

PENGEMBANGAN PERANGKAT ASESMEN PEMBELAJARAN GEOGRAFI BENCANA UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS

Erna Juita¹, Rahmi Zulva¹, dan Helfi Edial²

¹STKIP PGRI Sumatera Barat

² Universitas Negeri Padang

email: ernajuita@stkip-pgri-sumbar.ac.id

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan perangkat asesmen pembelajaran yang valid dalam Mata Kuliah Geografi Bencana. Metode penelitian yang digunakan adalah penelitian pengembangan dengan model pengembangan. Tempat dilaksanakan penelitian ini di Sekolah Tinggi Keguruan dan Ilmu Pendidikan (STKIP) PGRI Sumatera Barat. Waktu dilaksanakannya penelitian yaitu pada tahun 2017 dengan subjek penelitian yaitu mahasiswa Pendidikan Geografi yang sudah mengambil Mata Kuliah Geografi Bencana. Perangkat pengembangan dalam penelitian ini mengikuti perangkat umum desain penelitian menurut Plomp yang terdiri atas 3 fase yaitu *preliminary research*, *prototyping*, dan *assessment phases*. Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan pengembangan produk membutuhkan ahli evaluasi dan ahli untuk materi yang dikembangkan. Asesmen yang dikembangkan harus dilengkapi untuk seluruh materi. Pada asesmen aktivitas, penilaian diri dan penilaian teman sejawat merupakan bagian yang tidak terpisahkan dari proses evaluasi dalam perkuliahan geografi bencana. Agar produk yang dikembangkan praktis digunakan dan mengikuti proses asesmen yang dituntut oleh tujuan perkuliahan agar dalam menyusun perangkat menyelaraskan dengan proses penilaian dalam KKNI-SN Dikti dan memperhatikan seluruh aspek penilaian yang otentik.

Kata kunci: *perangkat asesmen, pembelajaran geografi bencana, kemampuan berfikir kritis*

DEVELOPING ASSESSMENT DEVICES ON DISASTER GEOGRAPHY COURSE TO IMPROVE CRITICAL THINKING ABILITY

Abstract

This study was aimed at developing valid learning assessment device in Disaster Geography courses. The research method used was research and development model. The study was carried out at the College of Teacher Training and Education (STKIP) PGRI, West Sumatra. This study was conducted in 2017 with the subject of education students who took disaster geography courses. The development device in this study followed the general design proposed by Plomp which consists of 3 phases namely preliminary research, prototyping, and assessment phases. The result shows that product development need to be evaluated from the material and evaluation experts. The developed assessment must be equipped for all material. In the assessment of activities, self-assessment and peer assessment are an integral part of the evaluation process in disaster geography course. In order to develop practical product as demanded by university curriculum, the device must be harmonized with the assessment process contained in Indonesian National Qualifications Framework and National Standards and also focuses to all authentic aspects of assessment.

Keywords: *assessment device, disaster geography learning, critical thinking skill*

PENDAHULUAN

Alat penilaian atau asesmen yang valid dibutuhkan untuk mengetahui efektivitas proses pembelajaran.. Hal ini dikarenakan alat evaluasi merupakan suatu hal yang sangat penting untuk mengukur ketercapaian kompetensi. Mulyasa (2013, p.137) menyatakan penilaian dalam kurikulum harus mencakup aspek pengetahuan, keterampilan dan sikap secara utuh dan proporsional. Penilaian hasil belajar peserta didik pada dasarnya merupakan bagian integral dari proses pembelajaran. Sebagai upaya untuk mendapatkan hasil penilaian yang dapat mengungkap ketercapaian kompetensi peserta didik, masalah-masalah yang berkaitan dengan sistem penilaian dapat ditinjau dari sisi teknis metodologis penilaian, yang meliputi komponen penilaian aspek pengetahuan, sikap, dan keterampilan (Taruno & Basrowi, 2014).

Hal ini membuktikan bahwasanya asesmen pembelajaran harus mampu mengevaluasi setiap pengetahuan, keterampilan dan sikap mahasiswa (*kognitif, afektif dan psikomotor*). Aspek yang hanya berfokus penilaian kognitif dirasa tidak relevan lagi dengan kurikulum, terutama Kurikulum 2013 yang berbasis kompetensi. Oleh karena itu, diperlukan asesmen yang tidak saja fokus ke penilaian kognitif, tetapi juga menyentuh penilaian afektif dan psikomotor. Dalam proses pembelajaran, dosen sebagai evaluator perlu mengevaluasi proses pembelajaran yang dilaksanakan dalam kelas. Sebagaimana yang dijelaskan oleh Syahrul (2010) menyebutkan kualitas pembelajaran yang baik harus diikuti dengan suatu strategi asesmen yang baik pula, sebab informasi dari hasil asesmen bermanfaat bagi upaya perbaikan kualitas pembelajaran. Upaya perbaikan kualitas pembelajaran dapat dilakukan melalui perangkat pembelajaran dan cara penilaian yang diterapkan. Hal

ini sebenarnya merupakan salah satu faktor yang menentukan prestasi belajar mahasiswa. Salah satu bentuk prestasi belajar mahasiswa dapat dilihat dari keterampilan berpikir mahasiswa dalam proses pembelajaran. Adapun bagian dari keterampilan berpikir adalah keterampilan berpikir kritis. TIMSS tidak secara spesifik menyebut berpikir kritis

