

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Kemajuan atau kemunduran suatu negara ditentukan oleh kualitas sumber daya manusianya, dan sumber daya manusia yang berkualitas dapat diperoleh melalui pendidikan yang berkualitas. Karenanya, baik bagi negara maju maupun negara berkembang, pendidikan menjadi hal yang sangat penting. Bagi negara maju, pendidikan adalah upaya untuk terus meningkatkan kualitas hidup warga negaranya. Sedangkan bagi negara- negara yang sedang berkembang, pendidikan dilaksanakan sebagai upaya untuk mengejar ketertinggalan mereka di kancah internasional sehingga dapat disejajarkan dengan negara- negara maju. Bagi Indonesia sendiri, sebagai negara yang sedang berkembang, pendidikan yang bermutu saat ini merupakan suatu prioritas guna mewujudkan sebuah bangsa yang cerdas, mampu menghadapi perubahan dan perkembangan serta segala tantangan yang pasti akan terjadi di masa depan. Berbagai jalan harus ditempuh untuk meraih semua itu, diantaranya melalui peningkatan kualitas pendidik, sarana dan prasarana, pembiayaan, media pembelajaran, penilaian dan evaluasi.

Di negara kita, kurikulum nasional dijadikan standar dan acuan untuk meningkatkan mutu pendidikan nasional dan menentukan arah kebijakan pengembangan pendidikan. Undang Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional memuat penjelasan mengenai Standar Nasional Pendidikan, salah satunya Standar Penilaian Pendidikan, dimana terdapat penilaian hasil belajar oleh pemerintah yang kita kenal dengan Ujian Nasional (UN).

Ujian Nasional adalah kegiatan pengukuran dan penilaian kemampuan siswa secara nasional pada jenjang pendidikan dasar dan menengah. Ujian ini bertujuan untuk mengukur kompetensi lulusan pada mata pelajaran tertentu dalam kelompok mata pelajaran ilmu pengetahuan dan teknologi. 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.

Bertahun-tahun sejak diterapkannya UN dari tahun 2003 dan kriteria kelulusan dalam UN, kontroversi terkait adanya UN dan fungsinya sebagai penentuan kelulusan siswa terus bergulir, bahkan tidak sedikit tuntutan dari berbagai pihak menuntut agar UN diiadakan. Namun, beberapa pihak setuju bahwa masalah utama UN bukan terletak pada eksistensinya. Salah satu masalah yang patut disorot adalah terkait rancangan soal UN itu sendiri. UN dari dulu hingga sekarang, tidak jelas apa yang ingin diukur. UN matematika misalnya, dalam level berpikirnya, terutama penalaran, soal-soal UN matematika itu sebagian besar hanya menuntut penalaran imitatif (hafalan). Indikasi ini membawa konsekuensi bahwa untuk memenuhi kriteria kelulusan UN, siswa cukup di “*drill*” saja (Abdul Mujib, 2012). Indikasi tersebut juga memunculkan pertanyaan tentang keterkaitan antara (soal-soal) UN matematika dengan tujuan mata pelajaran matematika seperti yang ada dalam SI kurikulum nasional, bahwa tujuan mata pelajaran matematika di sekolah adalah agar siswa berkompeten dalam memahami konsep matematika, menggunakan penalaran, memecahkan masalah, mengkomunikasikan gagasan, dan memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan. Dengan kenyataannya di lapangan, bahwa soal UN matematika hanya menuntut kemampuan berpikir matematika tingkat rendah hingga menengah, apakah UN memenuhi standar pendidikan nasional kita? Pada akhirnya, muncul anggapan bahwa UN tidak berdasarkan riset dan merusak budaya belajar. UN dianggap merusak citra matematika, yang seharusnya penuh nalar, *jadi* menghafal ratusan rumus.

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 di dalam SI di atas 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 berkait dengan pengelolaan pembelajaran matematika di sekolah memahami makna dari SI dan SKL mata pelajaran matematika dalam kaitan dengan tujuan mata pelajaran matematika itu sendiri.

Dua puluh tahun lalu, NRC (National Research Council) dari Amerika Serikat telah menyatakan pentingnya matematika dengan pernyataan berikut: “*Mathematics is the key to opportunity.*” Matematika adalah kunci ke arah peluang-peluang. Bagi seorang siswa keberhasilan mempelajarinya akan membuka pintu karir yang cemerlang. Bagi para warganegara, matematika akan menunjang pengambilan keputusan yang tepat. Bagi suatu negara, matematika akan menyiapkan warganya untuk bersaing dan berkompetisi di bidang ekonomi dan teknologi. Indonesia sebagai negara berkembang tentu menyadari manfaat besar dari belajar matematika ini, dan tentunya tidak ingin tertinggal, sehingga harus melakukan banyak perubahan, diantaranya di bidang pendidikan matematika.

