real. Selain itu, untuk mempelajari mata kuliah Analisis Real terdapat banyak mata kuliah pra-syarat yang harus ditempuh mahasiswa matematika di prodi pendidikan matematika agar dapat menguasai mata kuliah Analisis Real, diantaranya mata kuliah yang menjadi pra-syarat untuk mempelajari mata kuliah Analisis Real adalah mata kuliah Kalkulus I-III dan Struktur Aljabar.

Mahasiswa matematika harus menempuh dan menguasai materi pada mata kuliah pra-syarat agar tercapainya keberhasilan dalam mata kuliah Analisis Real tanpa memandang latar belakang masing-masing. Sementara itu, latar belakang mahasiswa matematika untuk masuk ke universitas berbeda-beda. Di UIN Sunan Gunung Djati Bandung, jalur masuknya terdiri dari berbagai jalur diantaranya Seleksi Nasional Masuk Perguruan Tinggi Negeri (SNMPTN), Seleksi Bersama Masuk Perguruan Tinggi Negeri (SBMPTN), SPAN-PTKIN, UM-PTKIN, Ujian Mandiri, dan SPMB Prestasi. Namun untuk masuk ke Prodi Pendidikan Matematika pada tahun 2017 tidak semua jalur dibuka, tetapi hanya terdiri dari beberapa jalur diantaranya jalur masuk melalui SPAN-PTKIN, UM-PTKIN, dan Ujian Mandiri. Jalur masuk yang berbeda tersebut memperlihatkan bahwa terdapat proses masuk universitas yang berbeda. Pada jalur masuk SPAN-PTKIN, mahasiswa masuk menggunakan nilai rapot sekolah, sedangkan jalur masuk SBMPTN, UM-PTKIN dan Ujian Mandiri, mahasiswa masuk menggunakan test. Selain itu, latar belakang mahasiswa berdasarkan sekolah menengah pun berbeda. Latar belakang sekolah menengah mahasiswa Pendidikan Matematika UIN Sunan Gunung Djati Bandung terdiri dari SMA (Sekolah Menengah Atas), MA (Madrasah Aliyah), dan SMK (Sekolah Menengah Kejuruan). Setelah memasuki

dan menjadi mahasiswa matematika, mahasiswa matematika dituntut untuk dapat menempuh seluruh mata kuliah wajib yang ada di universitas serta menguasai kemampuan matematik. Tetapi, pada kenyataannya tidak semua mahasiswa matematik dapat menguasai kemampuan matematik. Hal ini dapat dipengaruhi oleh berbagai faktor, salah satu faktor yang diduga mempengaruhi ialah latar belakang pendidikan menengah mahasiswa tersebut (Lestari & Yudhanegara, 2017: 28). Tetapi peneliti belum menemukan keterkaitan bahwa jalur masuk universitas dapat mempengaruhi kemampuan matematik.

Pada kenyataannya masih banyak mahasiswa jurusan matematika yang mengalami kesulitan dalam masalah pembuktian, karena dalam menyelesaikan masalah tersebut mahasiswa sering terbiasa menggunakan pola pikir yang kuat tetapi tidak dengan penyelesaian yang teliti (Hoogland, Pepin, Koning, Bakker, & Gravemeijer, 2018). Kesulitan mahasiswa ini terlihat dari nilai mahasiswa yang rendah dan harus megulang mata kuliah ini di semester yang lain untuk memperbaikinya. Oleh sebab itu, pemahaman mahasiswa terhadap mata kuliah ini tergolong rendah dikarenakan banyak terjadi kesalahan. Hal ini sejalan dengan penelitian Siregar (2018) menyebutkan bahwa mahasiswa matematika mengalami banyak kesulitan saat mengerjakan soal bilangan real. Dan sebagai contoh, dari data hasil mata kuliah Analisis Real tahun akademik 2018/2019 didalam satu kelas diperoleh sebanyak 67% mahasiswa yang memiliki nilai akhir kurang dari 70. Diantara mahasiswa tersebut, terdapat 35% mahasiswa yang tidak lulus dalam mata kuliah ini.

