

# Penilaian Portofolio dalam Pembelajaran Matematika

Bambang Setiawan<sup>1</sup>, Sumardi<sup>2\*</sup>, Christina Kartika Sari<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>Pendidikan Matematika, Universitas Muhammadiyah Surakarta

\*Email: [sumardi@ums.ac.id](mailto:sumardi@ums.ac.id)

---

## Abstrak

**Keywords:**  
Penilaian autentik,  
portofolio, lingkaran

*Penelitian ini bertujuan mendeskripsikan langkah-langkah penilaian, pelaksanaan penilaian serta kendala dalam proses penilaian portofolio pada pembelajaran matematika. Jenis penelitian ini adalah kualitatif deskriptif. Subjek penelitian ini yaitu 30 orang siswa dari kelas VIII SMP N 1 Kartasura. Teknik pengumpulan data dilakukan melalui metode tes, observasi, wawancara, arsip atau dokumen. Pemeriksaan keabsahan data dilakukan dengan triangulasi metode, yakni dengan membandingkan data hasil tes dengan wawancara. Teknik analisis data dilakukan dengan tahapan: reduksi data, penyajian data, serta verifikasi dan penarikan kesimpulan. Berdasarkan hasil analisis data, indikator penilaian portofolio dilakukan dalam empat hal, yaitu: tes, tugas-tugas terstruktur, catatan perilaku harian dan laporan aktivitas di luar sekolah. Hambatan yang dialami guru dalam implementasi penilaian ini adalah pengelolaan waktu, kesulitan dalam validasi keaslian tugas siswa, dan jumlah siswa yang terlalu banyak.*

---

## 1. PENDAHULUAN

Pendidikan tidak pernah terlepas dari penilaian pada siswa. Sistem penilaian merupakan salah satu hal yang harus dikuasai guru, selain kurikulum dan proses pembelajaran [1]. Ini merupakan salah satu kemampuan profesional yang mutlak harus dimiliki guru. Hasil penilaian guru semestinya memberikan gambaran mengenai perolehan siswa sepanjang proses pembelajaran. Selama ini, proses penilaian lebih menitikberatkan pada penguasaan kognitif saja. Alat ukur yang digunakan guru biasanya tes obyektif dan subyektif saja. Pada hakikatnya, hasil belajar siswa merupakan perubahan tingkah laku yang mencakup bidang kognitif, afektif dan psikomotorik [2]. Apabila pembelajaran hanya menekankan aspek kognitif, kondisi ini mendorong siswa menghafal materi pembelajaran demi kesuksesannya pada tes harian atau tes hasil belajar. Penilaian semacam ini juga menghambat

guru dalam mengembangkan keterampilan anak selama proses pembelajaran. Guru hanya dapat melihat apakah siswa memiliki pengetahuan terkait metri yang diberikan atau tidak, tapi tidak bisa melihat bagaimana siswa menunjukkan pengetahuan yang dimiliki [3].

Sistem penilaian yang benar tentunya harus selaras dengan tujuan dan proses pembelajaran. Para peneliti mengatakan bahwa penilaian haruslah autentik. Dalam hal ini, penilaian harus valid dan autentik sendiri berarti sesuatu yang terkait dengan dunia nyata [4]. Banyak yang menghubungkan autentik dengan hal-hal yang ada di luar kelas, padahal aspek-aspek penilaian lainnya juga menentukan keautentikan suatu penilaian. Salah satu langkah yang dapat ditempuh guru untuk melihat keautentikan suatu penilaian adalah melalui penilaian portofolio. Penilaian portofolio dapat menggambarkan kemampuan siswa dalam memanfaatkan segala

sumber belajar dan mengkreasiakannya sendiri [5].

Dalam pembelajaran matematika, portofolio merupakan kumpulan pekerjaan siswa yang menunjukkan hasil, proses, kemajuan, dan kemahiran dalam subjek matematika [6]. Portofolio cocok untuk mengetahui perkembangan siswa, dengan melihat berbagai tugas-tugas matematika yang telah dikerjakan siswa. Tugas-tugas ini dipilih dan dinilai, untuk melihat perkembangan kemampuan siswa. Koleksi portofolio harus mencakup bukti refleksi diri, evaluasi diri, pedoman untuk memilih isi portofolio, dan kriteria penilaian [7]. Koleksi portofolio hendaknya terdiri dari dua bagian, yaitu proses dan produk. Bagian proses, mendokumentasikan tahap belajar yang menggambarkan perkembangan kemampuan siswa, sedangkan bagian produk, memberikan siswa pemahaman dengan materi terbaik untuk mendapatkan penguasaan materi atau tugas agar tercapai tujuan belajar dan berisi karya terbaik siswa.