Keterampilan berpikir tingkat tinggi dikelompokkan menjadi dua kategori, yakni keterampilan berpikir kreatif dan keterampilan berpikir kritis (*Ministry of Education Malaysia, 2002, p.4*). Seseorang yang berpikir kreatif memiliki tingkatan imajinasi yang tinggi yang dapat menurunkan ide-ide asal dan inovatif serta memodifikasi ide. Seseorang yang berpikir kritis selalu mengevaluasi ide dengan cara sistematis sebelum menerimanya. Ide dievaluasi melalui aktivitas kognitif dengan cara berpikir analitis dan menggunakan proses mental seperti perhatian dan kategorisasi dalam pengambilan keputusan (Nitko & Brookhart, 2007, p. 232; Hartini & Sukardjo, 2015). Selain berpikir analisis dan evaluatif, dalam berpikir kritis juga melibatkan penggunaan keterampilan penalaran, deduktif, dan induktif (Moore & Stanley, 2010, p. 10; Hartini & Sukardjo, 2015).

Asesmen sebagai bagian dari sistem pembelajaran merupakan sarana pemantau proses, kemajuan belajar, dan memberikan balikan untuk perbaikan proses mencapai tujuan yang telah ditetapkan (Reiser & Dick, 1996, p.83; Suratno (2009), dan pengambilan keputusan tentang kebijakan pendidikan, kurikulum, serta program pendidikan (Nitko & Brookhart, 2007, p. 4). Asesmen bertujuan untuk menentukan sejauh mana mahasiswa telah menguasai pengetahuan dan keterampilan, mendiagnosa kelemahan dan kelebihan, serta merancang pembelajaran yang sesuai

(Harlen, 2007, p. 15). Selain itu, untuk mengetahui penguasaan pengetahuan dan keterampilan, asesmen juga bertujuan mendiagnosa kesulitan belajar. Untuk mendiagnosa kesulitan belajar mahasiswa diperlukan beberapa asesmen yaitu asesmen penilaian diri dan asesmen penilaian sejawat sehingga dapat diukur tingkat keterampilan berpikir kritis mahasiswa. Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan asesmen penilaian diri yang valid pada, penilaian teman sejawat yang valid, dan berpikir kritis yang valid pada pembelajaran geografi bencana.

METODE

Metode penelitian yang digunakan adalah penelitian pengembangan dengan model pengembangan Plomp (2013, p. 19). Proses pengembangan terdiri atas tiga fase yaitu *preliminary research*, *prototyping phase*, dan *assessment phase* yang dapat dilihat pada Tabel 1. Penelitian dilaksanakan di Sekolah Tinggi Keguruan dan Ilmu Pendidikan (STKIP) PGRI Sumatera Barat. Subjek penelitian adalah mahasiswa Pendidikan Geografi yang sudah mengambil Mata Kuliah Geografi Bencana.

Evaluasi formatif berlangsung di semua fase dan siklus iterasi pengembangan. Sebagaimana diilustrasikan pada Tabel 1, evaluasi formatif mempunyai fungsi yang berbeda pada setiap siklus pengembangan. Tahap awal, evaluasi yang dilakukan di fokuskan pada validitas isi. Pada tahap pembuatan prototipe, evaluasi difokuskan pada relevansi (validitas isi) konsistensi (validitas konstruk) dan praktikalitas. Tahap selanjutnya difokuskan pada praktikalitas dan efektivitas ketika produk tersebut diuji coba. Tessmer (Plomp, 2013) evaluasi formatif mempunyai beberapa lapisan sebagai berikut; Tinjauan ahli yang mencakup kelompok ahli (ahli bidang studi, ahli desain pembelajaran) memberi penilaian dan saran-saran terhadap produk yang dikembangkan. Selanjutnya evaluasi diri menggunakan daftar cek (ceklis) karakteristik penting atau spesifikasi desain. Setelah evaluasi diri, dilakukan evaluasi satu-satu dengan pengguna yang representatif. Pada fase ini dipilih kelompok kecil pengguna menggunakan produk dalam situasi yang normal. Setelah itu evaluator mengamati dan mewawancarai responden. Selanjutnya uji coba lapangan (*field test*)

Tabel 1

Kriteria Evaluasi pada Setiap Tahap Pengembangan menurut Plomp

Fase	Kriteria	Deskripsi Aktifitas
<i>Preliminary Research</i>	Penekanan pada validitas isi	Analisis masalah dan studi literatur
<i>Prototyping Phase</i>	Fokus pada konsistensi (validitas konstruk) dan praktikalitas. Mengutamakan praktikalitas dan secara bertahap menuju efisiensi	Pengembangan <i>prototype</i> yang akan diujicoba dan direvisi berdasarkan evaluasi formatif
<i>Assesment Phase</i>	Praktikalitas dan efisiensi	Menilai pengguna dapat menggunakan produk (praktikalitas) dan berkeinginan untuk mengaplikasikannya, keefektifan produk

dilakukan dengan menguji cobakan produk pada satu kelompok pengguna yang lebih besar dalam kondisi yang sebenarnya untuk mengukur praktikalitas dan efektifitas produk tersebut.