Menurut Widodo (2013: 112), kesalahan mahasiswa dapat dijadikan sebagai pedoman untuk mengetahui sejauh mana mahasiswa menguasai dan memahami materi yang telah diberikan. Kesalahan yang dilakukan mahasiswa dalam menyelesaikan soal matematika disebabkan oleh kemampuan yang dimiliki mahasiswa, seperti pemahaman tentang definisi, teorema sifat, rumus, dan proses pengajaran. Selain itu juga bisa disebabkan oleh kurangnya tingkat penguasaan materi, kecerobohan dalam mengerjakan soal atau kurang hati-hatinya dalam mengerjakan soal dan kondisi mahasiswa dalam belajar. Untuk membantu mahasiswa dalam memahami materi terutama konsep agar dapat mengerjakan soal

matematika perlu adanya identifikasi kesalahan dalam mengerjakan soal (Kristayulita & Nurhardiani, 2011: 32).

Analisis jawaban dengan melihat kesalahan yang dilakukan memiliki peranan penting baik dalam praktek akademik maupun dalam penelitian. Menurut Radatz pada penelitian Rahmawati (2018: 8) menyebutkan dalam praktek akademik analisis jawaban merupakan cara penting untuk mendiagnosa kesalahan-kesalahan yang dilakukan peserta didik dalam menyelesaikan permasalahan dan sebagai dasar dalam menentukan langkah membantu peserta didik, sedangkan dalam penelitian, analisis kesalahan adalah titik awal yang luar biasa untuk penelitian tentang pengajaran dan pembelajaran matematika karena dapat memberikan jawaban atas beberapa persoalan mendasar dari pembelajaran matematika. Hal ini menjadi sebuah dasar perlunya sebuah analisis jawaban mahasiswa dengan melihat kesalahan yang dilakukan dalam menjawab soal barisan bilangan real dengan berdasarkan latar belakang mahasiswa matematika. Selain itu, analisis jawaban ini dilakukan untuk menemukan penyebab dari kesalahan tersebut sehingga selanjutnya diharapkan mahasiswa tidak melakukan kesalahan lagi.

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan analisis kesalahan berdasarkan kriteria pada Teori Watson. Peneliti menggunakan Teori Watson karena terdapat delapan kriteria untuk mengidentifikasi kesalahan jawaban dalam menyelesaikan soal. Menurut Watson, terdapat delapan kriteria kesalahan yang dilakukan oleh mahasiswa dalam mengerjakan soal (Rayungsari, 2016: 26). Delapan kriteria ini diantaranya adalah; (1) Data tidak tepat (*inappropriate data/ id*); (2) Prosedur tidak tepat (*inappropriate procedure/ ip*); (3) Data hilang (*ommitted data/ od*); (4) Kesimpulan hilang (*ommitted conclusion/ oc*); (5) Konflik level respon (*response level conflict/ rlc*); (6) Manipulasi tidak langsung (*undirected manipulation/ um*); (7) Masalah hirarki keterampilan (*skills hierarchy problem/shp*); (8) Selain ketujuh kategori diatas (*above other*). Dengan menggunakan delapan kriteria pada Teori Watson ini akan mempermudah peneliti mengidentifikasi kesalahan peserta didik dari tiap langkah jawaban peserta didik. Teori Watson merupakan sebuah teori yang cocok untuk digunakan sebagai dasar panduan dalam menganalisis kesalahan pada penyelesaian matematika atau IPA (Permatasari, Sugiarti, & Irvan,

2014: 2). Selain itu, Teori Watson merupakan teori yang tepat digunakan untuk menganalisis kesalahan, karena teori tersebut memeriksa setiap langkah pengerjaan penyelesaian soal.

Berdasarkan uraian permasalahan yang telah dijelaskan, maka begitu penting menganalisis jawaban yang dilakukan dalam mengerjakan soal matematika terutama mata kuliah dan materi yang dianggap sulit. Untuk mengetahui jawaban mahasiswa banyak melakukan kesalahan pada kriteria apa, peneliti akan menganalisis jawaban mahasiswa dari materi barisan bilangan real.

Setelah mahasiswa diberikan soal barisan bilangan real dan setelah jawabannya dianalisis lalu dilakukan wawancara terbuka kepada beberapa mahasiswa yang terpilih untuk diketahui penyebab mahasiswa melakukan kesalahan dalam mengerjakan soal analisis real. Sehingga diharapkan materi tersebut dapat dikuasai oleh mahasiswa dengan baik dan benar. Oleh karena itu, perlu diadakan sebuah penelitian tentang “Analisis Jawaban Mahasiswa dalam Mengerjakan Soal Barisan Bilangan Real Berdasarkan Teori Watson”.

