

**UJI KELAYAKAN PENILAIAN PROYEK BERBASIS PENDEKATAN SAINTIFIK
UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS ABAD 21
MAHASISWA PADA MATA KULIAH METODOLOGI PENELITIAN**

**Rabiyatul Adawiyah Siregar^{1*)}, Armansyah Lubis²⁾, Ali Akbar Siregar³⁾, Sattar
Daulay⁴⁾, Nurhijriyah Kam Siregar⁵⁾**

¹⁾Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Tapanuli Selatan

²⁾Fakultas Pendidikan IPS dan Bahasa Institut Pendidikan Tapanuli Selatan

³⁾Pusat Pengembangan Bahasa IAIN Padangsidimpuan

⁴⁾Fakultas Keguruan Ilmu Pendidikan Institut Agama Islam Negeri Padangsidimpuan

⁵⁾Mahasiswa Pascasarjana Institut Pertanian Bogor

*email: rabiyatuladawiyah8620@yahoo.co.id

Abstract

Research methodology is a required subject that must be taken by IPTS students in order to conduct their thesis guidance. It requires students to raise an education problem to carry out the introduction of research proposal and implementation. And so the students need to think critically. Basically, students have been difficulties to formulate problems that can be raised as a research. This requires a scientific or known as a saintifical approach and project assesment in order to students can be trained to work out proposals and research reports systematically using the scientific method. The use of a scientific-based project assessment instrument aimed at a valid . saintifical approach assesment of projects increasing 21st students' critical thinking skills in research methodology courses. The use of this assment instrument can be used for further decision-making in depolvement of future study processes of vresearch methodology. It is continuously carried out, therefore, makes a continual improvement-process. The method of research used development research with an addie model. The result of this study indicate that the assesment of the proscience-based project developed have been declared valid to increase student critical thought capability of 21st –century students on research methodology courses at IPTS.

Keywords: Project Assessment, Scientific Approach, Critical Thinking Skills

Abstrak

Mata kuliah metodologi penelitian merupakan mata kuliah wajib yang harus ditempuh mahasiswa di IPTS agar dapat melakukan pembimbingan skripsi. Mata kuliah ini mengharuskan mahasiswa agar dapat mengangkat sebuah masalah dibidang pendidikan agar layak dibuat dalam pengusulan proposal dan pelaksanaan penelitian. Untuk itu diperlukan kemampuan berpikir kritis mahasiswa. Kenyataannya selama ini mahasiswa masih kesulitan dalam merumuskan masalah yang dapat diangkat sebagai penelitian. Untuk itu diperlukan sebuah pendekatan ilmiah atau yang dikenal pendekatan saintifik dan penilaian proyek agar mahasiswa dapat terlatih menyusun proposal dan laporan penelitian secara sistematis dengan menggunakan metode ilmiah. Penggunaan instrumen penilaian proyek berbasis pendekatan saintifk ini bertujuan instrumen penilaian proyek berbasis pendekatan saintifik yang valid untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis mahasiswa abad 21 pada mata kuliah metodologi penelitian. Penggunaan instrumen penilaian ini dapat digunakan untuk pembuatan keputusan selanjutnya dalam pengembangan proses pembelajaran mata kuliah metodologi penelitian dimasa mendatang. Aktivitas tersebut terus menerus dilakukan, sehingga merupakan suatu proses peningkatan mutu secara berkelanjutan. Metode penelitian yang digunakan adalah penelitian pengembangan dengan model ADDIE (analisis, desain, development, Implementantion, Evaluation). Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penilaian proyek berbasis pendekatan saintifik yang dikembangkan telah dinyatakan valid untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis abad 21 mahasiswa pada mata kuliah metodologi penelitian di IPTS.

Kata Kunci: Penilaian Proyek, Pedekatan Saintifik, Keterampilan Berpikir Kritis

PENDAHULUAN

Mata kuliah metodologi penelitian di Institut Pendidikan Tapanuli Selatan (IPTS) adalah mata kuliah yang wajib diambil mahasiswa disetiap program studi. Tujuan mengikuti mata kuliah ini agar mahasiswa mampu memahami konsep penelitian khususnya penelitian dibidang pendidikan. Capaian pembelajaran matakuliah ini diharapkan mahasiswa dapat menyusun proposal, melaksanakan penelitian, menganalisis data, dan menulis laporan penelitian yang komunikatif yang dapat membantu mahasiswa nantinya. Untuk itu diperlukan kemampuan berpikir kritis mahasiswa dalam menyusun tugas akhir mahasiswa.

