



REPUBLIK INDONESIA
KEMENTERIAN HUKUM DAN HAK ASASI MANUSIA

SURAT PENCATATAN CIPTAAN

Dalam rangka perlindungan ciptaan di bidang ilmu pengetahuan, seni dan sastra berdasarkan Undang-Undang Nomor 28 Tahun 2014 tentang Hak Cipta, dengan ini menerangkan:

Nomor dan tanggal permohonan : EC00202153321, 7 Oktober 2021

Pencipta

Nama : **Dr. suryo Widodo, M.Pd dan Yuni Katminingsih, S.Pd.,M.Pd**

Alamat : Dusun Kerep RT. 04 RW. 01 Desa Kerep Kecamatan Tarokan ,
Kabupaten Kediri, JAWA TIMUR, 64152

Kewarganegaraan : Indonesia

Pemegang Hak Cipta

Nama : **Universitas Nusantara PGRI Kediri**

Alamat : Jl. KH. Ahmad Dahlan, No 76 Kelurahan Mojoroto Kecamatan Mojoroto ,
Kota Kediri , JAWA TIMUR, 64112

Kewarganegaraan : Indonesia

Jenis Ciptaan : **Karya Tulis**

Judul Ciptaan : **Asesmen Autentik Berbasis Pendidikan Abad Ke -21**

Tanggal dan tempat diumumkan untuk pertama kali : 30 Oktober 2020, di Kediri
di wilayah Indonesia atau di luar wilayah Indonesia

Jangka waktu perlindungan : Berlaku selama 50 (lima puluh) tahun sejak Ciptaan tersebut pertama kali
dilakukan Pengumuman.

Nomor pencatatan : 000278244

adalah benar berdasarkan keterangan yang diberikan oleh Pemohon.

Surat Pencatatan Hak Cipta atau produk Hak terkait ini sesuai dengan Pasal 72 Undang-Undang Nomor 28 Tahun 2014 tentang Hak Cipta.

a.n. MENTERI HUKUM DAN HAK ASASI MANUSIA
DIREKTUR JENDERAL KEKAYAAN INTELEKTUAL



Dr. Freddy Harris, S.H., LL.M., ACCS.
NIP. 196611181994031001

Disclaimer:

Dalam hal pemohon memberikan keterangan tidak sesuai dengan surat pernyataan, menteri berwenang untuk mencabut surat pencatatan permohonan.



YAYASAN PEMBINA LEMBAGA PENDIDIKAN PERGURUAN TINGGI PGRI KEDIRI

UNIVERSITAS NUSANTARA PGRI KEDIRI

FAKULTAS ILMU KESEHATAN DAN SAINS

Status "Terakreditasi"

SK. BAN PT No: 1042/SK/BAN-PT/Akred/PT/VI/2016 Tanggal. 17 Juni 2016

Jl. K.H. Achmad Dahlan No. 76 Telp : (0354) 771576, 771503, 771495 Kediri

SURAT TUGAS

Nomor: 206.d/B/FIKS-UNPGRI Kd/IX/2020

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Dr. Sulistiono, M.Si.
NIP : 196807071993031004
Jabatan : Dekan FIKS

menugaskan kepada:

No	Nama	NIDN	Jabatan Fungsional	Keterangan
1.	Dr. Suryo Widodo, M.Pd.	0002026403	Lektor Kepala	Penulis 1
2.	Yuni Katminingsih, S.Pd., M.Pd.	0707067003	Lektor	Penulis 2

Menulis buku Referensi Ber-ISBN dengan judul "Asesmen Autentik" pada semester gasal tahun akademik 2020/2021

Demikian surat tugas ini dibuat untuk dilaksanakan dengan penuh tanggung jawab. Atas perhatian dan kerjasamanya disampaikan terima kasih.

Kediri, 21 September 2020

Dekan FIKS,



Dr. Sulistiono, M.Si.

ISBN

username

password

Log In

Daftar Online

Hasil pencarian '*suryo widodo*' berdasarkan kategori '*Pengarang*'

Search

	Judul	Seri	Pengarang	Penerbit	ISBN
+	Asesmen autentik		Suryo Widodo, Yuni Katminingsih ; editor, Teddy Fiktorius	Klik Media	978-623-95006-4-1
+	Prosiding Seminar Nasional Inovasi Teknologi 2020 [sumber elektronik] : sain dan teknologi untuk pembangunan yang berkelanjutan :		editor, Sucipto, Daniel Swanjaya, Suryo Widodo ; reviewer,	Fakultas Teknik Universitas	978-602-61393-