Pada penelitian ini, dengan tujuan menganalisis masalah dan kebutuhan penelitian yang lebih mendalam, dilakukan beberapa kegiatan sebelum tahap *preliminary research*. Kegiatan yang dimaksud mencakup wawancara, review literatur, dan pengumpulan dokumen untuk memperoleh data tentang jenis asesmen yang diterapkan. Hasil analisis pada tahap ini digunakan sebagai dasar untuk merancang perangkat asesmen yang terdiri dari asesmen aktivitas, penilaian diri, portofolio, berpikir kritis, penalaran, dan komunikasi.

Preliminary research (tahap investigasi awal). Pada tahap ini dilakukan identifikasi masalah dan pengumpulan data untuk perancangan perangkat asesmen antara lain tentang jenis asesmen yang diterapkan dan prosedur pelaksanaannya, ekspektasi mahasiswa terhadap perangkat asesmen yang diterapkan, keterlibatan dosen serta siswa dalam pelaksanaan asesmen di pembelajaran geografi bencana, dan keahlian dan kompetensi tertentu yang dibutuhkan dalam perkuliahan geografi bencana. Pengumpulan data dilakukan melalui wawancara dengan tim dosen pembina mata kuliah geografi bencana dan mahasiswa yang mengikuti perkuliahan geografi bencana, pengumpulan dokumen silabus, rencana perkuliahan dan hasil pekerjaan mahasiswa. Data hasil wawancara dianalisis secara deskriptif kualitatif.

Prototyping phase (tahap pembuatan prototipe). Berdasarkan hasil investigasi awal dilakukan penyusunan perangkat asesmen yang terdiri atas asesmen perilaku/aktivitas, penilaian diri, portofolio, berpikir kritis, penalaran, dan komunikasi. Evaluasi

formatif sangat berperan pada tahap pembuatan prototipe. Kegiatan pembuatan prototipe dan evaluasi formatif yang dilakukan adalah menetapkan metode asesmen, merancang sistematika dan struktur asesmen, serta melakukan evaluasi diri. Selanjutnya, dilakukan analisis dan revisi desain sistematika dan struktur asesmen yang disertai dengan kriteria sukses, dan rancangan pelaksanaan asesmen. Menyusun protipe asesmen berdasarkan desain sistematika dan struktur asesmen, melakukan evaluasi diri, menganalisis dan merevisi prototipe berdasarkan hasil evaluasi diri. Terakhir melakukan validasi isi dan konstruk (tinjauan ahli) terhadap prototipe asesmen, menganalisis, dan merevisi prototipe berdasarkan hasil tinjauan ahli.

Assessment phase (tahap penilaian). Pada tahap ini dilakukan uji coba prototipe asesmen terhadap mahasiswa Program Studi Geografi di STKIP-PGRI Sumatera Barat. Evaluasi dilakukan pada setiap tahap uji coba. Hasil evaluasi digunakan untuk merevisi draf asesmen. Langkah-langkah uji coba dan evaluasi yang dilakukan adalah melakukan evaluasi satu-satu terhadap tiga mahasiswa yang sudah mengambil Mata Kuliah Geografi Bencana, menganalisis, dan merevisi prototipe; melakukan evaluasi kelompok kecil terhadap sembilan mahasiswa yang sudah mengambil Mata Kuliah Geografi Bencana yang difokuskan kepraktikalitas dan sebagai data awal untuk efektifitas; dan melakukan uji kelompok besar terhadap satu kelas mahasiswa untuk melihat praktikalitas dan efektifitas prototipe.

Uji Coba Produk. Uji coba produk dilakukan untuk mendapatkan data yang digunakan untuk merevisi perangkat asesmen. Uji coba dilakukan tiga kali, yang terdiri atas uji coba satu-satu (perorangan), uji coba kelompok kecil, dan tahap uji

coba diperluas (kelompok besar). Uji coba perorangan dan kelompok kecil dimaksudkan untuk mengidentifikasi permasalahan yang dapat menghambat keterlaksanaan perangkat asesmen seperti keterbacaan, penggunaan bahasa, dan waktu yang diperlukan oleh dosen dan mahasiswa dalam menggunakan perangkat asesmen. Dengan demikian, dapat dilakukan revisi sampai diperoleh perangkat asesmen yang memenuhi kriteria valid, praktis, dan efektif. Berdasarkan hasil kedua uji tersebut dilakukan revisi terhadap prototipe dan didapatkan perangkat asesmen yang lebih baik. Selanjutnya dilakukan uji coba yang diperluas terhadap prototipe hasil revisi. Uji coba ini bertujuan untuk mengidentifikasi kekurangan asesmen bila digunakan pada kondisi yang sesungguhnya dan dapat dilihat kepraktisan serta efektifitas asesmen tersebut.

