

# Pembelajaran Matematika Dengan Portfolio Di Sekolah

*by* Jurnal Scan\_23

---

**Submission date:** 01-Jul-2020 02:35PM (UTC+0700)

**Submission ID:** 1352135020

**File name:** 3.6\_Pembelajaran\_Matematika\_Dengan\_Portfolio\_Di\_Sekolah.doc (93K)

**Word count:** 3726

**Character count:** 24655

## Pembelajaran Matematika Dengan Portfolio Di Sekolah

Oleh : Suryo Widodo<sup>1</sup>

### ABSTRAK

Selama ini guru memperoleh informasi tentang perkembangan siswa melalui hasil tes dan pekerjaan rumahnya. Hal ini akan menjadi sulit jika guru tersebut ingin menggambarkan kemampuan siswa yang sebenarnya. Guru dituntut untuk mengumpulkan informasi tentang kinerja siswa serta berusaha menilai secara terus menerus kemajuan siswanya. Sehingga diperlukan alat penilaian yang cocok untuk memecahkan masalah tersebut. Adapun proses penilaian yang dimaksud adalah penilaian yang menggunakan portfolio matematika siswa. Tetapi sampai saat ini sedikit sekali yang merumuskan prototipe model pembelajaran dengan portfolio di sekolah.

**KATA KUNCI: Portfolio, Penilaian, Rubrik Skoring**

### Pendahuluan

Di Amerika Brunning dkk (1995:319) mengatakan bahwa banyak siswa yang kurang memahami tentang matematika yang mereka kerjakan. Banyak diantara siswa yang dapat mengerjakan soal matematika tetapi sedikit yang memahami maknanya. Sehingga siswa sering tidak dapat menggunakan pengetahuan matematika yang dimilikinya dalam kehidupan sehari-hari, bahkan siswa tidak dapat menggunakan keterampilan menyelesaikan soal apabila diberikan soal yang sedikit berbeda dari yang telah dipelajarinya. Kenyataan yang ada di Amerika ini tidak jauh berbeda dengan kenyataan yang ada di Indonesia.

Sehubungan dengan hal tersebut seorang guru harus memiliki kemampuan untuk mengetahui bagaimana dan apa yang dipikirkan siswanya tentang matematika, serta mencari cara agar siswa dapat terlibat secara lebih aktif berkomunikasi tentang matematika. Guru harus menggunakan alat untuk mengumpulkan informasi tentang kinerja siswa serta berusaha menilai secara terus menerus kemajuan siswanya. Alat yang selama ini sering digunakan guru adalah tugas/pekerjaan rumah ataupun tes.

---

<sup>1</sup> Suryo Widodo adalah dosen matematika FPMIPA IKIP PGRI Kediri

Diakui bahwa pemberian tes maupun pekerjaan rumah (PR) telah dilaksanakan hampir oleh semua guru. Sehubungan dengan pemberian tugas pekerjaan rumah Posamentier (1995: 9) mengemukakan: *“unfortunately, some teacher lose sight of the purpose for which homework is assigned. When this happens, all aspect of homework assignment are weakened”*. Pendapat Posamentier menunjukkan bahwa guru terkadang lupa atau tidak melihat tujuan dari diberikannya pekerjaan rumah kepada siswa. Karena itu guru sering kehilangan aspek-aspek untuk apa diberikannya pekerjaan rumah, sehingga hasil yang diperoleh tidak seperti yang diharapkan.

Begitu juga dengan hasil tes yang diberikan tidak dapat menggambarkan kemampuan siswa yang sebenarnya. Hal ini disebabkan soal-soal tes yang diberikan oleh guru dalam ujian hanyalah sebagian dari keseluruhan topik yang telah diberikan kepada siswa. Karena waktu yang digunakan untuk memberikan ujian itu terbatas maka guru tidak mungkin memberikan soal-soal yang mencakup keseluruhan topik untuk diujikan. Sehingga cara seperti itu tidak dapat digunakan untuk melihat kemampuan siswa secara utuh. Memberikan tes sebagai penilaian sesaat tentu hasilnya tidak dapat menggambarkan prestasi siswa secara utuh, sepanjang siswa tersebut mengikuti pendidikan. Penilaian sesaat juga mengandung unsur spekulatif, karena menggunakan asumsi pada saat itu seluruh siswa dalam kondisi prima, baik fisik maupun psikologis. Padahal kondisi siswa pada saat ujian tidak selalu berada pada keadaan yang prima. Disamping itu banyak hasil belajar yang sulit di dapat melalui ujian, misalnya kejujuran, kreativitas, kemampuan menggali informasi, kemampuan memanfaatkan/mendayagunakan sumber dan lain sebagainya.