ASESMEN AUTENTIK

Berbasis Pendidikan Abad ke-21

Buku ini secara gamblang mengupas:

- (1) pengertian asesmen autentik, mengapa menggunakan asesmen autentik.
- (2) Rubrik penskoran, bagaimana membuat rubrik analitik dan rubrik holistik.
- (3) Implementasi asesmen autentik dalam pembelajaran, bagaimana mengases performa (unjuk kerja), portfolio, proyek dan investigasi diri, tugas, wawancara, dan jurnal.
- (4) Asesmen Autentik Keterampilan Abad Ke-21, bagaimana mengases keterampilan pemecahan masalah, keterampilan berpikir kritis, keterampilan berpikir kreatif, keterampilan komunikasi, dan keterampilan kolaborasi.

Keunggulan buku ini juga terletak pada berbagai alternatif contoh asesmen autentik yang lain.



www.klikmedia.online



KlikMedia



klikmedialumajang@gmail.com



[kmedia.id](https://www.instagram.com/kmedia.id)

ISBN 978-623-05006-4-1



9 786239 500641



Dr. Suryo Widodo, M.Pd.
Yuni Katminingsih, S.Pd., M.Pd.



ASESMEN AUTENTIK

ASESMEN AUTENTIK

Berbasis Pendidikan Abad ke-21



Dr. Suryo Widodo, M.Pd.
Yuni Katminingsih, S.Pd., M.Pd.



ASESMEN AUTENTIK

Berbasis Pendidikan Abad

ke-21

Dr. Suryo Widodo, M.Pd.

Yuni Katminingsih, S.Pd., M.Pd.



ASESMEN AUTENTIK Berbasis Pendidikan Abad ke-21

Dr. Suryo Widodo, M.Pd.

Yuni Katminingsih, S.Pd., M.Pd.

Copyright © 2020 by Dr. Suryo Widodo, M.Pd.&

Yuni Katminingsih, S.Pd., M.Pd.

Diterbitkan oleh:

KLIK MEDIA

Jl. Bromo 302 RT 01 RW 03 Kebon Agung

Sukodono-Lumajang Jawa-Timur

Desain cover : Sendy

Editor : Teddy Fiktorius

Layouter : Ainunrh

Terbit : Oktober 2020

ISBN : 978-623-95006-4-1

Hak Cipta dilindungi undang-undang

Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh isi buku ini dengan bentuk dan cara apa pun tanpa izin tertulis dari penerbit.

*Kupersembahkan kepada Guru
Indonesia*

Kata Pengantar

Pendiri G2M2

(fiktoriusteddy@gmail.com - 0852 4592 1881)



SALAM HEBAT!

Salam yang paling tepat untuk menyambut hadirnya buku **"ASESMEN AUTENTIK"**.

Andai saja rimba adalah pena dan samudra adalah tinta, pun tak akan cukup bagi kita untuk menuliskan betapa bersyukur kita masih dilimpahkan rahmat-Nya sehingga dapat berkarya dalam hidup ini. Buku ini merupakan karya nyata dari upaya penulis untuk mengukir namanya dalam peradaban ini. Ini lah insan yang senantiasa mengingat pesan almarhum Pramoedya Ananta Toer, penulis Indonesia.

"Orang boleh pandai setinggi langit, tapi selama ia tidak menulis, ia akan hilang di dalam masyarakat dan dari sejarah. Menulis adalah bekerja untuk keabadian."

Merupakan suatu kehormatan bagi saya untuk menjadi narasumber sekaligus pengisi lembar kata pengantar pada buku ini yang merupakan produk akhir dari sesi

pendampingan penulisan naskah buku Gerakan Guru Membaca dan Menulis (G2M2) pada Workshop Nasional Daring dengan tema “Pendidik Matematika Profesional” yang diselenggarakan oleh Program Studi Pendidikan Matematika Universitas Mahadewa Indonesia pada tanggal 5 September 2020 sampai dengan 7 Oktober 2020.

Teruntuk para pembaca yang budiman, selamat berliterasi ria. Semoga ‘Baca! Baca! Dan baca!’ menjadi slogan aktivitas intelektual Anda semua.

Teruntuk penulis, teruslah berkarya. Jadilah garda terdepan untuk menjaga obor literasi tetap menyala agar keberlangsungan peradaban kita tetap terjamin. Ingatlah senantiasa moto komunitas G2M2, **“Siang dan malam akan berlalu; namun tidak dengan tulisanku”**.

Pontianak, Oktober 2020

Teddy Fiktorius, M.Pd.