Akan tetapi, kenyataan berkata lain. Di era teknologi modern dewasa ini, penguasaan mata pelajaran matematika oleh para pelajar Indonesia masih sangat kurang. Hal tersebut tercermin dalam rendahnya prestasi siswa Indonesia baik di tingkat internasional maupun di tingkat nasional. Hasil survey terbaru dari *Trends International Mathematics Science Study* (TIMSS) tahun 2011 menunjukkan bahwa penguasaan matematika siswa Indonesia kelas delapan SMP berada di peringkat 38 dari 45 negara. Indonesia hanya mampu mengumpulkan 386 poin dari skor rata-rata 500. Hasil ini menjadi tamparan bagi bangsa Indonesia, karena poin di tahun 2007 juga menurun. Selain itu, penelitian dari *Programme for International Student Assessment* (PISA) 2012 juga memaparkan hasil yang tidak jauh berbeda. Peringkat Indonesia menduduki tempat kedua dari bawah, yakni di peringkat 64 dari 65 negara. Dari nilai rata-rata matematika 350- 600, Indonesia hanya memperoleh skor 375.

Hasil TIMSS dan PISA yang rendah tersebut tentunya disebabkan oleh banyak faktor. Salah satu faktor penyebab, antara lain siswa Indonesia pada umumnya kurang terlatih dalam menyelesaikan soal-soal dengan karakteristik

seperti soal-soal pada TIMSS dan PISA. Hal itu setidaknya dapat dicermati dari instrumen penilaian hasil belajar yang didesain oleh para ahli pembuat soal untuk UN. Soal yang disusun pada umumnya menyajikan instrumen penilaian hasil belajar yang substansinya kurang dikaitkan dengan konteks kehidupan yang dihadapi siswa dan kurang memfasilitasi siswa dalam mengungkapkan proses berpikir dan berargumentasi. Dengan kata lain, soal UN sifatnya kognitif tingkat rendah dan nirnalar (PPPPTK, 2011).

Di tingkat nasional, hasil data statistik dari Pusat Penilaian Pendidikan, Kemendikbud memperlihatkan bahwa prestasi kemampuan matematika siswa Indonesia yang tercermin dari hasil UN juga sangat rendah. Selama beberapa tahun penyelenggaraan, nilai terendah dari hasil UN tingkat SMP/MTs, dicapai oleh mata pelajaran matematika. Di tingkat Kota Bandung, tahun 2013 matematika memperoleh nilai rata-rata 5.43, sedangkan Bahasa Indonesia 7.37. 5.82 untuk Bahasa Inggris dan Ilmu Pengetahuan Alam 5.67. Fakta-fakta di atas menunjukkan bahwa mata pelajaran Matematika selalu menjadi momok.

Pelaksanaan UN tahun ini merupakan yang kesebelas. Sebelas tahun sudah kebijakan pemerintah ini dijalankan, dan sudah dapat dilihat capaiannya. Amanat UUD 1945 untuk mencerdaskan kehidupan bangsa melalui pendidikan nampaknya masih belum tercapai. Berbagai analisis terhadap soal UN matematika yang berorientasi pada tingkat penalaran dan tingkat kognitif berdasarkan *taksonomi bloom* telah diusulkan oleh banyak peneliti untuk mengetahui kualitas soal UN. Kedua bentuk analisis ini sama – sama memiliki kelebihan pada dasar analisis yang digunakan, tapi penelitian-penelitian tersebut masih belum menjawab permasalahan apakah UN sudah memenuhi tuntutan kurikulum nasional dalam aspek pencapaian tujuan pembelajaran matematika yang terdapat pada Standar Isi.

Analisis soal UN berdasarkan tingkat kemampuan matematis seperti yang terdapat di dalam SI, yakni kemampuan pemahaman konsep, penalaran dan komunikasi, serta pemecahan masalah dapat menjadi pelengkap dari analisis penalaran dan analisis tingkat kognitif soal UN Matematika yang pernah dilakukan oleh para peneliti sebelumnya, sekaligus menjawab permasalahan UN

yang dikemukakan di atas. Soal UN matematika empat tahun kebelakang, yakni tahun 2011, 2012, 2013 dan 2014 akan dianalisis dan hasil analisisnya akan disajikan dalam bentuk data statistik sehingga terlihat kecenderungan perkembangan kualitasnya dari tahun ke tahun.