Sehingga harus ada mekanisme atau sistem untuk menilai kemajuan proses belajar mengajar. Pendapat ini memperlihatkan bahwa masih diperlukan suatu mekanisme penilaian lain yang dapat melihat kemajuan belajar siswa secara terus menerus. Diperlukan suatu proses penilaian yang memperhatikan setiap hasil pekerjaan siswa. Hasil pekerjaan siswa tersebut didokumentasi dan dimanfaatkan untuk melihat kemajuan belajarnya. Guru mengarahkan siswa untuk cermat dalam menyelesaikan tugas-tugas matematika, agar siswa mau memperhatikan kesalahan-kesalahannya sekaligus memperbaiki kesalahan tersebut. Semua yang telah dipikirkan/ dipahami siswa dapat merupakan umpan balik bagi siswa

maupun guru. Dengan demikian tugas-tugas matematika merupakan bahan yang sangat berharga dalam proses pembelajaran matematika.

Adapun proses penilaian yang dimaksud di atas adalah penilaian yang menggunakan portfolio matematika siswa. Penilaian portfolio sebagai suatu bentuk penilaian yang relatif baru dalam pengukuran pendidikan telah menarik perhatian sebagian besar pendidik, sebab penilaian tersebut memberikan suatu alternatif yang jelas melebihi bentuk penilaian biasa.

Berdasarkan uraian pada latar belakang di atas, maka dapat dirumuskan masalahnya sebagai berikut: “bagaimanakah model pembelajaran matematika menggunakan portfolio di sekolah?”.

### Penilaian dalam Pembelajaran Matematika

Banyak faktor yang dapat mempengaruhi hasil belajar yang dicapai siswa di sekolah. Menurut Hudoyo (1988: 6), “Peristiwa belajar yang kita kehendaki bisa tercapai bila faktor-faktor seperti: (1) peserta didik, (2) pengajar, (3) pra sarana dan sarana dan (4) penilaian, dapat dikelola sebaik-baiknya”.

Penilaian yang mempunyai peranan yang tidak kalah pentingnya jika dibandingkan dengan tujuan dan metode, kurang mendapat perhatian yang cukup selama ini. Hal ini sejalan dengan yang diungkapkan oleh Thorton & LeBlanc (dalam NCTM, 1980:130) bahwa program penilaian merupakan salah satu elemen yang vital sehingga harus ada dalam pengembangan program pendidikan tetapi sering dilupakan.

Penilaian dapat meningkatkan kegiatan pembelajaran sehingga dapat diharapkan memperbaiki hasil belajar. Penilaian dapat mengkomunikasikan apa yang diharapkan dan apa yang telah dicapai dalam kegiatan pembelajaran. Hasil penilaian juga memberikan umpan balik kepada siswa yang berkaitan dengan pencapaian hasil belajar matematika mereka (Widodo, 2003). Disamping itu hasil penilaian juga memberikan informasi kepada orang tua siswa mengenai kemajuan belajar anaknya dalam pembelajaran.

Webb (1992 : 662) mendefinisikan penilaian matematika sebagai proses pengumpulan informasi tentang pengetahuan siswa terhadap konsep matematika, dan juga

menentukan sikap dan keyakinannya di dalam mengerjakan matematika. Menurut Linn & Gronlund (1995 : 5) secara umum penilaian kelas meliputi semua prosedur yang digunakan untuk memperoleh informasi tentang pengetahuan siswa ( melalui observasi, tingkatan performansi siswa atau proyek-proyek, tes tertulis) dan pengambilan keputusan berkaitan dengan kemajuan belajar siswa. Sedangkan menurut Popham (1995 : 3), penilaian dalam konteks pendidikan adalah suatu usaha untuk menentukan status siswa berkenaan dengan kepentingan dalam variabel pendidikan.

Berdasarkan ketiga definisi di atas, penilaian matematika dapat didefinisikan sebagai suatu proses pengumpulan informasi mengenai siswa berkaitan dengan konsep-konsep matematika, sekaligus untuk menentukan sikap dan keyakinan siswa didalam mengerjakan matematika.

### **Pengertian Portfolio Matematika**

Portfolio adalah suatu kumpulan sistematis hasil-hasil pekerjaan seseorang. Dalam bidang pendidikan, portfolio mengacu pada kumpulan sistematis dari pekerjaan-pekerjaan siswa. sehingga portfolio siswa adalah kumpulan semua bahan yang dikerjakan dan dicapai siswa, baik di sekolah maupun di luar sekolah, sebagai bahan penilaian hasil belajar. Penilaian yang menggunakan portfolio berasumsi bahwa hasil belajar dapat berwujud berbagai hal, termasuk kegiatan-kegiatan di luar lingkungan sekolah, misalnya prestasi siswa pada kejuaraan lomba karya ilmiah. Dengan cara seperti ini dapat diperoleh gambaran utuh hasil belajar siswa selama yang bersangkutan menempuh pendidikan.

Portfolio matematika siswa merupakan suatu alat yang potensial untuk mendapatkan informasi tentang kemajuan belajar siswa, sebagaimana yang dikemukakan oleh Crowley (1993:544) "*the student mathematics portfolio has been identified as a potentially valuable, and currently underused, assesment resource*". Sedangkan menurut Baker (dalam Santi, 2001) "*Portfolio represent student growth and learning over time*".