Lebih lanjut tentang buku-buku dan jurnal ilmiah kependidikan karya Gerakan Guru Membaca dan Menulis (G2M2) dan Gerakan Murid Membaca dan Menulis (GM3), silakan hubungi 0852 4592 1881 atau fiktoriusteddy@gmail.com

Suasana Workshop Nasional Daring dengan tema “Pendidik Matematika Profesional” yang diselenggarakan oleh Program Studi Pendidikan Matematika Universitas Mahadewa Indonesia pada tanggal 5 September 2020

Seminar dan Workshop Daring Nasional
Pendidik Matematika Profesional di Era New Normal
Cerdas, Kritis, Kreatif dan Penulis
 Program Studi Pendidikan Matematika Universitas Mahadewa Indonesia

LPMP Bali
 Lembaga Pengembangan Profesi Pendidik
 Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan

Tanggal
 Sabtu, 5 September 2020 Pukul 09.00-12.30 WITA

Link Pendaftaran:
<https://bit.ly/wednesdayonline>

Narahubung:
 Ni Kadek Rini Purwati, S.Si., M.Pd
 985737212378

Dr. Komang Indro W., S.Sn., m.FIL.H.
 Dekan FKIP
 Universitas Mahadewa Indonesia

Topik:

- 1. Pendidik Matematika Profesional Cerdas, Kritis dan Kreatif.
- 2. Merancang Media Pembelajaran Matematika Interaktif
- 3. Mengenal penulisan dan Penerbitan buku ber-ISBN.
- 4. Trik jitu kuku **PPG.**

Fasilitas:

- ✓ E-Sertifikat **32 jam**
- ✓ Pendampingan daring **GRATIS** sampai buku ber-ISBN terbit!

Narasumber:
 Dr. I Wayan Surata
 Widyaiswara Ahli Madya LPMP Bali

Narasumber:
 Dr. Khizyan Noheli, M.Hum.
 Penasehat Jarak PPG Universitas Hamzanwadi NTB

Narasumber:
 Teddy Fiktorius
 Pendidik G2M2
 (Gerakan Guru Membaca dan Menulis)

Narasumber:
 I.G.N. Triana Jayantiko, S.Pd., M.Pd.
 Dosen Program Studi Pendidikan Matematika Universitas Mahadewa Indonesia

Moderator:
 I Wayan Sumandya, S.Pd., M.Pd.
 Kabarek Pendidikan Matematika FKIP Universitas Mahadewa Indonesia

Zoom
FREE

Youtube Streaming
<https://bit.ly/3NtYuuVRX7c>

Facebook: IKIP Universitas Mahadewa
Instagram: ikip.universitas.mahadewa
Email: prodmatematikamahadewa@gmail.com



Penulis sesaat sebelum mengikuti workshop daring

Sekapur Sirih

Rektor Universitas Mahadewa Indonesia

**“Aku melintasi kehidupan dan kala. Aku berlayar
menembus senja. Kuberanikan diri menulis untuk
mengabadikan momen hidup dalam lembaran kertas.”**

~Iwan Setyawan-Penulis dari Indonesia~



UNESCO mempublikasi data statistik yang cukup mengejutkan pada tahun 2012. UNESCO menyebutkan bahwa indeks minat baca di Indonesia baru mencapai 0,001. Ini berarti bahwa dari setiap 1.000 penduduk Indonesia, hanya 1 orang saja yang memiliki minat baca! Kemudian, sebuah survei yang dilaksanakan oleh Central Connecticut State University pada tahun 2003 hingga 2004 menempatkan Indonesia pada peringkat 60 dari 61 negara terkait minat baca. Negara tercinta ini hanya unggul dari Botswana yang berada pada posisi buntut, yakni peringkat 61.

Meskipun pengertian literasi sudah berkembang pesat, aktivitas membaca dan menulis tetap tergolong pada literasi dasar yang perlu dikuasai oleh setiap individu untuk bertahan hidup. Membaca dipandang sebagai sebuah

usaha untuk menggali ilmu. Ilmu tersebut seyogyanya perlu diikat dengan usaha literasi lainnya, yakni menulis. Penguatan budaya literasi adalah kunci untuk memajukan bangsa ini.

Suatu kebanggaan bagi saya untuk mengisi lembar sekapur sirih pada buku yang berjudul “**ASESMEN AUTENTIK**” karya **Dr. Suryo Widodo, M.Pd.** (Dekan Fakultas Teknik Universitas Nusantara PGRI Kediri) dan **Yuni Katminingsih, S.Pd., M.Pd.** (dosen di Universitas Nusantara PGRI Kediri). Buku informatif yang mengupas seluk-beluk asesmen autentik ini merefleksikan inspirasi dan motivasi bagi pendidik dalam merancang dan menyajikan penilaian yang bermakna dan efektif.