Namun, analisis soal UN matematika dengan dasar ini saja tidaklah cukup untuk menjawab pertanyaan masyarakat tentang apakah UN sudah mengukur kemampuan siswa dengan tepat. Hal ini terkait dengan pemerintah yang selalu mengatakan UN adalah alat pemetaan distribusi kualitas pendidikan, namun sampai saat ini pemetaan itu tidak pernah dibuka dan diumumkan hasil beserta analisisnya. Analisa UN tentu bukan hanya soal angka-angka statistik mana yang paling baik/ buruk, nilai rata-rata, median dan standar deviasi. Tapi di bagian mana saja siswa-siswa kita kuat / lemah. Untuk matematika, perlu untuk diketahui apakah siswa kita lemah di bilangan, aljabar, geometri, atau statistika dan peluang. Kemampuan matematis mana yang paling dikuasai, apakah pemahaman konsep, penalaran atau pemecahan masalah? UN sudah berjalan beberapa tahun, tapi masyarakat tidak pernah mendapat laporan analisa ini. Dengan pemetaan yang dimaksudkan pemerintah, seharusnya kita tahu apa kekuatan dan kelemahan siswa secara nasional, dan juga bagaimana cara memperbaikinya. Oleh karena itu, pada penelitian ini, data hasil (daya serap) UN Matematika SMP/MTs se-Kota Bandung sebagai data representatif akan digunakan guna mengetahui apa kekuatan dan kelemahan siswa secara nasional di mata pelajaran matematika, sehingga diharapkan hasil analisis akan lebih optimal.

Dengan demikian, berdasarkan hal- hal di atas penulis melakukan penelitian yang berjudul *“Analisis Soal Ujian Nasional (UN) Matematika SMP/MTs Se- Kota Bandung Tahun 2011 sampai dengan 2014 yang didasarkan pada Pemahaman Konsep, Penalaran dan Pemecahan Masalah.”*

B. Rumusan Masalah

Berikut dipaparkan rumusan masalah yang penulis angkat dalam penelitian ini.

1. Apakah soal UN Matematika sebagai instrumen evaluasi kurikulum telah mengukur tiga kompetensi 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 di ujikan, bagaimanakah proporsi kesesuaian soal UN Matematika dengan SKL dalam kurikulum?
3. Bagaimanakah ketercapaian ketiga kemampuan matematis tersebut oleh peserta UN di Kota Bandung dalam dua kali UN (tahun 2011 dan 2012)?
4. Bagaimana proporsi keberagaman soal UN Matematika jika ditinjau dari tuntutan level berpikir matematis yang diperlukan dalam menyelesaikan soal?

C. Batasan Masalah

Penelitian ini merupakan analisis deskriptif soal Ujian Nasional (UN) Matematika SMP/MTs tahun pelajaran 2010/2011, 2011/2012, 2012/2013 dan 2013/2014 Se- Kota Bandung 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 persentase soal UN berdasarkan aspek topik (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.

4. Populasi penelitian ini adalah naskah soal UN mata pelajaran Matematika untuk tingkat SMP/MTs dalam kurun waktu tiga tahun terakhir, yaitu tahun pelajaran 2010/2011, 2011/2012, 2012/2013 dan 2013/2014, serta daya serap siswa kelas IX (peserta UN) se- Kota Bandung terhadap soal UN pada tahun 2011 dan 2012.

D. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Mengidentifikasi proporsi kesesuaian soal UN Matematika dengan SKL dalam kurikulum jika ditinjau dari aspek topik dan kompetensi matematis yang diujikan.
2. Mengidentifikasi penyebaran soal UN matematika sebagai instrumen evaluasi kurikulum terhadap tiga kemampuan matematis siswa seperti yang tertuang dalam tujuan mata pelajaran matematika pada Standar Isi.
3. Mengidentifikasi pencapaian peserta UN matematika di Kota Bandung tahun 2011 dan 2012 terhadap tiga kemampuan matematis.
4. Mengidentifikasi proporsi keberagaman soal UN Matematika jika ditinjau dari tuntutan level berpikir matematis yang diperlukan dalam menyelesaikan soal.

E. Manfaat Penelitian

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

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 Bandung.
3. Bagi Dinas Pendidikan Provinsi/ Nasional dalam memperbaiki persiapan, proses pelaksanaan Ujian Nasional di tingkat provinsi/ nasional.

Purnama Adek, 2014

ANALISIS SOAL UJIAN NASIONAL MATEMATIKA SMP/MTs YANG DIDASARKAN PADA TINGKAT PEMAHAMAN KONSEP, PENALARAN DAN PEMECAHAN MASALAH

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

4. Bagi Universitas Pendidikan Indonesia dalam rangka mengevaluasi serta memperbaiki persiapan, proses pelaksanaan Ujian Nasional di tingkat nasional, khususnya tingkat Kota Bandung.
5. Bagi Masyarakat pendidikan dalam rangka mendorong siswa untuk mempersiapkan Ujian Nasional, khususnya di tingkat Kota Bandung.

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 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. Instrumen 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 (berdasar pernyataan-pernyataan yang diketahui), memanipulasi (fakta, konsep, prinsip, skill), menduga, dan memberi 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.