Hasil studi awal yang dilakukan melalui wawancara 15 April 2019 dengan beberapa mahasiswa IPTS menunjukkan bahwa: mahasiswa masih kesulitan dalam menyusun skripsi. Kesulitan yang mereka hadapi misalnya: menentukan masalah penelitian, memilih alternatif atau solusi dari permasalahan dan menganalisis data. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kritis mahasiswa IPTS masih rendah. Hasil penelitian Al-Kindi dan Al-Mekhlafi (2017) menyatakan para lulusan tidak memiliki kompetensi yang cukup dalam pembelajaran dan menunjukkan kelemahan dalam berpikir kritis, manajemen waktu, dan kapasitas untuk bekerja mandiri serta etika dalam bekerja. Permasalahan terlihat ketika diadakan ujian formatif, sebagian besar mahasiswa hanya mampu menjawab soal pada jenjang pengetahuan (C1), Pemahaman (C2) dan penerapan (C3) sedangkan untuk soal pada level analisis (C4), evaluasi (C5) dan kreasi (C6) hanya sebagian kecil mahasiswa yang mampu menjawab dengan benar. Untuk itu diperlukan instrumen penilaian yang mampu meningkatkan kemampuan berpikir kritis mahasiswa. Rancangan sistem penilaian saat ini belum mampu memenuhi keterampilan yang dibutuhkan untuk sukses di abad 21 khususnya keterampilan berpikir kritis.

Keterampilan berpikir kritis mahasiswa masih rendah, hal ini disebabkan perkuliahan selama ini masih kurang merangsang mahasiswa dalam menyelesaikan masalah. Hasil penelitian dengan judul *Critical Thinking across the Curriculum: Process over Output*. Diambil dari *International Journal of Humanities and Social Science*, diteliti oleh Thompson pada tahun 2011. Hasil penelitian menunjukkan bahwa mahasiswa belum terbiasa menyelesaikan soal pemecahan masalah, sedangkan proses pemecahan masalah menjadi salah satu tuntutan asesmen berpikir kritis. Keterampilan berpikir kritis merupakan keterampilan untuk melakukan berbagai analisis, penilaian, evaluasi, rekonstruksi, pengambilan keputusan yang mengarah pada tindakan yang rasional dan logis (King, et al., 2010).

Solusi yang dapat dilakukan untuk mengatasi permasalahan ini dengan menggunakan penilaian proyek berbasis pendekatan saintifik. Pendekatan saintifik (scientific approach) dalam pembelajaran sebagaimana dimaksud meliputi mengamati, menanya, mencoba, mengolah, dan mengkomunikasikan untuk semua mata pelajaran. Langkah pendekatan saintifik ini sangat sesuai dengan menggunakan penilaian proyek dan aplikasikan pada mata kuliah metodologi penelitian, karena mata kuliah ini menuntut adanya pendekatan ilmiah.

Cara berfikir kritis mahasiswa dalam memecahkan masalah dapat dilakukan dengan penilaian proyek. Menurut Kusaeri (2014) penilaian proyek merupakan kegiatan penilaian tugas yang harus dikerjakan seseorang atau sekelompok dalam periode tertentu atau waktu tertentu. Penilaian proyek dapat digunakan untuk mengetahui pemahaman, kemampuan mengaplikasi, kemampuan penyelidikan, dan kemampuan menginformasikan peserta didik pada mata pelajaran tertentu Penilaian terhadap tugas proyek bertujuan untuk mengetahui ketercapaian indikator kompetensi pembelajaran. Penerapan penilaian proyek yang menyenangkan akan membuat siswa menikmati aktivitasnya dan termotivasi dengan pembelajaran yang dilakukan (Andreea & Stancuna, 2014). Penggunaan penilaian dan

pembelajaran berbasis proyek akan merubah perilaku siswa dan membuat mereka lebih bertanggungjawab pada proyek yang diberikan. Penggunaan penilaian berbasis proyek akan meningkatkan percaya diri dan rasa ingin tahu siswa akan materi pembelajaran.

Adapun tujuan penelitian ini dilakukan untuk mengetahui bentuk pengembangan instrumen penilaian proyek berbasis pendekatan saintifik yang valid untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis mahasiswa abad 21 pada mata kuliah metodologi penelitian. Pengembangan instrumen ini dianggap sangat penting karena: mata kuliah skripsi sebagai tugas akhir sangat membutuhkan metodologi penelitian yang mampu melatih mahasiswa untuk menyusun proposal dan laporan penelitian secara mandiri.

