

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang Penelitian**

Pendidikan memiliki peran dan fungsi yang amat besar baik untuk diri sendiri, masyarakat, agama, bangsa dan perkembangan negara. Kemajuan atau kemunduran suatu negara ditentukan oleh kualitas sumber daya manusianya, sedang sumber daya manusia yang berkualitas dapat dicetak dari pendidikan yang berkualitas pula. Oleh karena itu, baik negara berkembang maupun negara maju, pendidikan menjadi hal terpenting. Hal ini dikarenakan pendidikan merupakan suatu alat yang digunakan untuk meningkatkan kualitas sumber daya manusia. Sebagaimana yang tercantum dalam Undang-undang No. 20 Tahun 2003 Bab 1 Pasal 1, pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat bangsa dan negara.

Untuk mencapai tujuan pendidikan, disusunlah suatu kurikulum yang berfungsi sebagai seperangkat rencana untuk mengatur esensi dari pembelajaran agar sesuai dengan arah dan tujuan yang telah ditentukan. Keberhasilan pencapaian tujuan pendidikan dapat diukur dan dipantau melalui evaluasi. Norman E. Gronlund (dalam Suherman & Sukjaya, 1990, hlm. 1) menyatakan bahwa, "*Evaluation is not merely a collection of techniques – evaluation is a process – it is a continuous process which underlies all good teaching and learning.*" Evaluasi bukanlah sekumpulan teknik semata, tetapi evaluasi merupakan suatu proses yang berkelanjutan yang mendasari keseluruhan kegiatan belajar mengajar yang baik. Dari pendapat tersebut dapat disimpulkan bahwa evaluasi merupakan suatu proses yang sistematis dan berkesinambungan, untuk mengetahui sampai sejauh mana efisiensi kegiatan belajar mengajar yang dilaksanakan dan efektivitas pencapaian tujuan intruksional yang telah ditetapkan.

Ujian Nasional merupakan amanah undang-undang nomor 20 tahun 2003 tentang sistem pendidikan nasional sebagai salah satu alat evaluasi pendidikan berskala nasional yang bertujuan untuk mengukur pencapaian kompetensi lulusan pada mata pelajaran tertentu secara nasional dengan mengacu pada standar kompetensi lulusan (SKL). Selain itu, UN merupakan sub-sistem penilaian dalam Standar Nasional Pendidikan (SNP) yang menjadi salah satu tolak ukur pencapaian SNP dalam rangka penjaminan dan peningkatan mutu pendidikan. Dalam Pasal 68 Peraturan Pemerintah No.19 Tahun 2005 dijelaskan bahwa hasil ujian nasional dapat digunakan sebagai salah satu pertimbangan untuk pemetaan mutu pendidikan, seleksi masuk jenjang pendidikan berikutnya, sebagai penentuan kelulusan siswa, pembinaan dan pemberian bantuan kepada satuan pendidikan, serta pertimbangan untuk akreditasi satuan pendidikan.

Diterapkannya Ujian Nasional telah menimbulkan berbagai perdebatan di kalangan masyarakat. Tidak sedikit pihak yang menginginkan UN dihapuskan apabila dijadikan sebagai penentu kelulusan siswa. Tapi di lain sisi banyak juga pihak menyetujui bahwa masalah UN bukan pada eksistensinya, akan tetapi pada fungsi UN sebagai alat dalam memetakan kualitas pendidikan. Sebagaimana Hidayah (2013, hlm. 39) mengungkapkan bahwa Ujian Nasional diharapkan tidak dijadikan sebagai standar kelulusan siswa namun sebagai alat evaluasi penetapan standar dalam memetakan kualitas dan mutu pendidikan secara Nasional. Salah satu masalah yang perlu dikaji adalah terkait rancangan soal UN itu sendiri. UN dari dulu hingga sekarang, tidak jelas apa yang ingin diukur. Pada mata pelajaran Matematika misalnya, dalam level berpikir khususnya pada kemampuan penalaran. Menurut Mujib & Erik (2012, hlm. 2013), sebagian besar soal UN itu hanya berisi soal-soal yang menuntut penalaran hafalan (*imitative reasoning*) saja, indikasi ini mengakibatkan timbulnya konsekuensi bahwa untuk menyelesaikan soal-soal UN siswa hanya memerlukan strategi *drill*. Indikasi ini juga memunculkan pertanyaan tentang keterkaitan antara soal-soal UN matematika dengan tujuan mata pelajaran matematika yang tercantum dalam Standar Isi (SI) kurikulum nasional, yaitu memahami konsep matematika, menggunakan

penalaran, memecahkan masalah, mengomunikasikan gagasan dan memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan.