Instrumen yang digunakan pada penelitian ini adalah pedoman wawancara, lembar penilaian perangkat asesmen (lembar

validasi), lembar pengamatan aktivitas mahasiswa dan dosen, angket respons siswa dan angket respons dosen, serta tes berpikir kritis, penalaran dan komunikasi kritis.

Pedoman Wawancara. Pedoman wawancara dilakukan pada tahap investigasi awal dan pada tahap evaluasi formatif untuk mengumpulkan data praktikalitas. Aspek yang diwawancara dapat dilihat pada Tabel 2.

Pedoman wawancara selanjutnya adalah untuk mengumpulkan data praktikalitas perangkat asesmen. Pedoman wawancara ini berisi pertanyaan-pertanyaan tentang aspek kelayakan isi, bahasa, dan penyajian. Lembar validasi digunakan untuk mengetahui validitas perangkat asesmen yang dikembangkan. Validitas mengacu pada sejauh mana asesmen yang dikembangkan didasarkan pada sumber ilmu (validitas isi) dan bahwa berbagai komponen pada asesmen secara konsisten terhubung satu sama lain. Aspek-aspek yang dinilai ditampilkan oleh Tabel 3.

Tabel 2
Aspek Wawancara

No	Aspek yang Diwawancarai
1	Jenis asesmen yang digunakan oleh dosen dalam perkuliahan
2	Kelebihan dan kekurangan asesmen yang digunakan
3	Asesmen yang diinginkan dosen dan mahasiswa
4	Pandangan dosen dan mahasiswa dengan menggunakan asesmen yang dapat menyentuh tiga domain

Tabel 3
Aspek Validasi

No	Aspek yang Dinilai
1	Kelayakan isi dari asesmen apakah dapat digunakan untuk penilaian proses dan hasil
2	Kebahasaan
3	Kriteria sukses (rubrik)
4	Panduan pelaksanaan asesmen

Lembar pengamatan aktivitas digunakan untuk mengetahui kepraktisan penggunaan asesmen hasil rancangan oleh mahasiswa dan dosen. Aspek-aspek yang diamati meliputi kemudahan penggunaan asesmen oleh mahasiswa dan dosen. Angket respons mahasiswa dan dosen digunakan untuk mengetahui efektifitas perangkat asesmen yang digunakan.

Hasil validasi terhadap seluruh aspek yang diamati, disajikan dalam bentuk tabel selanjutnya dicari rerata. Rerata yang dikonfirmasi dengan kriteria: sangat valid jika $3,20 < \text{rerata} < 4,00$; valid jika $2,40 < \text{rerata} < 3,20$; cukup valid jika $1,6 < \text{rerata} < 2,40$; kurang valid jika $0,80 < \text{rerata} < 1,60$; dan tidak valid jika rerata $0,80$ (dimodifikasi dari Arikunto, 2010, pp. 270-272).

Data praktikalitas dikumpulkan melalui pengisian angket, lembar observasi, dan wawancara dengan mahasiswa dan dosen. Hasil angket diberikan penskoran dari 0 sampai 4. Kemudian ditentukan rerata dan dikonfirmasi dengan kriteria: sangat praktis jika $3,20 < \text{rerata} < 4,00$; praktis jika $2,40 < \text{rerata} < 3,20$; cukup praktis jika $1,6 < \text{rerata} < 2,40$; kurang praktis jika $0,80 < \text{rerata} < 1,60$; dan tidak praktis jika rerata $0,80$ (dimodifikasi dari Arikunto, 2010, pp. 270-272).

Data hasil observasi keterlaksanaan penggunaan perangkat asesmen dianalisis dengan teknik analisis deskriptif kuantitatif. Hasil wawancara berupa data kualitatif dianalisis dengan cara mereduksi data, penyajian, dan penarikan kesimpulan.

Data efektivitas diperoleh dari data lembar observasi kegiatan mahasiswa dan dosen, data hasil tes berpikir kritis, data tes penalaran dan komunikasi kritis. Perangkat asesmen dikatakan efektif jika memenuhi kriteria dapat mengukur ketercapaian berpikir kritis, penalaran dan komunikasi mahasiswa, adanya konsistensi

hasil asesmen antara mahasiswa dan dosen selama pelaksanaan pembelajaran, mahasiswa memperlihatkan aktivitas belajar yang semakin meningkat, dosen melakukan bimbingan yang semakin baik, dan mahasiswa serta dosen memberi respons positif terhadap penerapan perangkat asesmen.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Fachrurazi (2011) menyatakan berpikir kritis sebagai suatu sikap mau berpikir secara mendalam tentang masalah-masalah dan hal-hal yang berada dalam jangkauan pengalaman seseorang. Selain itu, berpikir kritis merupakan pengetahuan tentang metode-metode pemeriksaan dan penalaran yang logis. Terakhir berpikir kritis merupakan semacam suatu keterampilan untuk menerapkan metode-metode tersebut. Berpikir kritis menuntut upaya keras untuk memeriksa setiap keyakinan atau pengetahuan asertif berdasarkan bukti pendukungnya dan kesimpulan - kesimpulan lanjutan yang diakibatkannya.