METODE

Jenis penelitian ini adalah Research and Development (R&D). Prosedur pengembangan yang dalam bentuk ADDIE (*Analysis-Design-Develop-Implement-Evaluate*). Data yang telah dikumpulkan dengan menggunakan instrument dalam bentuk angket. Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik analisis data kuantitatif. Data penilaian yang diperoleh dari validator dianalisis secara deskriptif kualitatif dan dijadikan sebagai acuan untuk merevisi produk, sehingga menghasilkan produk yang layak.

Desain produk yang dikembangkan dinilai oleh validator dengan menggunakan lembar validasi. Hasil penilaian terhadap seluruh aspek di ukur dengan Skala Likert. Skala likert merupakan sejumlah pernyataan positif atau negative mengenai suatu obyek sikap. Prinsip pokok skala likert adalah menentukan lokasi kedudukan seseorang dalam suatu kontinum sikap terhadap obyek sikap mulai dari sangat negatif sampai sangat positif. Penentuan tingkat kevalidan produk yang dikembangkan dengan skala likert dalam skala 0-100. Untuk melihat interpretasi nilai disesuaikan dengan Tabel 1.

Tabel 1. Kriteria Validitas dan Pratikalitas

| No | Interval Nilai | Interpretasi |
|----|----------------|----------------------|
| 1. | 81 -100 | Sangat valid/praktis |
| 2. | 61 – 80 | Valid/praktis |
| 3. | 41 – 60 | Cukup valid/praktis |
| 4. | 21 – 40 | Kurang valid/praktis |
| 5. | 0 -20 | Tidak valid/praktis |

Rumus yang digunakan untuk mencari nilai yaitu: Nilai = skor yang diperoleh/skor maksimum \times 100.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada tahap desain ini dilakukan perancangan bentuk penilaian proyek berbasis pendekatan saintifik untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis mahasiswa abad 21 pada mata kuliah metodologi penelitian. Adapun produk yang di desain dalam bentuk buku pedoman penilaian proyek berbasis pendekatan saintifik untuk keterampilan berpikir kritis mahasiswa abad 21 pada mata kuliah metodologi penelitian. Adapun proyek yang akan dikerjakan mahasiswa adalah menyusun proposal penelitian untuk persiapan tugas akhir (skripsi).

Kegiatan validasi dilakukan dengan memberikan hasil rancangan perangkat penilaian proyek berbasis pendekatan saintifik dan lembar instrument berupa lembar validasi, yang akan divalidasi oleh pakar ahli yaitu ahli materi, ahli evaluasi pembelajaran dan ahli bahasa. Uji kevalidan produk dilakukan untuk mengetahui validitas produk yang dikembangkan sebelum uji coba lapangan. Format Buku Pedoman penilaian proyek berbasis pendekatan

saintifik untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis mahasiswa abad 21 pada mata kuliah metodologi penelitian memuat tentang: (1) Bab I Pendahuluan, meliputi: a. latar belakang, b. tujuan penyusunan pedoman penilaian proyek berbasis pendekatan saintifik, dan dasar penyusunan pedoman penilaian proyek berbasis pendekatan saintifik); (2) Bab II Pengertian, Tujuan, Fungsi, dan Karakteristik penilaian proyek berbasis pendekatan saintifik, meliputi: a. pengertian penilaian proyek berbasis pendekatan saintifik, b. tujuan dan fungsi penilaian proyek berbasis pendekatan saintifik, dan karakteristik penilaian proyek berbasis pendekatan saintifik; (3) Bab III Kesesuaian Materi dengan Jenis Tugas Proyek, meliputi: a. materi yang digunakan untuk pengembangan penilaian proyek berbasis pendekatan saintifik dan b. jenis tugas proyek; (4) Bab IV Instrumen dan Rubrik penilaian proyek berbasis pendekatan saintifik, meliputi: a. instrumen penilaian proyek berbasis pendekatan saintifik, b. langkah-langkah menyusun rubrik penilaian proyek berbasis pendekatan saintifik k, dan c. pengembangan rubrik penilaian proyek berbasis pendekatan saintifik; dan (5) Bab V Perhitungan Skor, meliputi: a. cara menghitung skor dan b. keterangan perhitungan. Untuk format Rubrik penilaian proyek berbasis pendekatan saintifik terdiri atas dua hal, sebagai berikut: (1) Rubrik Asesmen Pembelajaran Proyek (ranah kognitif, afektif, dan psikomotorik), meliputi: nomor, indikator, aspek/kriteria yang dinilai, aspek yang dinilai, ranah penilaian, dan skala penilaian dan (2) Rubrik penilaian proyek berbasis pendekatan saintifik (tugas kelompok), meliputi: materi pembelajaran, jenis tugas proyek, aspek/kriteria, dan skala penilaian.