Dalam setiap portfolio, siswa menempatkan hasil awal dan hasil revisi dari pekerjaan mereka. Hasil pekerjaan-pekerjaan siswa itu dikumpulkan sehingga guru dan juga siswa dapat melihat perbedaan kualitas yang didapat setiap waktu. Jika seorang siswa

harus meninjau ulang serta memperbaiki hasil pekerjaannya, maka siswa akan mengetahui bahwa usahanya mengerjakan tugas menjadi lebih baik seiring dengan perbaikan yang dilakukannya. Jika hal ini terjadi maka dapat menumbuhkan rasa percaya diri pada siswa bahwa dia mampu untuk menyelesaikan tugas yang diberikan. Sehingga dapat dikatakan portfolio merupakan suatu cara agar dalam diri siswa tumbuh kepercayaan diri bahwa dia mampu mengerjakan sesuatu tugas. Dengan tumbuhnya kepercayaan diri pada siswa diharapkan dapat memotivasinya untuk mencari pengetahuan dan pemahaman sendiri serta berkreasi dan terbuka terhadap ide-ide baru yang mereka temukan dalam kegiatan pembelajarannya.

Biddle and Lasley (dalam Santi, 2001) mencatat bahwa portfolio menyajikan suatu mekanisme untuk berpikir secara terus menerus bagi siswa dalam menghubungkan ide-ide yang ada dan untuk membangun pengertian yang didasarkan atas pengertian yang timbul pada diri sendiri. Sedangkan Touzel (dalam Santi, 2001) mempromosikan analisis portfolio sebagai suatu alat untuk mendapatkan data yang valid tentang siswa dan memfokuskan pada keterampilan dan pengetahuan yang terpenting untuk pengembangan kualitas siswa.

Dalam jurnal NCTM tahun 1989 dijelaskan bahwa tujuan pendidikan matematika mencakup: (1) *valuing mathematics*, (2) *developing mathematical confidence*, (3) *becoming problem solver*, (4) *communicating mathematically*, and (5) *reasoning mathematically*. Untuk mencapai tujuan tersebut, pemberian tugas-tugas matematika secara tradisional yang selama ini banyak dilakukan guru-guru tidak memberikan informasi yang cukup tentang performansi (kinerja) siswa. Stenmark dkk (dalam Crowley, 1993) menemukan bahwa portfolio matematika tepat digunakan untuk mendapatkan informasi tentang performansi siswa tersebut.

Penilaian portfolio sebagai suatu yang relatif baru dalam pengukuran pendidikan telah menarik perhatian sebagian besar pendidik, sebab penilaian tersebut memberikan suatu alternatif yang jelas melebihi bentuk penilaian tradisional.

Istilah portfolio mungkin merupakan istilah baru yang kita kenal, bahkan Popham (1995 : 163) mengakui bahwa istilah "*portfolio assesment*" merupakan sesuatu yang relatif baru dalam pengukuran pendidikan. Penerapan portfolio dalam pendidikan

merupakan suatu fenomena baru, tetapi secara luas telah digunakan pada sejumlah bidang lain, misalnya sebagai metode yang digunakan seorang pimpinan dalam menyeleksi keahlian dan prestasi bawahannya, atau secara tradisional telah digunakan untuk keperluan menunjukkan keahlian dan prestasi para fotografer, seniman, wartawan, model, arsitek, dan sebagainya.

Kata “portfolio” dapat berarti banyak, mulai dari suatu map kumpulan tulisan siswa sampai dengan kliping dari item-item tertentu. Portfolio dapat diisi file-file dari bermacam-macam draft, bagian-bagian akhir dan item-item yang banyak ataupun sedikit jumlahnya, atau merupakan salah satu koleksi terbaik dari pekerjaan siswa yang dipilih secara hati-hati. Suatu portfolio dapat memuat pekerjaan siswa pada satu subjek selama beberapa bulan atau selama beberapa tahun. Sebagian besar pendidik menggambarkan portfolio sebagai suatu bentuk penilaian alternatif.

Ada beberapa pendapat para ahli pendidikan tentang apa yang dimaksud dengan portfolio. Popham (1995 : 163) mendefinisikan “portfolio adalah suatu koleksi yang sistematis dari suatu pekerjaan. Dalam bidang pendidikan, portfolio berkenaan dengan kumpulan yang sistematis dari pekerjaan siswa”. Sedangkan Crowley (1993: 544) menuliskan bahwa “ portfolio matematika adalah suatu kumpulan dari pekerjaan siswa yang telah diseleksi. Portfolio dapat memperlihatkan usaha-usaha siswa yang terbaik atau yang lebih signifikan dari aktivitas matematikanya atau beberapa pekerjaan awal dan pekerjaan akhir serta kerja keras siswa untuk mengilustrasikan kemajuan matematika siswa”.