## **B. Rumusan Masalah Penelitian**

Dari permasalahan yang telah diuraikan, maka penyusun merumuskan beberapa permasalahan sebagai berikut.

1. Bagaimana jawaban mahasiswa Program Studi Pendidikan Matematika UIN Sunan Gunung Djati Bandung dalam mengerjakan soal barisan bilangan real dilihat dari jenis kesalahan menurut Teori Watson?
2. Bagaimana klasifikasi jawaban mahasiswa dalam menjawab soal barisan bilangan real berdasarkan jalur masuk UIN Sunan Gunung Djati Bandung?
3. Bagaimana klasifikasi jawaban mahasiswa dalam menjawab soal barisan bilangan real berdasarkan latar belakang asal sekolah Sekolah Menengah Atas (SMA) atau sederajat?
4. Apa penyebab kesalahan mahasiswa Program Studi Pendidikan Matematika UIN Sunan Gunung Djati Bandung dalam mengerjakan soal-soal barisan bilangan real?

### **C. Tujuan Penelitian**

Tujuan dari penelitian ini sebagai berikut.

1. Untuk mengetahui mahasiswa Program Studi Pendidikan Matematika UIN Sunan Gunung Djati Bandung dalam mengerjakan soal barisan bilangan real dilihat dari jenis kesalahan menurut Teori Watson.
2. Untuk mengetahui klasifikasi jawaban mahasiswa dalam menjawab soal barisan bilangan real berdasarkan jalur masuk UIN Sunan Gunung Djati Bandung.
3. Untuk mengetahui klasifikasi jawaban mahasiswa dalam menjawab soal barisan bilangan real berdasarkan latar belakang asal sekolah Sekolah Menengah Atas (SMA) atau sederajat.
4. Untuk menemukan penyebab kesalahan mahasiswa Program Studi Pendidikan Matematika UIN Sunan Gunung Djati Bandung dalam mengerjakan soal-soal barisan bilangan real.

### **D. Manfaat Penelitian**

Manfaat dari hasil penelitian ini, apabila sudah dianalisis hasil jawaban dan diketahui letak kesalahan mahasiswa serta faktor penyebabnya dari hasil wawancara maka dapat dicari alternatif pemecahan masalahnya agar tidak ada mahasiswa yang melakukan kesalahan berulang serta dengan mengklasifikasikan jawaban mahasiswa baik berdasarkan jalur masuk universitas dan latar belakang asal sekolah dapat membantu untuk melihat sejauh mana mahasiswa tersebut dapat menyelesaikan soal barisan bilangan real pada mata kuliah Analisis Real. Selain itu, terdapat manfaat penelitian yang sesuai dengan tujuan penelitian yang telah diuraikan, diantaranya yaitu:

1. Bagi universitas/ lembaga, sebagai tambahan literatur untuk perpustakaan.
2. Bagi dosen/ pengajar, sebagai acuan untuk mengetahui berbagai jenis kesalahan mahasiswa dalam mengerjakan soal barisan bilangan real dalam rangka meningkatkan hasil pembelajaran.
3. Bagi mahasiswa, sebagai bahan bacaan untuk mengetahui berbagai jenis kesalahan yang mereka alami dalam mengerjakan soal barisan bilangan real.



