

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Dalam dunia pendidikan, evaluasi merupakan hal yang tidak asing lagi, karena pada hakikatnya pendidikan merupakan suatu proses belajar mengajar untuk mencapai pengetahuan serta pemahaman yang lebih tinggi. Daryanto (2012) mengatakan bahwa evaluasi pendidikan adalah kegiatan menilai yang terjadi dalam kegiatan pembelajaran. Dalam pembelajaran yang terjadi di sekolah khususnya di kelas, guru atau pendidik mengadakan penilaian dengan maksud melihat apakah usaha yang dilakukan melalui mengajar sudah mencapai tujuan. Selain itu guru merupakan pihak yang bertanggung jawab atas hasil belajar siswa, dengan demikian guru dituntut agar mampu membuat alat evaluasi pembelajaran untuk mengukur hasil belajar siswa sehingga mampu menganalisis dan mengukur tingkat penguasaan konsep yang dimiliki oleh siswa (Arikunto 2012). Dalam proses mengukur tingkat penguasaan yang dimiliki oleh siswa maka harus digunakan tes yang mampu mengukur semua proses berfikir mulai dari jenjang berfikir sederhana sampai dengan jenjang berfikir tinggi.

Suarni (2013) dan Surapranata (2006) mengatakan bahwa tes objektif yang sekarang ini mendapat perhatian dan sering digunakan dalam evaluasi hasil belajar siswa di sekolah adalah tes objektif tipe pilihan ganda. Tes pilihan ganda memiliki persyaratan sebagai tes yang baik, yakni dilihat dari segi objektivitas, reliabilitas, dan daya pembeda. Sebagian besar guru merasakan bahwa tes objektif tipe pilihan ganda juga efektif dalam mengungkap materi pembelajaran dengan cakupan pengetahuan yang lebih kompleks, dengan tingkat pengetahuan yang lebih tinggi. Arifin (2012) menambahkan bahwa kemampuan yang dapat diukur melalui tes dalam bentuk soal pilihan-ganda, antara lain mengenal istilah, fakta, prinsip, metode, dan prosedur; mengidentifikasi penggunaan fakta dan prinsip; menafsirkan hubungan sebab-akibat; dan menilai metode dan prosedur.

Kelebihan soal bentuk pilihan-ganda antara lain, cara penilaian dapat dilakukan dengan mudah, cepat, dan objektif, kemungkinan peserta didik menjawab dengan terkaan dapat dikurangi, dapat digunakan untuk menilai kemampuan peserta didik dalam berbagai jenjang kemampuan kognitif, dapat digunakan berulang-ulang sangat cocok untuk jumlah peserta tes yang banyak.

Soal dalam bentuk pilihan ganda menurut Surapranata (2006) adalah soal yang jawabannya harus dipilih dari beberapa kemungkinan jawaban yang telah disediakan. Bila dilihat dari strukturnya, soal pilihan ganda terdiri dari dua bagian, yaitu pokok soal (*stem*) yang berisi permasalahan yang ditanyakan dan sejumlah pilihan atau kemungkinan jawaban (*option*). Dari sejumlah pilihan jawaban yang disediakan, hanya ada satu jawaban yang benar, yang disebut kunci jawaban, sedangkan kemungkinan-kemungkinan jawaban yang lain disebut pengecoh (*distractor*). Arifin (2012) menyatakan bahwa pada kenyataan di lapangan, butir soal yang diujikan kepada siswa kebanyakan hanya mengukur jenjang ingatan saja, tidak dapat digunakan untuk mengukur kemampuan verbal(kemampuan berkomunikasi) dan pemecahan masalah, penyusunan soal yang membutuhkan waktu lama, sukar menentukan alternatif jawaban yang benar-benar homogen, logis, dan berfungsi. Treagust (2012) mengatakan bahwa alat evaluasi yang berupa tes objektif tipe pilihan ganda yang umumnya digunakan oleh pengajar belum mampu mengukur berfikir tingkat tinggi siswa. Bayrak (2013) juga mengatakan bahwa tes yang diberikan hanya mencakup proses berpikir tingkat rendah yang berkesinambungan dengan pengetahuan faktual dan konseptual yang dimiliki oleh siswa, padahal untuk mengukur tingkat penguasaan yang dimiliki oleh siswa sebaiknya menggunakan tes yang mengarahkan siswa kepada proses berpikir tingkat tinggi seperti dimensi kognitif yang mencakup proses mengaplikasikan, menganalisis, evaluasi dan menciptakan. Suwanto (2012) menambahkan bahwa rutinitas guru dalam menjalankan tugasnya, yaitu pengajaran dalam kelas tanpa memperhatikan kondisi pemahaman siswa akan menghasilkan proses kegiatan belajar