Adanya beberapa perbedaan pendapat mengenai pengertian portfolio, membuat kesulitan di dalam mendefinisikan portfolio secara universal. Tetapi berikut ini akan disajikan beberapa gagasan atau ide dari portfolio yang telah dapat diterima secara luas. (1) Portfolio menyajikan perkembangan dan belajar siswa secara berkelanjutan (terus menerus). Portfolio tidak dapat dikonstruksi atau ditulis dalam satu malam dan diisi hanya dengan satu atau dua item. (2) Portfolio menyajikan tujuan dari guru dan siswa sekaligus. Portfolio menyediakan dokumen-dokumen siswa dan merefleksikan hasil belajar mereka. Pada saat yang sama portfolio memberikan guru suatu alat untuk mengevaluasi

perkembangan dan prestasi siswa. (3) Portfolio memberikan kesempatan kepada siswa untuk memilih. Siswa dapat membuat keputusan tentang beberapa item yang akan dimasukkan dalam portfolionya dan bagaimana portfolionya diorganisasikan. Siswa juga dapat memberikan masukan bagian-bagian dari portfolio yang dinilai dan kriteria apa yang digunakan untuk menilainya. (4) Portfolio melibatkan pekerjaan siswa yang sesungguhnya. Tes tidak dapat memperlihatkan semua segi dari perkembangan dan potensi siswa; Portfolio merupakan salah satu alat yang otentik untuk memperlihatkan hasil belajar siswa. (5) Portfolio memperlihatkan bukti refleksi diri siswa. Siswa menilai pekerjaan mereka dan merefleksikannya untuk tujuan-tujuan selanjutnya. Mereka dapat melihat hasil pekerjaan mereka pada awalnya dan membandingkannya dengan pekerjaan berikutnya untuk melihat perubahan yang telah dilakukannya.

Dalam pembahasan ini diajukan beberapa dokumen yang akan dimasukkan ke dalam portfolio matematika siswa. Dokumen tersebut adalah sebagai berikut. (1) Jawaban siswa atas tugas-tugas yang diberikan guru, baik jawaban awal maupun hasil revisi. (2) Lembar kerja siswa. (3) Jurnal matematika (4) Catatan-catatan tentang materi pelajaran. (5) Rangkuman materi pelajaran. (6) Jawaban tes/ kuis.

### **Perbedaan Portfolio dengan Testing**

Sebagian besar pendukung penilaian portfolio yakin bahwa hasil nyata untuk pendekatan penilaian ini terletak pada individu guru kelas, sebab hubungan antara kegiatan pembelajaran dan penilaian akan diperkuat sebagai konsekwensi dari akumulasi berkelanjutan hasil para siswa di dalam portfolio mereka. Popham (1995:164) memperlihatkan perbedaan hasil nyata antara praktek penilaian portfolio dengan penilaian baku yang disajikan dalam bentuk tabel 4.1 berikut.

**Tabel 4.1 : Perbedaan antara Portfolio dengan Testing**

PORTFOLIO	TESTING
Menggambarkan tingkat pencapaian siswa dalam membaca dan menulis	1 Menilai siswa melalui tugas menulis dan membaca dalam jangkauan yang terbatas, yang mungkin tidak sesuai dengan yang dikerjakan siswa
Menempatkan siswa dalam penilaian kemajuan mereka dan/atau prestasi mereka dan memperlihatkan tujuan belajar berkelanjutan	1 Diskor secara mekanis atau diskor oleh guru yang hanya memiliki sedikit masukan
Mengukur kemampuan siswa sekaligus memberikan perbedaan individual antar siswa	Menilai seluruh siswa dalam dimensi yang sama
Menggambarkan suatu pendekatan kolaboratif (kerjasama) pada penilaian	Proses penilaian tidak kolaboratif (tidak bersifat kerjasama)
Mempunyai suatu tujuan untuk penilaian diri sendiri pada siswa	Penilaian siswa bukan suatu tujuan
Bertujuan perbaikan, karya dan kemampuan	Bertujuan hanya untuk kemampuan
Mengaitkan penilaian dan pengajaran terhadap pembelajaran	Memisahkan pembelajaran, pengujian dan pengajaran

**Penilaian Portfolio dalam Kegiatan Mengajar Belajar di Kelas**

Penilaian portfolio sebagai suatu bentuk penilaian yang relatif baru dalam pengukuran pendidikan telah menarik perhatian sebagian besar pendidik, sebab penilaian tersebut memberikan suatu alternatif yang jelas melebihi bentuk penilaian tradisional.

Jika seorang guru ingin mengadopsi penilaian portfolio dalam kegiatan pembelajaran di kelas, maka guru hendaknya membuat pengumpulan dan penilaian berkelanjutan terhadap pekerjaan siswa sebagai fokus sentral kegiatan pembelajarannya.