Matematika merupakan ilmu universal yang mendasari perkembangan teknologi modern. Mata pelajaran ini mempunyai peran penting dalam berbagai disiplin dan memajukan daya pikir manusia. Jelas disebutkan dalam SI bahwa belajar matematika adalah suatu wahana yang memfasilitasi kemampuan memahami, bernalar, berkomunikasi dan memecahkan masalah. Tujuan itu tentunya dapat dicapai dengan baik bila setiap unsur yang berkaitan dengan proses dan pengelolaan pembelajaran matematika di sekolah mampu memahami makna dari SI dan SKL mata pelajaran matematika.

*“Mathematics is the key to opportunity”*, begitu yang dinyatakan oleh NRC (*National Research Council*) dari Amerika Serikat. Artinya matematika begitu penting dalam kehidupan sehari-hari sebagai kunci ke arah peluang. Bagi siswa, mempelajari matematika akan membuka pintu karir yang cemerlang. Bagi masyarakat pada umumnya, matematika akan menunjang pengambilan keputusan yang tepat, sistematis dan logis. Bagi suatu negara, matematika akan menyiapkan warganya untuk mampu bersaing di era globalisasi modern ini. Indonesia sebagai negara yang berkembang tentu menyadari manfaat besar mempelajari matematika ini, sehingga harus melakukan banyak perubahan dan perbaikan di bidang pendidikan matematika.

Akan tetapi, kenyataan berkata lain, penguasaan mata pelajaran matematika oleh siswa Indonesia masih sangat kurang. Hal ini tercermin dari rendahnya prestasi siswa baik itu di tingkat nasional maupun internasional. Hasil survey terbaru dari *Trends International Mathematics Science Study* (TIMSS) tahun 2011 menunjukkan bahwa penguasaan matematika siswa Indonesia kelas delapan SMP berada pada peringkat 38 dari 45 negara. Indonesia hanya mampu mengumpulkan 386 poin dari skor rata-rata 460. Hasil ini menjadi bahan evaluasi besar bagi bangsa Indonesia. Selain itu, penelitian dari *Programme for International Student Assessment* (PISA) 2015 juga memaparkan hasil yang tidak jauh berbeda. Indonesia menduduki peringkat 62 dari 70 negara dengan perolehan skor rata-rata matematika 386 dari 490.

Sani Amaliah, 2018

**ANALISIS SOAL UJIAN NASIONAL (UN) MATEMATIKA SMP/MTS SE-KOTA CIMAHI YANG DIDASARKAN PADA PEMAHAMAN KONSEP, PENALARAN DAN PEMECAHAN MASALAH**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Rendahnya hasil TIMSS dan PISA tentu disebabkan oleh berbagai faktor, salah satunya yaitu siswa Indonesia yang pada umumnya kurang terlatih dalam menyelesaikan soal-soal dengan karakteristik seperti soal-soal pada TIMSS dan PISA.

Di tingkat nasional, hasil data dari Pusat Penilaian Pendidikan, Kemendikbud tiga tahun terakhir memperlihatkan rata-rata hasil UN pada mata pelajaran Matematika memiliki nilai terendah jika dibandingkan dengan mata pelajaran lainnya. Pada tahun ajaran 2014/2015, mata pelajaran Matematika memiliki nilai rata-rata 56.28 sedangkan pelajaran lainnya seperti Bahasa Indonesia memiliki nilai rata-rata 71.06, sementara mata pelajaran Bahasa Inggris 60.01 dan mata pelajaran IPA 59.88. Pada tahun ajaran 2015/2016, mata pelajaran Matematika kembali menempati posisi nilai rata-rata terendah yaitu 50.24, sedangkan mata pelajaran Bahasa Indonesia memiliki nilai rata-rata 70.75, sementara mata pelajaran Bahasa Inggris 57.17 dan mata pelajaran IPA 56.27. Kemudian pada tahun ajaran 2016/2017, mata pelajaran Matematika menempati posisi nilai rata-rata kedua terendah setelah mata pelajaran Bahasa Inggris yaitu 50.31, sedangkan mata pelajaran Bahasa Indonesia memiliki nilai rata-rata 64.32, sementara mata pelajaran Bahasa Inggris 50.18 dan mata pelajaran IPA 52.19.