Hasil uji kevalidan dari dosen pakar ahli diperoleh secara umum sebesar 86 berada pada kategori sangat valid. Untuk lebih jelasnya yang dapat di lihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Deskripsi Validitas Produk

| No | Aspek | Nilai | Kategori |
|----|--|-------|--------------|
| 1. | Kelayakan isi | 80 | Valid |
| 2. | Komponen Evaluasi | 88 | Sangat Valid |
| 3. | Keterampilan Berpikir Kritis Mahasiswa Abad 21 | 89 | Sangat Valid |

Berdasarkan Tabel 2 di atas bahwa produk yang dikembangkan ditinjau dari kelayakan isi, menurut pakar ahli kategori valid. Sedangkan, pada komponen evaluasi dan keterampilan berpikir kritis mahasiswa abad 21 berada pada kategori sangat valid. Penggunaan pendekatan saintifik pada perkuliahan metodologi penelitian dapat diintegrasikan dengan penilaian, misalnya penilaian proyek. Hal ini dapat membantu mengaktifkan siswa agar dapat menghasilkan draft tugas akhir mahasiswa. Menurut pakar ahli validator produk penilaian yang dikembangkan, jika ditinjau dari kelayakan isi sangat sesuai dengan karakteristik mata kuliah metodologi penelitian, yang pada akhirnya mampu mencapai capaian pembelajaran mata kuliah metodologi penelitian. Desain produk ini telah membantu mahasiswa untuk aktif membuat tugas proposal penelitian. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian Marjan (2014) pembelajaran dengan pendekatan saintifik dapat meningkatkan hasil belajar biologi dan keaktifan peserta didik.

Ditinjau dari komponen evaluasi, produk pengembangan penilaian berbasis pendekatan saintifik dinyatakan sangat valid dengan nilai 88. Hal ini membuktikan bahwa produk penilaian telah memuat lima kegiatan saintifik, yaitu mengamati menanya, mengumpulkan informasi, mengasosiasikan dan mengomunikasikan. Produk penilaian proyek berbasis pendekatan saintifik dapat mengukur capaian pembelajaran pada ranah kognitif, psikomotorik dan afektif, karena kegiatan pembelajaran yang didesain telah mampu merangsang keterampilan proses sains, dan selanjutnya dapat merangsang keterampilan berpikir kritis mahasiswa. Janbuala (2013) yang menemukan bahwa di dalam pembelajaran saintifik dapat meningkatkan keterampilan proses sains anak.

Hasil validitas produk di atas secara umum dengan kriteria Sangat Valid. Hal ini berarti produk penilaian sudah dapat digunakan dalam perkuliahan pada mata kuliah metodologi penelitian. Desain pengembangan instrumen ini disajikan dalam bentuk buku yang digunakan pada mata pada mata kuliah metodologi penelitian. Produk yang telah divalidasi memiliki revisi sesuai dengan saran dari pakar ahli yaitu:

Tabel 3. Saran Validator Produk Desain Penilaian Proyek Berbasis Pendekatan Saintifik

| No | Nama Validator | Saran |
|----|----------------------------|--|
| 1. | Ahli Materi/Isi | <p>a. Agar pada lembar penugasan perlu ditambahkan narasi penugasannya supaya perintah dalam penugasan tersebut jelas dan tidak terjadi kesalah pahaman oleh mahasiswa.</p> <p>b. Buku Pedoman Penilaian yang dikembangkan ditambahkan Bab I Pendahuluan, meliputi: a.latar belakang, b. tujuan penyusunan pedoman penilaian dan Bab II berisikan Pengertian, Tujuan, Fungsi, dan Karakteristik penilaian yang dikembangkan.</p> |
| 2. | Ahli Evaluasi Pembelajaran | <p>a. Instrumen penilaian proyek sangat perlu ditambahkan narasi dilembar penugasan</p> <p>b. Perbaiki butir pernyataan pada lembar penilaian proyek mengenai urutan butir penilaian pada beberapa indikator pendekatan saintifik</p> |
| 3. | Ahli Bahasa | <p>a. Perbaiki pada penulisan beberapa kata yang kurang sesuai dengan EYD</p> <p>b. Perbaiki pada rubrik penskoran yang kurang jelas.</p> |