Dalam kegiatan pembelajaran yang menggunakan penilaian portfolio, siswa mengerjakan tugas-tugas yang diberikan paling sedikit satu kali. Artinya jika dalam pengerjaan awalnya terdapat kesalahan maka siswa diberi kesempatan untuk membuat revisi tugas tersebut. Seseorang yang telah mengerjakan tugas yang sama beberapa kali akan mengetahui bahwa usaha yang dilakukannya cenderung menjadi lebih baik sejalan dengan perbaikan yang dilakukannya. Hal ini akan dapat menumbuhkan rasa percaya diri pada siswa bahwa dia mampu untuk menyelesaikan tugas yang diberikan. Sehingga dapat dikatakan portfolio merupakan suatu cara agar dalam diri siswa tumbuh kepercayaan diri bahwa dia mampu mengerjakan sesuatu tugas. Dengan tumbuhnya kepercayaan diri pada siswa diharapkan dapat memotivasinya untuk mencari pengetahuan dan pemahaman sendiri serta berkreasi dan terbuka terhadap ide-ide baru yang mereka temukan dalam kegiatan pembelajarannya.

Karena dalam kegiatan pembelajaran yang menggunakan penilaian portfolio ini siswa diminta untuk menyelesaikan sejumlah tugas-tugas baik yang dilakukan di kelas pada saat proses pembelajaran berlangsung maupun tugas yang dikerjakan di rumah, maka metode yang tepat untuk digunakan adalah metode pemberian tugas. Pemberian tugas kepada siswa seharusnya disertai dengan umpan balik, sebab dengan umpan balik tersebut siswa akan mengetahui keunggulan dan kelemahan-kelemahannya dalam mengerjakan tugas tersebut. Tugas tanpa umpan balik tidak akan memberikan hasil yang optimal. Umpan balik tersebut harus jelas, harus segera, dan sering diberikan. Umpan balik yang demikian akan menjadi insentif bagi siswa dalam belajar.

Dalam menggunakan penilaian portfolio pada kegiatan pembelajaran, pemeriksaan dan pemberian umpan balik terhadap pekerjaan siswa harus dilakukan oleh guru dalam setiap kegiatan pembelajaran. Artinya setiap kali siswa selesai mengerjakan tugas dan mengumpulkannya (baik tugas yang dilakukan pada saat pembelajaran berlangsung maupun tugas yang dikerjakan dirumah), guru harus segera memeriksa dan memberikan

komentar-komentar yang bersifat sebagai umpan balik yang diperlukan. Kemudian hasil pekerjaan siswa yang telah diperiksa dikembalikan disertai dengan tugas agar siswa merevisi kembali tugas tersebut, jika dalam pengerjaannya terdapat kesalahan. Siswa kemudian menempatkan hasil pekerjaan awal dan juga revisi tugas tersebut ke dalam portfolio yang dibuatnya. Hasil-hasil pekerjaan tersebut dikumpulkan dan selalu dijaga sehingga guru dan juga siswa dapat melihat perbedaan yang terjadi dari pengerjaan tugas-tugas tersebut. Portfolio-portfolio reguler yang dimiliki siswa tidak hanya menggambarkan hasil akhir yang merupakan hasil terbaik, tetapi juga menunjukkan bagaimana hasil akhir tersebut diperoleh.

Karena dalam setiap kegiatan pembelajaran guru harus memeriksa serta memberikan umpan balik terhadap tugas yang dikerjakan siswa, maka secara garis besar kegiatan pembelajaran yang dilakukan oleh guru dalam penelitian ini dibagi ke dalam tiga tahapan yaitu (1) kegiatan awal, (2) kegiatan pokok, dan (3) kegiatan akhir. Penjelasan tentang ketiga tahapan tersebut diberikan berikut ini.

#### ***Kegiatan Awal***

Pada tahapan ini, guru memulai kegiatan pembelajarannya dengan menyampaikan tujuan pembelajaran khusus, menjelaskan metode yang digunakan dan mengapa bahan ajar ini penting diberikan. Selanjutnya guru memberikan apersepsi dengan tujuan mengingatkan siswa terhadap materi prasyarat yang seharusnya yang telah dipelajari siswa. Apersepsi dimaksudkan agar siswa dapat menghubungkan ide-ide yang akan disajikan dengan informasi yang telah dimiliki siswa. Dalam kegiatan awal, bilamana pada pertemuan sebelumnya diberikan tugas rumah (baik itu berupa tugas baru maupun tugas revisi), maka kegiatan ini didahului dengan evaluasi tugas dan umpan balik atas tugas siswa. Disamping itu guru juga memeriksa portfolio yang telah disusun oleh siswa (dengan mengambil sampel 2 atau 3 orang siswa).

#### ***Kegiatan Pokok***

##### **a. Penyajian materi pelajaran**

Penyajian materi pelajaran dilakukan dengan menggunakan lembar kerja yang harus diselesaikan oleh setiap siswa. Lembar kerja yang telah diselesaikan oleh siswa

dikumpulkan untuk kemudian diperiksa oleh guru. Selain menggunakan lembar kerja siswa, ada juga beberapa materi pelajaran yang disajikan oleh guru menggunakan metode ceramah dan tanya jawab.