Berbagai analisis soal UN matematika yang berorientasi pada penalaran dan tingkat kognitif berdasarkan *taksonomi bloom* telah diusulkan oleh banyak peneliti untuk mengetahui kualitas soal UN. Keduanya sama-sama memiliki kelebihan pada dasar analisis yang digunakan, namun penelitian-penelitian tersebut belum mampu menjawab permasalahan terkait bagaimana penyebaran soal UN Matematika terhadap tiga kemampuan matematis siswa seperti yang tertuang dalam tujuan mata pelajaran matematika pada Standar Isi, yakni kemampuan pemahaman konsep, penalaran dan pemecahan masalah. Analisis berdasarkan tingkat kemampuan matematis seperti yang terdapat dalam SI dapat menjadi pelengkap dari analisis penalaran dan analisis tingkat kognitif berdasarkan *taksonomi bloom* yang pernah dilakukan oleh para peneliti sebelumnya. Sekaligus menjawab permasalahan UN yang dikemukakan di atas.

Soal UN matematika tiga tahun kebelakang, yakni 2015, 2016, dan 2017 akan dianalisis dan hasilnya akan disajikan dalam bentuk data statistik sehingga terlihat kecenderungan perkembangan kualitas dari tahun ke tahun. Namun, analisis soal UN dengan dasar ini tidaklah cukup untuk menjawab pertanyaan masyarakat tentang apakah UN sudah mengukur kemampuan siswa dengan tepat. Hal ini terkait dengan tujuan dilaksanakannya UN sebagaimana tercantum dalam Peraturan Pemerintah Nomor 19 Tahun 2005 tentang Standar Nasional Pendidikan, pasal 68 bahwa UN merupakan alat pemetaan distribusi kualitas pendidikan, namun sampai saat ini pemetaan itu tidak pernah dibuka dan diumumkan hasil beserta analisisnya. Analisa UN tentu bukan soal angka-angka statistik mana yang paling baik atau buruk, tetapi di bagian mana saja siswa Indonesia kuat/lemahnya. Kemampuan matematis mana yang paling dikuasai atau kemampuan matematis mana yang menjadi kelemahan siswa Indonesia. Hal ini, dapat berpengaruh pada berjalannya pembelajaran matematika di Indonesia, sebagai bahan evaluasi kemampuan matematis mana yang harus diperbaiki dan kemampuan mana yang harus dikembangkan. Oleh karena itu, pada penelitian ini, data hasil UN Matematika SMP/MTs se-Kota Cimahi sebagai data representatif akan digunakan untuk mengetahui apa kekuatan dan kelemahan siswa secara nasional di mata pelajaran matematika, sehingga diharapkan hasil analisis akan lebih optimal.

Selanjutnya, pada analisis soal ujian nasional ini, soal-soal ujian nasional akan dikelompokkan ke dalam tiga aspek kompetensi sebagaimana halnya yang terdapat di dalam Peraturan Depdiknas Tahun 2008 tentang penyusunan laporan hasil belajar peserta didik. Adapun dalam mata pelajaran matematika, aspek kognitif/pengetahuan yang harus dilaporkan kepada orang tua siswa sebagai laporan hasil belajar terbagi ke dalam tiga aspek kompetensi yaitu, kompetensi pemahaman terhadap konsep, penalaran dan pemecahan masalah.

Ketiga aspek kompetensi yang terdapat dalam Standar Isi tersebut kemudian akan dijadikan tolak ukur kompetensi minimal dalam menentukan proporsi soal UN Matematika terhadap Standar Kompetensi Lulusan (SKL).