mengajar yang kurang bermakna bagi siswa sehingga akan mempengaruhi hasil belajar. Kondisi demikian merupakan permasalahan dalam mengukur hasil belajar siswa yang akan mengarah kepada tingkat penguasaan konsep yang dimiliki siswa. Hasil belajar erat kaitannya dengan kemampuan siswa dalam mengerjakan soal. Sulastri (2015) mengatakan bahwa hampir 70% siswa Indonesia hanya mampu menyelesaikan soal dengan jenjang CI dan C2 saja pada semua topik. Kurangnya kemampuan siswa dalam mengerjakan soal adalah konsep awal siswa yang salah. Sesli (2012) mengatakan dalam beberapa tahun terakhir ini telah ada sejumlah penelitian yang fokus mengukur penyebab kesalahpahaman konsep yang terjadi pada siswa dalam bidang sains di sekolah menengah atas. Konsep awal siswa yang berbeda-beda mereka dapatkan berdasarkan dari pengalaman individu siswa baik dari segi budaya, bahasa, guru serta materi sebelumnya yang pernah didapatkan. Oleh karena itu, dibutuhkan pengembangan kualitas soal yang bermutu untuk pendidikan Indonesia saat ini, yang mampu merangsang siswa untuk berpikir tingkat tinggi serta mampu mengukur se jauh mana penguasaan konsep yang dimiliki oleh siswa. Treagust (2012) serta White & Gustone (dalam Bahar, 2008) mengungkapkan bahwa ada beberapa metode yang bisa digunakan untuk mengukur penguasaan konsep siswa serta mampu melatih siswa untuk berfikir tingkat tinggi, salah satunya yaitu menggunakan tes *two-tier multiple choice*. Tan (2005) menjelaskan bahwa tes tertulis *two-tier multiple choice* terdapat dua bagian yaitu *first-tier* dan *second tier*. Shidiq (2014) menambahkan tingkat pertama menyerupai pilihan ganda tradisional, yang biasanya berkaitan dengan pernyataan pengetahuan. Tingkat kedua menyerupai format dari soal pilihan ganda tradisional, tetapi dalam bentuk alasan, bertujuan untuk mendorong pemikiran dan penalaran keterampilan berpikir yang lebih tinggi (*Higher Order Thinking Skill*). *Higher order thinking skill* meliputi berpikir kritis, logis, reflektif, metakognitif, dan kreatif. Semuanya diaktifkan ketika individu mendapatkan masalah yang tidak familiar, tidak tentu, penuh pertanyaan dan dilematis.

Tuysuz (2009) mengatakan bahwa tes diagnostik dengan pertanyaan *two-tier* memiliki kelebihan daripada pilihan ganda *one-tier* yaitu penurunan kesalahan pengukuran dan siswa harus mengukur penjelasan tentang konsep yang telah dipilihnya pada tingkat pertama. Pada pilihan ganda *one-tier* dengan tiga pilihan jawaban yang mungkin, terdapat kemungkinan 33,3% siswa menjawab benar dengan cara menebak, sedangkan pada pilihan ganda *two-tier* dengan tiga pilihan jawaban dan tiga alasan kemungkinan siswa menebak jawaban yang benar hanya 11,1%. Selain itu tes tertulis *two-tier multiple choice* lebih mudah dilaksanakan dan diberi skor dibandingkan dengan alat diagnostik lain, sehingga memberikan manfaat lebih bagi guru di kelas dan sangat berguna untuk mengidentifikasi penguasaan konsep siswa serta alasan yang mendasari konsep tersebut (Treagust & Haslam, 2013; Tuysuz, 2009). Treagust (2013) menambahkan bahwa dengan menggunakan tes tertulis *two-tier multiple choice*, guru mampu mengukur letak materi yang dirasa sulit bagi siswa merangsang siswa untuk berpikir tingkat tinggi.

Materi biologi yang dipilih pada penelitian ini adalah kepadatan penduduk dan pencemaran lingkungan. Konsep ini berkaitan langsung dengan kehidupan sehari-hari siswa, sehingga dapat meningkatkan proses berpikir siswa dalam belajar. Achmad (2007) menyatakan bahwa kasus-kasus yang berhubungan dapat membantu siswa belajar mengidentifikasi masalah utama yang menjadi sumber munculnya masalah lain. Lebih lanjut dijelaskan bahwa dari masalah tersebut siswa dapat mengembangkan langkah-langkah pemecahan masalah, mereka dapat menemukan ide secara logis, sehingga dapat membangun kemampuan berpikir mereka.

Dengan latar belakang yang telah dipaparkan di atas, maka perlu dilakukan penelitian mengenai pengembangan tes tertulis *two-tier multiple choice* pada materi kepadatan penduduk dan pencemaran lingkungan untuk mengukur tingkat penguasaan konsep siswa.