- b. <sup>23</sup> Guru memberikan kesempatan bertanya kepada siswa berkaitan dengan materi yang telah dijelaskan sebelumnya.
- c. Guru mengecek pemahaman siswa. Langkah ini dilakukan dengan meminta siswa menyelesaikan beberapa contoh soal dibangkunya. Setiap penyelesaian dari contoh-contoh soal ini juga harus dikumpulkan agar guru dapat memeriksa dan memberikan umpan balik terhadap hasil penyelesaiannya.

### ***Kegiatan Akhir***

Mengevaluasi penguasaan siswa.

Kegiatan ini bervariasi. Dapat berupa guru meminta siswa menyimpulkan bahan pertemuan atau berupa pemberian masalah untuk diselesaikan siswa sehubungan dengan konsep yang telah dijelaskan. Jika terdapat tugas yang harus diselesaikan siswa di rumah, maka tugas tersebut dibagikan dalam kegiatan akhir ini.

Idealnya guru-guru yang mengadopsi portfolio di dalam kelas mereka akan membuat pengumpulan berkelanjutan dan penilaian atas pekerjaan para siswa sebagai fokus sentral program pengajaran.

### **Manfaat Portfolio**

Membuat portfolio selain bermanfaat untuk diri siswa, juga bermanfaat untuk hubungan antara orang tua dan guru. Berikut ini akan dikemukakan beberapa manfaat dari portfolio.

#### ***1. Belajar untuk Tes***

Mengetahui bagaimana belajar untuk tes matematika adalah suatu keterampilan yang harus dimiliki oleh siswa. Suatu pengorganisasian notebook yang baik merupakan aset yang sangat berharga <sup>22</sup> bagi siswa yang sedang mempersiapkan diri untuk menghadapi tes. Berikut ini diberikan suatu pedoman yang dapat membantu siswa menggunakan notebook secara efektif.

- a. Meninjau semua catatan.

- b. Mempelajari definisi-definisi dan kata-kata kunci yang ada.
- c. Menyeleksi soal-soal tugas, mengerjakan ulang dan membandingkannya dengan pengerjaan awal.
- d. Mengerjakan ulang soal-soal kuis, khususnya yang dirasakan sulit.

## 2. <sup>13</sup> Hubungan Antara Guru dan Orang tua

Portfolio juga membantu untuk melibatkan <sup>31</sup> orang tua dalam meningkatkan mutu pendidikan. Orang tua dapat memonitor kemajuan belajar anaknya. Juga dapat mempermudah <sup>13</sup> orang tua dalam memberi bantuan belajar di rumah. Guru mempunyai laporan tentang kegiatan siswa di sekolah, sehingga pada pertemuan guru dan orang tua yang membahas kemajuan belajar anak menjadi lebih efektif.

## 3. Harga Diri Siswa

Siswa yang menyukai membuat portfolio matematika, dapat mengubah format dari notebook untuk menemukan gaya belajarnya sendiri. Sebagai contoh, mungkin ada beberapa siswa yang membuat portfolionya tidak berdasarkan bagian-bagian tetapi berdasarkan bab-bab yang ada di dalam pelajaran. Jika mereka dapat mewujudkan ide yang ada dalam pikiran mereka, mereka menjadi lebih mengerti cara mengorganisasikan bahan pelajaran dan menimbulkan rasa bangga dapat membuat format portfolio sendiri yang baik, serta dapat dicontoh oleh teman-temannya.

## Keuntungan dan Kelemahan Menggunakan Portfolio dalam Pengajaran

Dari apa yang telah dituliskan oleh Airasian, Popham, Crowley maupun Asturias, dan mencoba menyusun contoh penerapannya, penulis menyimpulkan bahwa pengajaran matematika yang menggunakan portfolio matematika siswa, selain memberi keuntungan juga terdapat kekurangannya.

Keuntungan menggunakan portfolio <sup>21</sup> antara lain adalah sebagai berikut.

1. Siswa dapat menggambarkan pembelajaran mereka sendiri dan cara-cara memperbaikinya.
2. Memberi lebih banyak informasi tentang apa dan bagaimana siswa belajar.

3. Menjadi media bagi siswa, guru, orang tua untuk mengkomunikasikan dan menyampaikan harapan-harapannya tentang pembelajaran siswa.
4. Memberikan gambaran yang akurat dari program matematika yang diikuti siswa.
5. Dapat digunakan untuk mendokumentasikan prestasi siswa. Ini berarti penilaian yang diberikan akan lebih akurat.
6. Mendemonstrasikan kemampuan siswa menerapkan pengetahuan pemecahan masalah, kemampuan menggunakan bahasa matematika, mengkomunikasikan ide, kemampuan memberi alasan ataupun menganalisis.
7. Dapat meningkatkan kemampuan evaluasi diri.
8. Berguna bagi guru dalam mengidentifikasi letak kelemahan dan kelebihan siswa atau memberi nilai diagnostik yang berarti bagi guru.
9. Umpan balik yang diberikan siswa akan membangun pemahaman siswa.
10. Guru dapat memantau status afektif siswa antara lain kejujuran,
11. Percaya diri, ketekunan, sikap positif terhadap matematika dan lain-lain.