Berpikir kritis mengandung makna sebagai proses penilaian atau pengambilan keputusan yang penuh pertimbangan dan dilakukan secara mandiri. Peter Facione, mengemukakan bahwa berpikir kritis merupakan proses perumusan alasan dan pertimbangan mengenai fakta, keadaan, konsep, metode dan kriteria. Richard Paul mendefinisikan berpikir kritis sebagai proses merumuskan alasan yang tertib secara aktif dan terampil dari menyusun konsep, mengaplikasikan, menganalisis, mengintegrasikan (sintesis), atau mengevaluasi informasi yang dikumpulkan melalui proses pengamatan, pengalaman, refleksi, pemberian alasan (*reasoning*) atau komunikasi sebagai dasar dalam menentukan tindakan.

Berpikir kritis mempunyai beberapa karakteristik seperti yang dikemukakan

oleh Wade (Hassoubah, 2004, p. 39) yang mengidentifikasi delapan karakteristik berpikir kritis, yakni: kegiatan merumuskan pertanyaan, membatasi permasalahan, menguji data-data, menganalisis berbagai pendapat dan bias, menghindari pertimbangan yang sangat emosional, menghindari penyederhanaan yang berlebihan, mempertimbangkan berbagai interpretasi, dan mentoleransi ambiguitas.

Berdasarkan karakteristik berpikir kritis yang dinyatakan oleh Wade (Hassoubah, 2004, p. 39) dapat diungkapkan bahwa seseorang telah kritis apabila mereka sudah memiliki alur berpikir yang jelas yaitu alur berpikir yang ilmiah yang dimulai dari kegiatan merumuskan pertanyaan, membatasi masalah dan menghindari kesalahan sekecil mungkin. Seseorang yang berpikir kritis adalah seseorang yang mampu beragumen dengan data-data yang jelas dan pasti dan harus mampu mempertimbangkan keputusan yang ingin diambil.

Instrumen penilaian merupakan bagian integral dari suatu proses penilaian dalam pembelajaran. Penilaian berperan sebagai program penilaian proses, kemajuan belajar, dan hasil belajar siswa (Amalia & Ningsih, 2014). Instrumen penilaian meliputi tes dan sistem penilaian. Instrumen penilaian dirancang untuk mengetahui tingkat pemahaman peserta didik setelah mempelajari suatu kompetensi (Prasasti, Suyono, & Basuki, 2012, p. 2). Instrumen penilaian yang dirancang dengan baik dan sesuai dengan tingkatan kemampuan berpikir dapat meningkatkan daya pikir siswa, khususnya berpikir kritis. Keterampilan berpikir kritis sangat penting dilatihkan karena keterampilan berpikir ini tidak dibawa sejak lahir (Redhana & Liliarsari, 2008).

Melalui penelitian ini dikembangkan perangkat asesmen perkuliahan geografi bencana yang diharapkan mampu mengases

keterampilan berpikir kritis mahasiswa secara otentik dan komprehensif. Perangkat asesmen dalam penelitian ini adalah asesmen penilaian diri (*self assessment*), penilaian teman sejawat, dan berpikir kritis. Seluruh asesmen ini diharapkan dapat mengukur proses hasil belajar tidak dianggap lagi sebagai kegiatan yang tidak menarik dan bukan merupakan bagian yang terpisah dari proses perkuliahan.

Penilaian diri sendiri menjadi visi baru dalam evaluasi pembelajaran untuk kemajuan studi peserta didik. Model penilaian ini menghendaki peserta didik menilai pekerjaan mereka sendiri berdasarkan bukti dan kriteria yang jelas untuk tujuan memperbaiki kinerja masa depan (McMillan & Hearn, 2008). Rolheiser dan Ross (Suarta, Hardika, Sanjaya, & Arjana, 2015) menjelaskan bahwa asesmen diri adalah suatu cara untuk melihat ke dalam diri sendiri. Melalui asesmen penilaian diri, peserta didik dapat melihat kelebihan dan kekurangan, untuk selanjutnya kekurangan ini menjadi tujuan perbaikan. Dengan demikian, peserta didik bertanggungjawab terhadap proses dan pencapaian tujuan belajar.

Langkah-langkah dalam pembuatan perangkat asesmen diri sendiri yaitu: mengidentifikasi standar, memilih tugas otentik, mengidentifikasi kriteria untuk tugas otentik, dan membuat rubrik (Wenno, 2014, pp-188-196). Identifikasi standar mengacu pada standar kompetensi Mata Kuliah Geografi Bencana. Model penilaian ini diharapkan dapat mengembangkan kemampuan peserta didik menerapkan pengetahuan dan keterampilannya dalam pemecahan masalah-masalah melalui proses internalisasi situasi kerja yang mendekati situasi nyata. Penilaian diri secara langsung dapat memberikan informasi yang valid dan akurat tentang apa yang diketahui serta dapat dilakukan oleh peserta didik.