B. Rumusan Masalah

Nurfadhilah Raman, 2017

PENGEMBANGAN TES TERTULIS TWO-TIER MULTIPLE CHOICE PADA MATERI KEPADATAN PENDUDUK DAN PENCEMARAN LINGKUNGAN UNTUK MENGUKUR TINGKAT PENGUASAAN KONSEP SISWA

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

Adapun rumusan masalah dalam penelitian ini adalah: Bagaimanakah pengembangan tes tertulis *two-tier multiple choice* pada materi kepadatan penduduk dan pencemaran lingkungan?

Dari rumusan masalah tersebut dijabarkan dalam bentuk pertanyaan penelitian menjadi:

1. Apakah tes tertulis *two-tier multiple choice* yang dikembangkan pada materi kepadatan penduduk dan pencemaran lingkungan sudah memenuhi kriteria butir soal baik dari aspek reliabilitas, validitas, tingkat kesukaran, daya pembeda, dan efektivitas pengecoh?
2. Bagaimanakah tingkat penguasaan konsep siswa pada materi kepadatan penduduk dan pencemaran lingkungan yang diukur menggunakan tes *two-tier multiple choice* yang telah dikembangkan?
3. Bagaimana kategori tingkat pemahaman siswa pada materi kepadatan penduduk dan pencemaran lingkungan?

C. Batasan Masalah

Batasan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Jenis tes yang dikembangkan adalah tes tertulis *two-tier multiple choice* yaitu pilihan ganda pada tingkat pertama (*first-tier*) berjumlah tiga opsi dan alasan jawaban pada pilihan ganda tingkat kedua (*second-tier*) berjumlah tiga opsi pula.
2. Tes *two-tier multiple choice* yang dikembangkan melalui dua kali uji coba yang digunakan untuk mengukur tingkat penguasaan konsep yang dimiliki oleh siswa.
3. Cakupan dan kedalaman materi kepadatan penduduk dan pencemaran lingkungan dibatasi pada materi Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) Biologi untuk kelas VIII SMP dan berdasarkan acuan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP).
4. Kualitas soal yang diukur meliputi aspek tingkat kesukaran, daya pembeda, efektivitas pengecoh, validitas, dan reliabilitas merujuk pada aturan Arikunto (2012).

D. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Mengembangkan tes tertulis *two-tier multiple choice* pada materi kepadatan penduduk dan pencemaran lingkungan yang sesuai dengan kriteria tes yang baik berdasarkan aspek reliabilitas, validitas, tingkat kesukaran, daya pembeda, dan efektivitas pengecoh sehingga memperoleh informasi dan gambaran mengenai kualitas tes yang baik.
2. Memperoleh informasi mengenai tingkat penguasaan konsep siswa yang diukur menggunakan tes *two-tier multiple choice* yang dikembangkan pada materi kepadatan penduduk dan pencemaran lingkungan.
3. Memperoleh informasi mengenai kategori tingkat pemahaman siswa pada materi kepadatan penduduk dan pencemaran lingkungan.

E. Manfaat Penelitian

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan sumbangan praktis sebagai salah satu alternatif dalam upaya perbaikan pembelajaran, antara lain:

1. Bagi Siswa

Siswa mendapatkan variasi baru dalam hal mengerjakan soal dan melatih siswa agar mampu mengembangkan proses berpikir. Soal yang diberikan berfungsi agar dapat mengukur penguasaan konsep mereka.

2. Bagi Guru

Tes tertulis yang digunakan ini dapat dijadikan variasi baru untuk mengukur tingkat penguasaan konsep yang diperoleh siswa pada pembelajaran biologi. Selain itu informasi yang diperoleh dari peneliti ini pun dapat digunakan oleh guru mengembangkan sendiri instrumen yang serupa.

3. Bagi Peneliti Lain

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi model untuk peneliti lain dalam mengembangkan tes tertulis *two-tier* untuk menganalisis tingkat

penguasaan konsep yang dimiliki oleh siswa pada materi kepadatan penduduk dan pencemaran lingkungan.

F. Struktur Organisasi Skripsi

Adapun rincian tentang urutan penulisan dari setiap bab meliputi:

1. Bab I Pendahuluan

Bab I merupakan uraian pendahuluan yang berisi latar belakang, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian dan struktur organisasi.

2. Bab II Pengembangan tes tertulis *two-tier multiple choice* pada materi kepadatan penduduk dan pencemaran lingkungan untuk menganalisis tingkat penguasaan konsep siswa.

3. Bab III Metode Penelitian

Bab III merupakan penjabaran mengenai metode penelitian, responden penelitian, objek penelitian, definisi operasional, instrumen penelitian, bentuk tes yang dikembangkan, tahapan pengembangan tes, teknik pengolahan data, dan alur penelitian.

4. Bab IV Temuan dan Pembahasan

Bab IV berisi dua hal utama yaitu hasil penelitian dan pembahasan data hasil penelitian.

5. Bab V Simpulan, Implikasi dan Rekomendasi

Bab V merupakan bab terakhir dalam pelaporan penelitian yang berisi simpulan, implikasi dan rekomendasi.