Sedangkan kelemahan pengajaran yang menggunakan portfolio adalah sebagai berikut.

1. Membutuhkan waktu yang relatif lama, sedangkan guru cukup sibuk dengan banyaknya tanggung jawab yang harus diselesaikan setiap hari.
2. Banyaknya siswa dalam satu kelas relatif besar.
3. Respon siswa sulit dinilai, khususnya jika respon setiap siswa berbeda.

#### **Rubrik Skoring portfolio siswa**

Pemeriksaan dan pemberian nilai yang cepat akan sangat berguna, khususnya pada waktu siswa pertama kali membuat portfolio. Portfolio siswa harus dikumpulkan dulu dan diperiksa pengorganisasian dan kelengkapannya. Pemeriksaan ini akan lebih mudah dilakukan dengan menggunakan daftar pemeriksaan pada tabel 6.1 berikut ini.

**Tabel 6.1: Rubrik Skoring Portfolio Siswa**

No	Indikator	Kriteria	Skor Maks
1	Jawaban atas tugas guru	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Jawaban tugas lengkap, diurutkan, ada komentar, ada perbaikan</li> <li>➤ Jawaban tugas kurang lengkap, ada komentar, ada perbaikan</li> <li>➤ Jawaban tugas tidak ada</li> </ul>	2 1 0
2	Lembar kerja siswa	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Lembar kerja siswa lengkap, ada perbaikan</li> <li>➤ Lembar kerja siswa kurang lengkap</li> <li>➤ Lembar kerja siswa tidak ada</li> </ul>	2 1 0
3	Jurnal matematika	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Rasa ingin tahu atau gagasan matematika atau aktualitasnya tinggi serta diungkapkan dengan bahasa yang baik</li> <li>➤ Rasa ingin tahu atau gagasan matematika atau aktualitasnya cukup serta diungkapkan dengan bahasa yang baik</li> <li>➤ Jurnal matematika siswa tidak ada</li> </ul>	2 1 0
4	Catatan tentang materi pelajaran	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Catatan materi pelajaran lengkap ada komentar</li> <li>➤ Catatan materi pelajaran kurang lengkap, ada komentar</li> <li>➤ Catatan materi pelajaran tidak ada</li> </ul>	2 1 0
5	Rangkuman materi pelajaran	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Rangkuman materi pelajaran lengkap</li> <li>➤ Rangkuman materi pelajaran kurang lengkap,</li> <li>➤ Rangkuman materi pelajaran tidak ada</li> </ul>	2 1 0
6	Jawaban tes/ kuis	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Jawaban tes/kuis lengkap, diurutkan, ada komentar, ada perbaikan</li> <li>➤ Jawaban tes/kuis kurang lengkap, ada komentar, ada perbaikan</li> <li>➤ Jawaban tes/kuis tidak ada</li> </ul>	2 1 0

### Penutup

Demikian sedikit pemikiran dan diskusi tentang penilaian portfolio di sekolah, semoga dapat menjadi alternatif atau pilihan bagi guru di lapangan. Meskipun banyak tantangan dalam melaksanakan true assesment atau membiasakan diri memberikan nilai apa adanya untuk siswa (tanpa markup). Tetapi ini harus dilakukan demi masa depan bangsa indonesia.

### Daftar Bacaan

- Airasian, Peter W. 1994.** *Classroom Assesment*. USA : Mc Graw-Hill.
- Bruce H. Wagner. 1998.** *Teaching Portfolio*, Department of Mathematics, Spring: Iowa State University
- Bruning, et all. 1995.** *Cognitif Psychology and Instruction*, New Jersey : Prentice Hall.
- Hudoyo, Herman. 1988.** *Belajar Mengajar Matematika*, PPLPTK Dirjen Dikti Depdikbud, Jakarta
- Linn, Robert L & Gronlund, Norman E. 1995.** *Measurement and Assessment in Teaching*. New Jersey:Prentice- Hall, Inc.
- Mitchel, R. 1992.** *Testing For Learning*. New York: The Free Press.
- NCTM. 1980.** *Research in Mathematics Education*. Ohio: NCTM.
- \_\_\_\_\_ . 1989.** *Curriculum and Evaluation Standards For School Mathematics*. Virginia: NCTM.
- Peter Seldin and Linda Annis,** "The Teaching Portfolio." *Teaching at UNL* [Teaching and Learning Center, University of Nebraska-Lincoln] Vol. 13, No. 2 (September 1991) 1-2, 4.
- Popham, W. James. 1995.** *Classroom Assessment: What chers Need To Know*. Massachusett: Allyn & Bacon
- Santi, Risnano, 2001.** *Pembelajaran Portfolio Model Note Book Di Kelas I SMU Negeri 12 Palembang*, Tesis, PPs Unesa Surabaya.
- Webb, Norman L. 1992.** *Assessment Of Students, Knowledge Of Mathematics: Step Toward A Theory*. Madison: University of Wisconsin.
- Widodo, Suryo,** *Penilaian Hasil Belajar Matematika Berdasarkan Kriteria Senk*, Cacrawala Pendidikan, Jurnal Vol.5, No. 1 April 2003 (74-87).