Asesmen teman sejawat merupakan teknik asesmen pelengkap. Dosen dapat memastikan distribusi setiap individu pada hasil kerja kelompok atau prestasi kelompok. Asesmen teman sejawat dapat digunakan sebagai sarana untuk memperbaiki proses pembelajaran, khususnya meningkatkan layanan bagi mahasiswa. Oleh sebab itu, asesmen teman sejawat merupakan salah satu pendekatan yang relevan yang memenuhi kebutuhan asesmen pelengkap yang dapat menutupi kekurangan praktek asesmen konvensional.

Asesmen berpikir kritis yang dikembangkan adalah asesmen yang dapat menggambarkan kemampuan berpikir kritis mahasiswa pada pembelajaran geografi bencana. Diharapkan dapat mengintegrasikan hasil belajar dengan keseluruhan proses pembelajaran, bahkan asesmen itu sendiri merupakan bagian yang tidak terpisahkan dari keseluruhan proses pembelajaran. Jadi melalui asesmen diharapkan dosen dapat menjaring semua kegiatan proses dan hasil belajar mahasiswa dengan menggunakan berbagai instrumen yang dapat mengedepankan potensi individu.

Instrumen asesmen penilaian ini sebelumnya dievaluasi oleh pakar yaitu dosen Geografi. Validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat kevalidan atau kesahihan suatu instrumen. Instrumen dikatakan valid apabila mengungkapkan data dari variabel yang diteliti secara tepat.

Hasil *preliminary research*. Hasil wawancara dengan mahasiswa dan dosen, observasi dan review dokumen perkuliahan dilakukan untuk memperoleh data tentang jenis asesmen, kelebihan dan kekurangan asesmen, jenis asesmen yang diinginkan, pandangan dosen/mahasiswa yang dapat menyentuh tiga domain, dan pandangan dosen/mahasiswa terhadap asesmen yang dapat mengembangkan kemampuan

berpikir kritis, penalaran dan komunikasi. Masing-masing hasil terhadap aspek-aspek tersebut adalah sebagai berikut.

Jenis Asesmen. Jenis asesmen yang digunakan Lembar observasi aktivitas dan sikap, Tes Tertulis (Kuis dan Ujian), namun lembar observasi tersebut belum tercatat dengan baik. Asesmen yang digunakan selama ini masih belum cukup karena dipandang masih menitik beratkan pada kognitif. Penilaian terhadap diri dan teman sejawat belum dilakukan oleh mahasiswa, hanya berupa koreksi silang hasil pekerjaan. Kemampuan berpikir kritis diukur namun masih sangat lemah, perlu mempersiapkan instrumen instrumen yang tepat.

Kelebihan dan kekurangan asesmen. Kelebihan asesmen yang digunakan selama ini adalah dosen dapat mengamati secara detil untuk setiap individu, dan indikator yang dapat dilihat (membaca, menulis, dan lain-lain). Namun, untuk mengamati secara intensif diperlukan observer selain dosen. Selain itu, dosen menyatakan bahwa aspek penilaian pada instrumen masih memerlukan perbaikan dan pengembangan.

Jenis asesmen yang diinginkan. Dosen mengharapkan adanya perangkat yang dapat menilai seluruh domain, misalnya soal ujian, mengamati aktivitas, motivasi, portopolio, dan lain-lain. Sedangkan mahasiswa mengharapkan dosen memberikan penilaian yang tidak saja hanya melalui hasil ujian dan tugas namun juga mengamati hal-hal terkait dengan sikap dan keterampilan.

Pendapat dosen/mahasiswa terhadap asesmen yang dapat menyentuh tiga domain. Pengamatan terhadap aktivitas seharusnya mempunyai kontribusi terhadap nilai akhir. Begitu juga penilaian diri sendiri dan mahasiswa diharapkan dapat memberikan kontribusi terhadap nilai akhir.

Pandangan dosen/mahasiswa terhadap asesmen yang dapat mengembangkan kemampuan berpikir kritis geografi

mahasiswa dinilai masih rendah. Oleh karena itu, dibutuhkan asesmen yang tepat dan yang dapat mengukur secara baik.

Hasil *preliminary research* menyatakan bahwa perkuliahan geografi bencana dan review dokumen dilakukan terhadap dokumen perencanaan perkuliahan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dalam perkuliahan geografi bencana perangkat asesmen yang digunakan dosen masih terbatas pada penilaian kognitif. Sebagian besar penilaian dilakukan oleh dosen dan belum melibatkan penilaian dari mahasiswa. Meskipun demikian, secara bertahap dosen sudah menerapkan perangkat asesmen yang dapat menilai sikap dan psikomotor meskipun belum mempunyai perangkat asesmen yang valid, praktis, dan efektif. Sedangkan mahasiswa memiliki harapan bahwa dosen dalam melakukan penilaian tidak terlalu menitik beratkan pada nilai ujian yang hanya fokus menilai ranah kognitif dan mengabaikan penilaian proses.