Melalui portofolio, tanggung jawab siswa akan meningkat [8]. Penilaian portofolio memungkinkan guru mengidentifikasi tujuan pembelajaran, kemajuan siswa dari waktu ke waktu, dan menunjukkan penguasaan suatu materi. Menurut Venn dalam [7], terdapat tiga langkah dalam penilaian portofolio. Pertama, guru dan siswa mengidentifikasi isi portofolio, refleksi, observasi dari guru, dan catatan hasil. Kedua, guru harus mengembangkan prosedur evaluasi untuk melacak isi portofolio. Ketiga, guru membutuhkan rencana untuk mengadakan konferensi portofolio, yang formal dan informal pertemuan di mana siswa meninjau pekerjaan mereka dan mendiskusikan kemajuan mereka.

Pemanfaatan portofolio sebagai alat penilaian dapat dilihat dari pemahaman dari tujuan, isi dan struktur penilaian portofolio, serta pengamatan kelas [9]. Sedangkan indikator penilaian portofolio dapat meliputi: tes, tugas terstruktur, catatan perilaku harian, dan laporan aktivitas di luar sekolah [10].

Beberapa sekolah di Kabupaten Sukoharjo sebenarnya telah menerapkan penilaian autentik dalam pembelajaran matematika. Penerapan penilaian autentik untuk mengetahui hasil belajar siswa guru seyogyanya dilakukan dengan menerapkan kriteria yang berkaitan dengan pengetahuan, serta aktifitas mengamati dan mencoba yang dilakukan siswa. Namun, berdasarkan data hasil penelitian pada guru-guru di SMP/MTs se-Sukoharjo hampir semuanya hanya menerapkan kriteria pengetahuan tanpa meminta siswa untuk mengamati maupun mencoba hal baru dalam proses pembelajaran [11]. Rubrik yang dibuat oleh setiap guru dari masing-masing sekolah masih terfokus pada penilaian biasa dalam hal ini terfokus pada tes tertulis dan uraian, dari masing-masing soal belum ada kriteria yang dapat meningkatkan aktifitas siswa dalam pembelajaran. Bentuk penilaian portofolio yang diterapkan dengan memberikan tugas rumah kepada siswa secara kelompok, tetapi dalam penilaian hasil guru hanya melihat dari hasil akhir pekerjaan siswa.

Selanjutnya, penelitian akan mengembangkan penilaian portofolio di SMP Negeri 1 Kartasura. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan penilaian portofolio pada pembelajaran matematika di SMP Negeri 1 Kartasura, mendeskripsikan langkah langkah penilaian portofolio, mendeskripsikan pelaksanaan penilaian portofolio dan mendeskripsikan hambatan penilaian portofolio.

## 2. METODE

Jenis penelitian ini adalah penelitian kualitatif deskriptif. Dalam penelitian ini, subyek penelitian ditentukan dengan pemilihan sampel bertujuan (*purposive sample*). Subjek penelitian ini yaitu 30 orang siswa dari kelas VIII SMP Negeri 1 Kartasura. Teknik pengumpulan data dilakukan melalui metode tes, observasi, dan wawancara, arsip data atau dokumen. Teknik pemeriksaan keabsahan data dilakukan dengan triangulasi metode, yakni dengan cara membandingkan data hasil tes dengan wawancara [12]. Teknik analisis data dilakukan dengan tiga

tahapan yaitu reduksi data, penyajian data, serta verifikasi data dan penarikan kesimpulan.

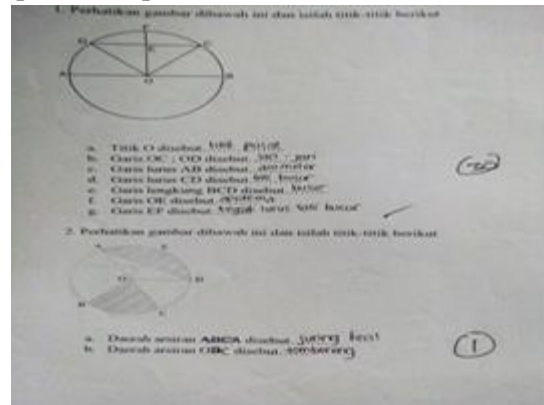
### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 3.1. Pelaksanaan Penilaian Portofolio