Dengan demikian, berdasarkan hal-hal yang telah dijelaskan di atas penulis melakukan penelitian yang berjudul “*Analisis Soal Ujian Nasional (UN) Matematika SMP/MTs Se-Kota Cimahi Tahun 2015 sampai dengan 2017 yang didasarkan pada Pemahaman Konsep, Penalaran dan Pemecahan Masalah.*”

## **B. Rumusan Masalah Penelitian**

Berikut merupakan rumusan masalah yang penulis angkat dalam penelitian ini.

1. Bagaimana penyebaran soal UN Matematika sebagai instrumen evaluasi kurikulum terhadap tiga kemampuan matematis siswa seperti yang tertuang dalam tujuan mata pelajaran matematika pada Standar Isi, yakni kemampuan pemahaman konsep, penalaran dan pemecahan masalah?
2. Ditinjau dari aspek topik dan kompetensi matematis yang diujikan, bagaimana proporsi kesesuaian soal UN Matematika dengan SKL dalam kurikulum?
3. Bagaimana proporsi keberagaman soal UN Matematika jika ditinjau dari tuntutan level berpikir matematis yang diperlukan dalam menyelesaikan soal?
4. Bagaimana ketercapaian ketiga kemampuan matematis tersebut oleh peserta UN di Kota Cimahi pada UN tahun 2015?

## **C. Batasan Masalah**

Penelitian ini merupakan analisis deskriptif soal Ujian Nasional (UN) Matematika SMP/MTs tahun ajaran 2014/2015, 2015/2016 dan 2016/2017 Se-Kota Cimahi yang didasarkan pada tingkat pemahaman konsep, penalaran dan pemecahan masalah.

Untuk menghindari meluasnya permasalahan yang dikaji dalam penelitian ini, maka ruang lingkup permasalahan dibatasi dalam beberapa hal berikut.

1. Studi dokumentasi soal Ujian Nasional (UN) dalam penelitian ini menggunakan metode gabungan kualitatif dan kuantitatif.
2. Analisis yang dimaksud adalah mengklasifikasikan dan mencari presentase soal UN berdasarkan aspek topik/

Sani Amaliah, 2018

**ANALISIS SOAL UJIAN NASIONAL (UN) MATEMATIKA SMP/MTS SE-KOTA CIMAHY YANG DIDASARKAN PADA PEMAHAMAN KONSEP, PENALARAN DAN PEMECAHAN MASALAH**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

ruang lingkup materi dan aspek tiga kemampuan matematis: pemahaman konsep, penalaran dan pemecahan masalah.

3. Kemampuan pemahaman konsep, penalaran dan pemecahan masalah pada soal UN yang dimaksud dalam penelitian ini adalah pemahaman konsep, penalaran dan pemecahan masalah yang didasarkan pada indikator-indikator pencapaian aspek dalam Peraturan Dirjen Dikdasmen tertanggal 11 November 2004 tentang Bentuk dan Spesifikasi Buku Laporan Perkembangan Anak Didik dan Buku Laporan Hasil Belajar Siswa.

Populasi penelitian ini adalah naskah soal UN mata pelajaran Matematika untuk tingkat SMP/MTs dalam kurun waktu tiga tahun terakhir, yaitu tahun pelajaran 2014/2015, 2015/2016, 2016/2017 serta daya serap siswa kelas IX (peserta UN) se-Kota Cimahi terhadap soal UN pada tahun 2015.

#### **D. Tujuan Penelitian**

Tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Mengidentifikasi penyebaran soal UN matematika sebagai instrumen evaluasi kurikulum terhadap tiga kompetensi matematis siswa seperti yang tertuang dalam tujuan mata pelajaran matematika pada Standar Isi.
2. Mengidentifikasi proporsi kesesuaian soal UN Matematika dengan SKL dalam kurikulum jika ditinjau dari aspek topik dan kompetensi matematis yang diujikan.
3. Mengidentifikasi proporsi keberagaman soal UN Matematika jika ditinjau dari tuntutan level berpikir matematis yang diperlukan dalam menyelesaikan soal.
4. Mengidentifikasi pencapaian peserta UN matematika di Kota Cimahi tahun 2015 terhadap tiga kemampuan matematis.

#### **E. Manfaat Penelitian**

Analisis soal ujian nasional dapat dimanfaatkan oleh beberapa pihak, sebagai berikut.