Hasil *prototyping phase* yaitu hasil rancangan asesmen penilaian diri, hasil rancangan asesmen teman sejawat dan hasil rancangan berpikir kritis. Asesmen penilaian diri dirancang atas lima aspek yaitu tanggung jawab, percaya diri, kedisiplinan, kejujuran dan toleransi. Aspek ini dikembangkan menjadi 14 pernyataan penilaian diri.

Aspek tanggung jawab dikembangkan menjadi lima pernyataan yaitu saya mengikuti sebaik-baiknya materi perkuliahan, saya berpikir bahwa materi Geografi bencana merupakan materi yang sangat penting, saya mencatat penjelasan/ hal-hal yang saya anggap penting sehingga saya mempunyai catatan yang lengkap, saya menyenangi tugas mitigasi bencana, dan saya mengerjakan tugas secara bersungguh-sungguh.

Aspek percaya diri dikembangkan menjadi empat pernyataan yaitu saya meyakini bahwa materi mitigasi bencana

merupakan materi yang mudah dipahami, saya berani mengajukan pertanyaan jika ada materi mitigasi bencana yang belum saya pahami, saya berani mengeluarkan pendapat, memberi saran ataupun memberi kritik selama perkuliahan, dan saya mendiskusikan tugas dengan teman sejawat.

Aspek kedisiplinan terdiri atas dua pernyataan yaitu saya masuk tepat waktu selama perkuliahan geografi bencana dan saya menyerahkan tugas tepat waktu. Aspek kejujuran terdiri atas dua pernyataan yaitu saya mengakui kesalahan atau kekurangan tugas yang saya kerjakan dan saya mengerjakan ujian secara jujur (tidak mencontek ataupun memberi contekan). Aspek toleransi hanya dikembangkan menjadi satu pernyataan yakni saya menghormati dan menghargai pendapat teman sejawat meskipun tidak sependapat.

Hasil Rancangan Asesmen Teman Sejawat. Asesmen penilaian teman sejawat mengikuti asesmen penilaian diri. Rancangan terdiri atas lima aspek yaitu tanggung jawab, percaya diri, kedisiplinan, kejujuran, dan toleransi. Aspek ini dikembangkan menjadi 13 pernyataan penilaian diri. Pernyataannya terdapat pada Tabel 4.

Hasil rancangan berpikir kritis. Asesmen berpikir kritis telah dirancang untuk materi mitigasi bencana. Asesmen tersebut terdiri atas dari lima bagian yaitu: bahaya, resiko, kerentanan, potensi kebencanaan dan penanggulangan bencana. Rancangan asesmennya disesuaikan dan memperhatikan *learning outcome* (capaian pembelajaran) dari Mata Kuliah Geografi Bencana. Rancangan asesmen berpikir kritis mengambil enam indikator berpikir kritis yaitu: mengidentifikasi asumsi, merumuskan pokok-pokok permasalahan, menentukan akibat dari suatu ketentuan yang diambil, mendeteksi bias, mengungkap data/ konsep/ definisi/teorema dalam menyelesaikan

Tabel 4
Pertanyaan Asesmen Teman Sejawat

No	Pertanyaan
1	Mengikuti sebaik-baiknya materi perkuliahan Geografi bencana
2	Mencatat penjelasan/ hal-hal yang dianggap penting sehingga yang bersangkutan mempunyai catatan yang lengkap
3	Menyenangi tugas
4	Mengerjakan tugas secara bersungguh-sungguh
5	Membawa buku teks/ buku sumber Geografi bencana
6	Berani mengajukan pertanyaan
7	Berani berpendapat dan memberi saran
8	Mendiskusikan tugas dengan teman sejawat
9	Masuk tepat waktu selama perkuliahan Geografi bencana pada materi Mitigasi Bencana
10	Menyerahkan tugas Mitigasi Bencana tepat waktu
11	Tertib dalam selama mengikuti perkuliahan materi Mitigasi Bencana
12	Mengerjakan ujian secara jujur (tidak mencontek ataupun memberikan contekan)
13	Menghormati dan menghargai pendapat orang lain.

masalah, dan mengevaluasi argumen yang relevan dalam menyelesaikan masalah.