# Pembelajaran Matematika Dengan Portfolio Di Sekolah

## ORIGINALITY REPORT

11%

SIMILARITY INDEX

10%

INTERNET SOURCES

2%

PUBLICATIONS

4%

STUDENT PAPERS

## PRIMARY SOURCES

1	<a href="http://ejournal.undiksha.ac.id">ejournal.undiksha.ac.id</a> Internet Source	1%
2	<a href="http://data.ulis.vnu.edu.vn">data.ulis.vnu.edu.vn</a> Internet Source	1%
3	<a href="http://staffnew.uny.ac.id">staffnew.uny.ac.id</a> Internet Source	1%
4	<a href="http://www.masbied.com">www.masbied.com</a> Internet Source	1%
5	<a href="http://www.docstoc.com">www.docstoc.com</a> Internet Source	1%
6	<a href="http://ejournal.upi.edu">ejournal.upi.edu</a> Internet Source	<1%
7	<a href="http://ojs.unpkediri.ac.id">ojs.unpkediri.ac.id</a> Internet Source	<1%
8	<a href="http://himdikafkipuntan.blogspot.com">himdikafkipuntan.blogspot.com</a> Internet Source	<1%
9	<a href="http://repository.unpas.ac.id">repository.unpas.ac.id</a> Internet Source	<1%

10

[eprints.unsri.ac.id](http://eprints.unsri.ac.id)

Internet Source

&lt;1%

11

[eprints.uad.ac.id](http://eprints.uad.ac.id)

Internet Source

&lt;1%

12

Hasbullah Hasbullah. "PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA SISWA BERORIENTASI KETERAMPILAN PROSES DALAM PEMBELAJARAN SAINTIFIK TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA PADA POKOK BAHASAN SISTEM PENCERNAAN MANUSIA", BIOEDUKASI (Jurnal Pendidikan Biologi), 2016

Publication

&lt;1%

13

[Submitted to UIN Syarif Hidayatullah Jakarta](#)

Student Paper

&lt;1%

14

[www.readbag.com](http://www.readbag.com)

Internet Source

&lt;1%

15

[www.jilladler.co.za](http://www.jilladler.co.za)

Internet Source

&lt;1%

16

[karyailmiah-batang.blogspot.com](http://karyailmiah-batang.blogspot.com)

Internet Source

&lt;1%

17

[chuckwin.blogspot.com](http://chuckwin.blogspot.com)

Internet Source

&lt;1%

18

[c.ymcdn.com](http://c.ymcdn.com)

Internet Source

&lt;1%

[repository.uinjkt.ac.id](http://repository.uinjkt.ac.id)

19

Internet Source

<1%

---

20

[zombiedoc.com](http://zombiedoc.com)

Internet Source

<1%

---

21

[dwicahyaningsih083.blogspot.com](http://dwicahyaningsih083.blogspot.com)

Internet Source

<1%

---

22

[www.psbacademy.edu.sg](http://www.psbacademy.edu.sg)

Internet Source

<1%

---

23

[repo.iain-tulungagung.ac.id](http://repo.iain-tulungagung.ac.id)

Internet Source

<1%

---

24

[guru.or.id](http://guru.or.id)

Internet Source

<1%

---

25

[journal.unhas.ac.id](http://journal.unhas.ac.id)

Internet Source

<1%

---

26

[munalakanti.wordpress.com](http://munalakanti.wordpress.com)

Internet Source

<1%

---

27

[must-august.blogspot.com](http://must-august.blogspot.com)

Internet Source

<1%

---

28

[vdocuments.mx](http://vdocuments.mx)

Internet Source

<1%

---

29

[lib.unnes.ac.id](http://lib.unnes.ac.id)

Internet Source

<1%

---

30

[saktihairil.blogspot.com](http://saktihairil.blogspot.com)

Internet Source

<1%

---

31

Supandi Supandi. "PERENAN PENDIDIKAN ORANG TUA DALAM MENINGKATKAN MUTU PENDIDIKAN AGAMA ANAK DI MADRASAH TSANAWIYAH NASYRUL ULUM PAMEKASAN", *Al-Ulum : Jurnal Penelitian dan Pemikiran Ke Islaman*, 2019

<1%

Publication

---

---

Exclude quotes Off

Exclude matches Off

Exclude bibliography Off