Pelaksanaan penilaian portofolio terdiri atas langkah-langkah pencatatan yang dilakukan oleh guru, baik menilai proses maupun hasil belajar siswa, mulai dari pengamatan, pencatatan dan mengevaluasi, penganalisisan dan penarikan kesimpulan. Pengamatan dilakukan terhadap hasil tes, perilaku harian siswa, tugas-tugas terstruktur yang telah dikerjakan siswa. Hasil tes dan tugas-tugas terstruktur yang sudah diberi nilai, selanjutnya dicatat dalam rekapitulasi nilai perorangan siswa dan rekapitulasi tugas-tugas terstruktur untuk menilai tugas-tugas terstruktur. Dari catatan tersebut dianalisis guna keperluan tindak lanjut, berupa remedi dan pengayaan. Terakhir, guru menarik kesimpulan tentang nilai akhir masing-masing siswa berdasarkan semua indikator yang ada dan melihat kemajuan dari masing masing siswa. Hal ini sesuai dengan pernyataan Venn [7] bahwa tiga langkah penilaian portofolio. Dimulai dengan guru dan siswa mengidentifikasi isi portofolio, refleksi, observasi dari guru, dan catatan hasil. Selanjutnya, guru harus mengembangkan prosedur evaluasi untuk melacak isi portofolio. Terakhir, guru membutuhkan rencana untuk mengadakan konferensi portofolio, yang formal dan informal pertemuan di mana siswa meninjau pekerjaan mereka dan mendiskusikan kemajuan mereka.

Dalam melaksanakan penilaian, guru memperhatikan pedoman pelaksanaan penilaian portofolio yang telah dibuat. Indikator-indikator penilaian portofolio meliputi nilai hasil tes, tugas-tugas terstruktur (pekerjaan rumah), catatan perilaku harian. *Assesmen* portofolio meliputi catatan anekdot, *checklist* dan skala penilaian [13]. Respon-respon siswa terhadap pertanyaan, screening test yang bertujuan mengidentifikasi keterampilan siswa setelah pengajaran dilakukan. Hal ini dilakukan melalui tes hasil belajar, PR,

LKS dan laporan kegiatan lapangan. Contoh hasil pekerjaan siswa, Dita, dalam tiga kali pertemuan dapat dilihat pada Gambar 1 dan Gambar 2.



**Gambar 1.** Hasil LKS Dita pada Pertemuan 1

Dita menjawab benar pada nomor 1, sedangkan melakukan kesalahan pada nomor 2. Berikut kutipan wawancara Antara peneliti (P) dengan Dita (D) terkait hasil LKS nya.

P : Apa hubungan nomer 1 dan nomer 2?

D : Menanyakan unsur unsur lingkaran.

P : Apa bedanya?

D : kalau yang nomer 2 itu berupa bidang yang diarsir kalau nomer satu garis

P : Apakah dari soal nomer 2 kamu telah mencoba atau hanya menebak?

D : saya hanya menebak, saya nomer 2 lupa

Terlihat bahwa Dita masih bingung membedakan antara juring dan tembereng.



**Gambar 2.** Hasil LKS Dita dalam Menggambar Lingkaran dan Menyelesaikan Soal

Terlihat bahwa Dita telah mampu menyelesaikan LKS nomor 3, tapi Dita tidak memberikan keterangan-keterangan yang seharusnya melekat pada gambar yang diminta. Selanjutnya, dalam menentukan apotema juga Dita tampak kebingungan seperti petikan wawancara berikut ini.

*P: apa yang telah kamu coba untuk nomer 4?*

*D: saya hanya mengurangkan talibusur dengan jari-jarinya.*

*P: apa hubungan talibusur jari jari dan apotema?*

*D: kalau apotema itu yang tegak lurus dengan jari- jari.*

*P: apa kamu sudah mencoba menggunakan rumus Pythagoras?*

*D: belum pak*

Selanjutnya pada pertemuan dua dan tiga, proses pembelajaran yang dilakukan Dita juga tersu dipantau. Berdasarkan temuan dari penelitian ini, guru menemukan penggunaan portofolio sebagai alat penilaian bermanfaat karena memungkinkan para guru dan siswa untuk berkolaborasi dalam kegiatan mengajar, pembelajaran dan proses penilaian. Hasil penelitian ini diperkuat penelitian dari Santoso [13] bahwa portofolio bermanfaat dalam memberikan informasi mengenai kemampuan dan pemahaman siswa, menggambarkan kemampuan autentik terkait apa yang dipelajari siswa sepanjang prsoses pembelajaran, kesulitan dan kendala yang ditemui siswa dalam proses pembelajaran dan bantuan yang dapat diberikan pada siswa. Portofolio cocok untuk mengetahui perkembangan siswa, dengan menilai sebuah tugas-tugas yang diikerjakan oleh siswa [6]. Selanjutnya, pada akhir dari rangkaian pembelajaran, hasil perkerjaan siswa dianalisis satu per satu, ditampilkan dalam sebuah grafik perkembangan siswa. Inilah yang akan menjadi dokumentasi dalam penilaian portofolio. Dengan demikian, guru dapat dengan mudah melihat perkembangan siswa dari waktu ke waktu dan dapat menawarkan bantuan agar siswa mengalami kemajuan dalam pembelajaran.