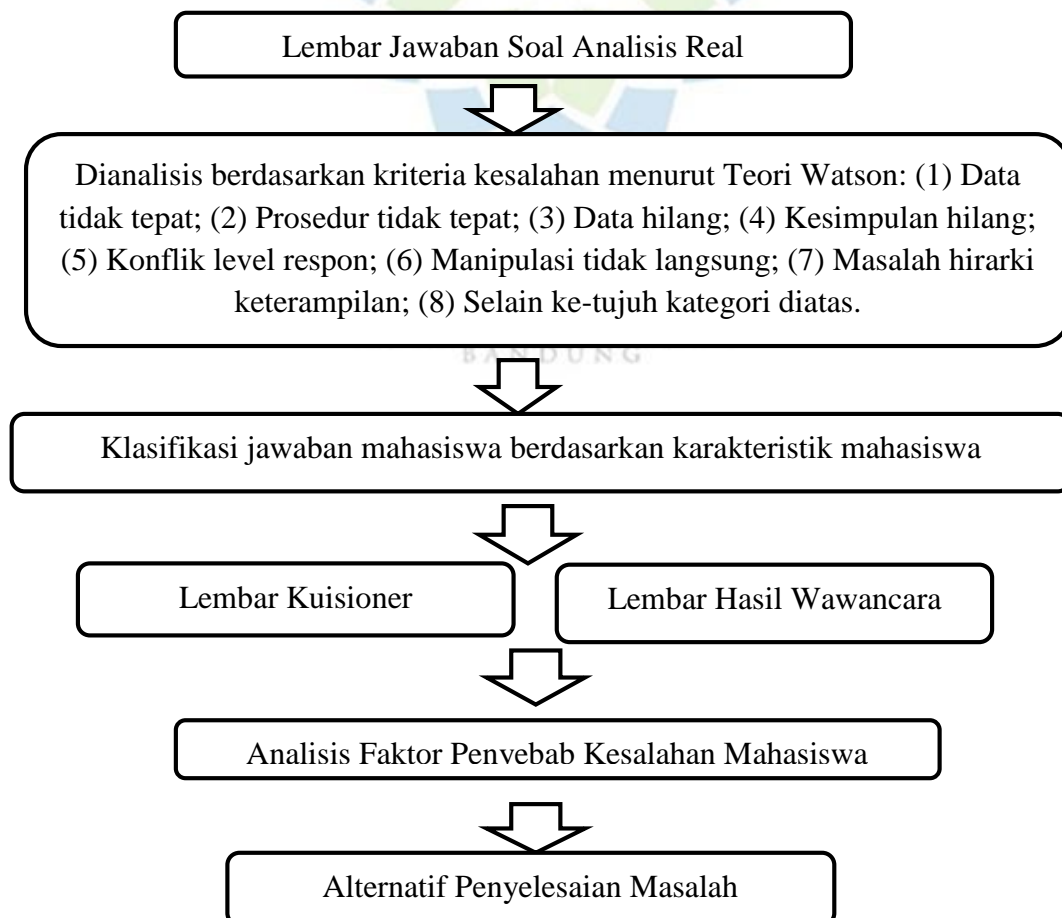
4. Bagi peneliti, sebagai wadah pembelajaran dalam mendiagnosis berbagai jenis kesalahan mahasiswa dan menambah wawasan dalam penyusunan karya ilmiah.

#### **E. Kerangka Pemikiran**

Dalam penelitian yang akan dilakukan analisis jawaban mahasiswa berdasarkan jenis kesalahan yang dilakukan oleh mahasiswa sesuai dengan kriteria pada Teori Watson yaitu;

1. Data tidak tepat (*inappropriate data/ id*), yaitu pada saat mahasiswa menggunakan informasi yang salah untuk menyelesaikan soal sehingga data yang digunakan tidak sesuai dan saat mahasiswa tidak sesuai memasukkan data pada variable.
2. Prosedur tidak tepat (*inappropriate procedure/ ip*), yaitu pada saat mahasiswa menggunakan langkah yang tidak tepat atau rumus tidak tepat sehingga jawaban menjadi tidak benar.
3. Data hilang (*ommitted data/ od*), yaitu pada saat penyelesaian terjadi kehilangan data dan tidak memasukan data yang diketahui pada soal dengan lengkap.
4. Kesimpulan hilang (*ommitted conclusion/ oc*), yaitu pada saat mahasiswa tidak memberikan kesimpulan dan saat mahasiswa tidak menyelesaikan soal sampai selesai.
5. Konflik level respon (*response level conflict/ rlc*), yaitu pada saat mahasiswa menyimpulkan dengan kesimpulan yang rendah sehingga kesimpulan tidak tepat atau mahasiswa menuliskan langsung jawaban tanpa ada alasan.
6. Manipulasi tidak langsung (*undirected manipulation/ um*), yaitu pada saat mahasiswa menggunakan cara yang tidak tepat/logis atau data langsung ada tanpa tahu darimana data tersebut berasal.
7. Masalah hirarki keterampilan (*skills hierarchy problem/shp*), yaitu pada saat kemampuan menggunakan ide aljabar yang kurang atau kurang teliti dalam perhitungan atau salah dalam pembulatan hasil perhitungan.
8. Selain ke-tujuh kategori diatas (*above other*) yaitu pada saat tidak mengerjakan soal.