Sani Amaliah, 2018

*ANALISIS SOAL UJIAN NASIONAL (UN) MATEMATIKA SMP/MTS SE-KOTA CIMAHY YANG DIDASARKAN PADA PEMAHAMAN KONSEP, PENALARAN DAN PEMECAHAN MASALAH*

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

1. Bagi Sekolah dalam merefleksikan persiapan, proses pelaksanaan dan perbaikan Ujian Nasional di tingkat sekolah penyelenggara.
2. Bagi Dinas Pendidikan Kota dalam rangka memperbaiki persiapan, proses pelaksanaan Ujian Nasional di tingkat Kota Cimahi.
3. Bagi Dinas Pendidikan Provinsi/ Nasional dalam memperbaiki persiapan, proses pelaksanaan Ujian Nasional di tingkat provinsi/ nasional.
4. Bagi Universitas Pendidikan Indonesia dalam rangka mengevaluasi serta memperbaiki persiapan, proses pelaksanaan Ujian Nasional di tingkat nasional, khususnya tingkat Kota Cimahi.
5. Bagi Masyarakat pendidikan dalam rangka mendorong siswa untuk mempersiapkan Ujian Nasional, khususnya di tingkat Kota Cimahi.

#### **F. Asumsi-Asumsi Penelitian**

Berdasarkan uraian dan pengalaman empiris di lapangan, agar penelitian ini tidak meluas dan tidak terjadi kekacauan dalam melakukan analisis data, maka penelitian ini didasarkan kepada beberapa asumsi sebagai berikut.

1. Seluruh standar isi dan standar kompetensi lulusan yang ada dalam kurikulum mata pelajaran Matematika telah disampaikan kepada siswa peserta UN.
2. Siswa menjawab soal UN Matematika tidak dengan menebak, sehubungan dengan soal UN yang berbentuk pilihan ganda.

#### **G. Definisi Operasional**

1. Analisis Soal  
Analisis soal atau telaah soal adalah kegiatan pengumpulan, peringkasan, dan penggunaan informasi dari jawaban siswa untuk membuat keputusan

Sani Amaliah, 2018

**ANALISIS SOAL UJIAN NASIONAL (UN) MATEMATIKA SMP/MTS SE-KOTA CIMAHI YANG DIDASARKAN PADA PEMAHAMAN KONSEP, PENALARAN DAN PEMECAHAN MASALAH**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

tentang setiap penilaian. Tujuan penelaahan adalah untuk mengkaji dan menelaah setiap butir soal agar diperoleh soal yang bermutu.

2. **Ujian Nasional**

Ujian Nasional (UN) adalah kegiatan mengukur pencapaian kompetensi lulusan siswa secara nasional pada mata pelajaran tertentu dalam kelompok mata pelajaran ilmu pengetahuan dan teknologi serta untuk memetakan tingkat pencapaian hasil belajar siswa pada tingkat sekolah dan daerah.

3. **Kemampuan Pemahaman Konsep**

Pemahaman konsep (*conceptual understanding*) artinya siswa memiliki kemampuan memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma (pemahaman prosedural), secara luwes, akurat, efisien, dan tepat dalam pemecahan masalah. Instrument penilaian yang utamanya melatih dan mengukur kemampuan pemahaman konsep mengacu pada indikator pencapaian kemampuan pemahaman konsep.

4. **Kemampuan Penalaran**

Penilaian kemampuan penalaran terkait pada kemampuan siswa dalam melakukan kegiatan menyelidiki/memeriksa kebenaran suatu pernyataan, menemukan, membuktikan, menyimpulkan (berdasarkan pernyataan-pernyataan yang diketahui), memanipulasi (fakta, konsep, prinsip, skill), menduga dan member alasan logis. Instrumen penilaian yang utamanya melatih dan mengukur kemampuan penalaran mengacu pada indikator pencapaian kemampuan penalaran.

5. **Kemampuan Pemecahan Masalah**

Siswa dikatakan mampu memecahkan masalah bila ia memiliki kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model, dan menafsirkan solusi yang diperoleh. Instrumen penilaian yang utamanya melatih dan mengukur kemampuan penalaran dan komunikasi mengacu pada indikator pencapaian kemampuan pemecahan masalah