Kompetensi yang dimiliki seorang dosen yakni: kompetensi pedagogik, profesional, kepribadian, dan sosial. Namun kenyataannya, dari keempat kompetensi tersebut masih ada kompetensi yang belum dikuasai sepenuhnya, yakni kompetensi pedagogik, khususnya dalam melakukan evaluasi pembelajaran. Berdasarkan hal tersebut, perlu adanya tindakan untuk mengantisipasi ketidakmampuan melaksanakan evaluasi pembelajaran. Salah satu hal yang bisa dilakukan adalah membuat suatu instrumen penilaian yang dapat digunakan untuk menggambarkan kompetensi dalam mengevaluasi pembelajaran. Satu prinsip asesmen yang dapat diterapkan yakni autentik berupa penilaian proyek.

Instrumen penilaian yang dikembangkan telah dilakukan uji validitas untuk mengukur keterampilan berpikir kritis mahasiswa adalah dengan menggunakan penilaian proyek berbasis pendekatan saintifik. Selanjutnya, instrumen ini akan digunakan oleh dosen yang membawa mata kuliah metodologi penelitian untuk mengukur kemampuan berpikir kritis mahasiswa abad 21.

Penilaian proyek adalah penilaian terhadap suatu tugas yang harus diselesaikan dalam periode/waktu tertentu. Tugas tersebut berupa penyelidikan terhadap sesuatu yang mencakup perencanaan, pengumpulan data, pengorganisasian, pengolahan dan penyajian data. Penilaian proyek dimaksudkan untuk mengetahui: pemahaman mahasiswa dalam bidang tertentu, kemampuan mahasiswa mengaplikasikan pengetahuan tertentu melalui suatu penyelidikan, kemampuan mahasiswa memberi informasi tentang sesuatu yang menjadi hasil penelidikannya. Pembelajaran yang menggunakan penilaian proyek dilakukan pada pembelajaran berbasis proyek (*project based learning*), pembelajaran yang dilakukan dengan cara memberikan tugas proyek pada mahasiswa, kemudian mahasiswa merancang suatu strategi penyelesaian, dan pembuatan laporan proyek yang sudah dilakukan. Tugas proyek tersebut dapat berupa suatu investigasi dengan proses perencanaan, pengumpulan data, pengorganisasian, pengolahan, dan penyajian data. Penilaian proyek dapat memberikan gambaran kemampuan menyeluruh atau umum secara kontekstual, mengenai kemampuan dalam menerapkan konsep dan pemahaman materi pembelajaran tertentu.

KESIMPULAN

Penilaian proyek berbasis pendekatan saintifik telah dinyatakan valid untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis abad 21 mahasiswa pada mata kuliah metodologi penelitian di Institut Pendidikan Tapanuli Selatan. Serta, tidak lupa kepada para pakar ahli dan praktisi yang terlibat dalam memberikan kontribusi demi penyelesaian penelitian ini.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima Kasih kepada Institut Pendidikan Tapanuli Selatan atas tempat dalam pelaksanaan penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Andreea, L. & Stancuna, O. 2014, A Multiple Intelligences Approach 2: Project-Based Assessment. *Precedia-Social and Behavioral Sciences*, 128: 504-08.
- Janbuala, S. et. al. 2013. A Study of Using Instructional Media to Enhance Scientific Process Skill for Young Children in Child Development Centers in Northeastern Area. *Jurnal International Forum of Teaching and Studies*. Universitas Thailand.
- King, F.J., Goodson, L., M.S., dan Rohani, F., 2010, Higher Order Thinking Skills. Assessment dan Evaluation Educational Service Program.
- Kusaeri, 2014, Acuan dan Teknik Penilaian Proses dan Hasil Belajar dalam Kurikulum 2013. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.
- Marjan, J., dkk. 2014. Pengaruh Pembelajaran dengan Pendekatan Saintifik Terhadap Hasil Belajar Biologi dan Keterampilan Proses Sains Siswa Ma Mu'alimat Nw Pancor Selong Kabupaten Lombok Timur Nusa Tenggara Barat. *E-Journal Program Studi Pascasarjana Universitas Guruan Ganesha*. Vol 4. Program Studi Guruan IPA. Program Pascasarjana Universitas Guruan Ganesha Singaraja.