### 3.2. Hambatan yang Ditemui

Sebagai pelaku langsung dalam proses penilaian, guru harus melakukan banyak persiapan. Hal ini yang menjadi kendala bagi guru SMP Negeri 1 Kartasura. Penilaian portofolio memerlukan banyak prosedur penyusunan [14]. Selain itu, guru juga mengalami kesulitan dalam memvalidasi apakah tugas-tugas autentik yang dikumpulkan siswa adalah karyanya sendiri. Kesulitan ada ketidakcukupan dan kesulitan dalam mengevaluasi dan menilai bukti portofolio yang telah dikumpulkan oleh siswa [14].

Jumlah murid yang ada di kelas merupakan faktor yang turut mendukung terhambatnya implementasi penilaian portofolio. Dalam satu kelas, guru harus mengevaluasi tugas masing-masing siswa dan menganalisis satu per satu sebelum menjadi dokumen portofolio siswa.

## 4. KESIMPULAN

Pelaksanaan penilaian portofolio di SMP Negeri 1 Kartasura disusun oleh beberapa indikator, yakni LKS, tes, tugas-tugas terstruktur, dan catatan perilaku harian siswa. Guru dapat melakukan melihat perkembangan siswa melalui portofolio dari pertemuan-pertemuan yang telah disusun oleh siswa. Dalam pelaksanaannya, guru mengalami kendala berupa persiapan penilaian memerlukan waktu yang panjang, kesulitan validasi keaslian tugas-tugas siswa, dan jumlah murid yang cukup besar dalam satu kelas.

## UCAPAN TERIMAKASIH

Terima kasih kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (LPPM) Universitas Muhammadiyah Surakarta (UMS) atas hibah Penelitian Unggulan Program Studi (PUPS) yang telah dipercayakan kepada tim peneliti.

## REFERENSI

- [1] Surapranata S. *Panduan Penulisan Tes Tertulis Implementasi Kurikulum 2004*. Bandung: Remaja Rosdyakarya; 2005.

- [2] Sudjana, N. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Remaja Rosdakarya; 1990.
- [3] Metin M. Teachers' Difficulties in Preparation and Implementation of Performance Task\*. *Educational Sciences: Theory & Practice*. 13(3), pp. 1664-1673. *Educational Consultancy and Research Center*. [www.edam.com.tr/estp](http://www.edam.com.tr/estp);2013.
- [4] Frey B. B, Schmitt V. L, Allen J. P. Defining Authentic Classroom Assessment. Practical Assessment, *Research & Evaluation*. Volume 17, Number 2, January 2012.
- [5] Astawa, I. M. W. Upaya Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar IPA melalui Model Pembelajaran Berbasis Portofolio di SMP Negeri 3 Dawan. *Jurnal Ilmiah Disdikpora Kabupaten Klungkung* 2(1), 1-12. 2013.
- [6] Abidin Z dan Walida S. E. The Model of Mathematics E-Portfolio Assessment for Senior High School. *ARPN Journal of Science and Technology*, 4(10) 596-600; 2014.
- [7] Nassirdoost, P. dan Behdokht M. A. The Impact of Portfolio Assessment on EFL learners' Vocabulary Achievement and Motivation. *Journal for the Study of English Linguistics*, 3(1), 38-50; 2015.
- [8] Erdogan T. dan Yurdabakan I. Secondary school students' opinions on portfolio assessment in EFL. In *2<sup>nd</sup> International Conference on New Trends in Education and Their Implications 27-29 April, 2011 Antalya-Turkey; 2011*.
- [9] Kaur C. dan Singh S. The Use of Portfolio as an Assessment Tool in the Malaysian L2 Classroom. *International Journal of English Language Education*, Vol. 1, No. 1; 2013.
- [10] Budimansyah, D. *Model Pembelajaran Berbasis Portofolio*. Bandung: Genesindo; 2003.
- [11] Sumardi, Utama, Sutarni S. Laporan Penelitian Unggulan Perguruan Tinggi Tahun 1. LPPM Universitas Muhammadiyah Surakarta; 2017.
- [12] Mackey, A. dan Gass, S. M. *Second Language Research: Methodology and Design Second Edition*. New York: Routledge, 2016.
- [13] Santoso, B. Penilaian Portofolio Dalam Matematika. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(1), 31-38; 2014.
- [14] Tisani N. Challenges in producing a portfolio for assessment: in search of underpinning educational theories. *Journal Teaching in Higher Education Volume 13, Issue 5; 2008*.