Asesmen berpikir kritis dirancang berdasarkan kisi-kisi. Asesmen dilengkapi dengan penyelesaian dan rubrik penilaian. Kisi-kisi dikembangkan berdasarkan materi, capaian pembelajaran, dan indikator. Rubrik dikembangkan atas empat tingkatan yaitu sangat kritis bernilai 3, kritis bernilai 2, cukup kritis bernilai 1, dan tidak kritis bernilai 0. Hasil *prototyping phase* adalah tiga perangkat asesmen yakni asesmen penilaian diri, penilaian teman sejawat, dan berpikir kritis. Asesmen ini divalidasi oleh pakar evaluasi dan pakar geografi bencana. Pengujian validitas instrumen ini yaitu menggunakan validitas isi dengan membandingkan antara isi instrumen dengan materi pelajaran yang telah diajarkan

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan pengembangan produk mem-

butuhkan ahli evaluasi dan ahli untuk materi yang dikembangkan. Asesmen yang dikembangkan harus dilengkapi untuk seluruh materi. Pada asesmen aktivitas, penilaian diri, dan penilaian teman sejawat merupakan bagian yang tidak terpisahkan dari proses evaluasi dalam perkuliahan geografi bencana. Instrumen yang dikembangkan meliputi instrumen penilaian diri, teman sejawat dan keterampilan berpikir kritis. Ketiga instrumen dinyatakan layak oleh ahli dari segi konten dan tampilan. Adapun berdasarkan hasil uji coba, instrumen dapat dinyatakan layak untuk digunakan.

DAFTAR PUSTAKA

- Amalia, N. F., & Ningsih, E. S. (2014). Pengembangan instrumen penilaian keterampilan berpikir kritis siswa SMA pada materi asam basa. *Jurnal Inovasi Pendidikan Kimia*, 8(2), 1380-1389. Diunduh dari <https://>

- journal.unnes.ac.id/nju/index.php/JIPK/article/download/4443/3807.
- Fachrurazi. (2011). Penerapan pembelajaran berbasis masalah untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan komunikasi kritis siswa sekolah dasar. *Jurnal Universitas Pendidikan Indonesia, Edisi Khusus Agustus 2011*(1), 69-79.
- Harlen, W. (2007). *Assessment of learning*. Singapore: SAGE Publications Asia-Pacific Pte-Ltd.
- Hartini, & Sukardjo. (2015). Pengembangan higher order thinking multiple choice test untuk mengukur keterampilan berpikir kritis IPA kelas VII SMP/MTs. *Jurnal Inovasi Pendidikan IPA, 1*(1), 86-101.
- Hassoubah, Z. (2004). *Developing kreatif & critical thinking skill*. (Terj.: Bambang Suriadi). Bandung: Nuansa.
- McMillan, J. H., & Hearn, J. (2008). Student self assessment: The key to stronger student motivation and higher achievement. *Educational Horizons, 87*(1), 40-49.
- Ministry of Education Malaysia. (2002). *Integrated curriculum for secondary schools*. Malaysia: Curriculum Development Centre Ministry of Education Malaysia.
- Moore, B., & Stanley, T. (2010). *Critical thinking and formative assessments*. New York: Eye On Education, Inc.
- Mulyasa. (2013). *Pengembangan dan implementasi kurikulum 2013*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Nitko, A. J., & Brookhart, S. M. (2007). *Educational assessment of students* (5th ed.). Columbus, Ohio: Pearson Merrill Prentice Hall.
- Plomp, T. (2013). Educational design research: An introduction. Dalam T. Plomp & N. Nieveen (Eds.), *Educational design research part A: An introduction* (pp. 10-51). Enschede: SLO.
- Prasasti, Y. R., Suyono, & Basuki, I. A. (2012). *Pengembangan instrumen asesmen berpikir kritis melalui membaca untuk siswa SD/MI* (Skripsi tidak diterbitkan). Fakultas Sastra Universitas Negeri Malang, Malang. 48(2), 1-12.
- Redhana, I. W., & Liliarsari. (2008). Program pembelajaran keterampilan berpikir kritis pada topik laju reaksi untuk siswa SMA. *Forum Kependidikan, 27*(2), 103-112.
- Suarta, I. M., Hardika, N. S., Sanjaya, I. G. N., & Arjana, I. W. B. (2015). Model authentic self-assessment dalam pengembangan employability skills mahasiswa pendidikan tinggi vokasi. *Jurnal Penelitian dan Evaluasi Pendidikan, 19*(1), 46-57. Diunduh dari <https://journal.uny.ac.id/index.php/jpep/article/viewFile/4555/3914>.
- Suratno. (2009). A peer assessment model on service firm accounting problem solving with collaborative learning. *Jurnal Penelitian dan Evaluasi Pendidikan, 13*(2), 198-226. Diunduh dari <https://journal.uny.ac.id/index.php/jpep/article/view/1410/1197>.
- Syahrul. (2010). Pengembangan perangkat asesmen kompetensi siswa SMK dalam konteks pembelajaran berbasis kerja di industri. *Jurnal Penelitian dan Evaluasi Pendidikan, 14*(2), 246-267.
- Taruno, D. L. B., & Basrowi. (2014). Model uji kompetensi keahlian instalasi listrik. *Jurnal Kependidikan: Penelitian Inovasi Pembelajaran, 44*(2), 103-116.
- Wenno, I. H., & Suparno, P. (2014). Metodologi pembelajaran sains-fisika berbasis konteks dan asesmen otentik. *Jurnal Kependidikan: Penelitian Inovasi Pembelajaran, 44*(2), 188-196.