Setelah dilakukan analisis, kemudian jawaban mahasiswa dikelompokkan berdasarkan latar belakang jalur test masuk universitas pada tahun 2017 yaitu melalui jalur SPAN-PTKIN, UM-PTKIN, dan Ujian Mandiri serta berdasarkan latar belakang pendidikan menengah yaitu Sekolah Menengah Atas (SMA), Madrasah Aliyah (MA), dan Sekolah Menengah Kejuruan (SMK). Mahasiswa diberikan kuisisioner terkait pembelajaran Analisis Real guna dapat membantu memperoleh informasi. Setelah itu, dilakukan perumusan butir-butir pertanyaan umum untuk wawancara kepada mahasiswa beserta dosen bersangkutan untuk memperoleh informasi lengkap. Kemudian pada tahap akhir disimpulkan jenis-jenis kesalahan yang dilakukan mahasiswa sesuai dengan Teori Watson kemudian faktor-faktor penyebab kesalahan mahasiswa agar dapat diketahui penyebab dari kesalahan tersebut dan mengetahui klasifikasi persentase kemampuan serta jenis kesalahan mahasiswa ditinjau dari jalur masuk univesitas dan latar belakang pendidikan menengah.



**Gambar 1. 1** Kerangka Pemikiran Penelitian

## **F. Hasil Penelitian Terdahulu**

Laporan hasil penelitian di masa sebelumnya yang relevan dengan topik penelitian ini sebagai berikut.

1. Penelitian yang dilakukan oleh (Maya Rayungsari, 2016: 30) meneliti tentang analisis kesalahan mahasiswa STKIP PGRI Pasuruan dalam menyelesaikan soal barisan dan deret pada mata kuliah analisis real. Dalam hasil penelitiannya disebutkan bahwa mahasiswa dalam mengerjakan soal tersebut dalam langkah pengerjaannya banyak ditemukan data yang hilang sehingga mereka tidak tepat dalam menyelesaikan soal barisan dan deret. Sehingga diperlukan untuk memahami definisi secara mendalam.
2. Penelitian yang dilakukan oleh (Hodiyanto, 2017:43) meneliti tentang analisis kesalahan mahasiswa semester V dalam mengerjakan soal pengantar analisis real. Berdasarkan hasil penelitian, mahasiswa semester V banyak melakukan kesalahan dalam mengerjakan soal analisis real. Hal ini terjadi karena mahasiswa salah dalam melakukan pemisalan jawaban sehingga dalam mengoperasikannya tidak tepat, tidak memahami konsep dan mengerjakan soal dengan terburu-buru.
3. Penelitian yang dilakukan oleh (Nur Fauziah Siregar, 2018: 72) tentang analisis kesulitan mahasiswa dalam menyelesaikan soal bilangan real. Hasil penelitian didapatkan bahwa kesulitan mahasiswa dalam mengerjakan soal bilangan real terjadi karena mahasiswa kesulitan untuk mengungkapkan ide yang ada dalam pikiran mereka menjadi sebuah penyelesaian yang tepat, sulit dalam memanipulasi angka atau perhitungan serta kurangnya minat mahasiswa dalam materi tersebut.
4. Penelitian yang dilakukan oleh (Saputri, Sugiarti, Murtikusuma, Trapsilasiwi, & Yudianto, 2018: 66) tentang analisis kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal materi fungsi berdasarkan kriteria Watson ditinjau dari perbedaan gender siswa SMP kelas VIII. Penelitian ini relevan dengan topik yang sedang dibahas oleh peneliti. Dalam hasil penelitian ini memperlihatkan bahwa siswa laki-laki banyak yang melakukan kesalahan pada bagian data yang hilang dikarenakan siswa tidak mengerti dan kurang teliti. Sedangkan, siswa perempuan banyak

melakukan kesalahan pada bagian kesimpulan yang hilang karena siswa tidak bisa menyimpulkan hasil yang telah mereka peroleh.