Kepada pendiri G2M2, Bapak Teddy Fiktorius, penghargaan setinggi-tingginya atas upaya dalam memotivasi dan menginspirasi para pendidik, baik guru maupun dosen, untuk menunaikan gerakan literasi secara nyata.

Kepada penulis, teruslah mengukir aksara. Jadilah ujung tombak dalam mengawal obor literasi tetap menyala sebagai bukti nyata kedigdayaan peradaban kita.

Kepada pembaca, selamat membaca, merenung, dan pada akhirnya menuangkan gagasan-gagasan baru dalam budaya literasi menulis secara nyata.

Bali, Oktober 2020

Dr. I Made Suarta, S.H., M.Hum.

Prakata

Dengan rasa syukur *alhamdulillah*, akhirnya saya dapat menyelesaikan buku Asesmen Autentik Berbasis Pendidikan Abad Ke-21.

Asesmen autentik merupakan salah satu bagian dari penilaian Pendidikan abad ke-21. Materi yang dikandung di dalamnya memberikan contoh-contoh penilaian yang sebenar-benarnya harus dilaksanakan dalam kelas.

Buku ini terdiri atas berbagai pengetahuan tentang evaluasi pembelajaran yang disesuaikan dengan kurikulum tahun 2013 (K-13). K-13 menghendaki penilaian berbasis kelas (PBK). PBK menghendaki penilaian terintegrasi dalam pembelajaran sehingga sering dikatakan penilaian sebenar-benarnya atau asesmen autentik. Rubrik skoring, bagaimana membuat rubrik analitik dan rubrik holistik. Implementasi asesmen autentik dalam pembelajaran, bagaimana mengases performen (unjuk kerja), portfolio,

proyek dan investigasi, diri, tugas, wawancara, jurnal. Asesmen Autentik Keterampilan Abad Ke-21, bagaimana mengases keterampilan berpikir kritis, keterampilan berpikir kreatif, keterampilan komunikasi dan, keterampilan kolaborasi. Dilengkapi berbagai alternatif asesmen autentik yang lain.

Teristimewa saya sampaikan terimakasih kepada Dr. Zainal Afandi, M.Pd. selaku rektor UNP Kediri yang telah membantu penulis dalam penyusunan buku ini.

Karena keterbatasan pengetahuan dan waktu yang diberikan pada penulis maka buku ini masih jauh dari sempurna. Akhirnya tiada gading yang tak retak semoga kritik dan saran pembaca dapat menyempurnakan buku ini.

Oktober 2020

Penulis

Daftar Isi

KATA PENGANTAR ~ iv

SEKAPUR SIRIH ~ viii

PRAKATA ~ x

DAFTAR ISI ~ xii

BAB I PENDAHULUAN ~ 1

BAB II ASESMEN AUTENTIK ~ 9

A. Pengertian Asesmen Autentik ~ 13

B. Asesmen Autentik dan Asesmen Tradisional ~ 17

BAB III MENGAPA MENGGUNAKAN ASESMEN
AUTENTIK ~ 21

A. Asesmen Autentik adalah Langsung Tindakan ~ 22

B. Asesmen Autentik Menangkap Secara Konstruktif
Belajar dari Alam ~ 23

C. Asesmen Autentik Mengintegrasikan Pengajaran,
Belajar dan Asesmen ~ 24

D. Asesmen Autentik Sediakan Beberapa Jalur
Demonstrasi ~ 25

E. Asesmen Autentik Sesuai dengan Prinsip Penilaian
Berbasis Kelas ~ 27

BAB IV RUBRIK SKORING ~ 31

A. Rubrik Analitik ~ 34

B. Rubrik Holistik ~ 41

BAB V IMPLEMENTASI ASESMEN AUTENTIK DALAM PEMBELAJARAN ~ 47

- A. Penilaian Performen (Unjuk Kerja=*Performance*) ~ 49
- B. Penilaian Portofolio ~ 59
- C. Penilaian Proyek dan Investigasi ~ 65
- D. Penilaian Diri (*Self Assessment*) ~ 75
- E. Tugas (*Task*) ~ 78
- F. Wawancara (*Interview*) ~ 82
- G. Jurnal (*Journal*) ~ 84
- H. Daftar Cek (*Check List*) ~ 85
- I. Kontrak Belajar Siswa ~ 87
- J. Asesmen Antar Teman ~ 88
- K. Observasi ~ 89
- L. Buku Harian (*Log*) ~ 90

BAB VI ASESMEN AUTENTIK KETERAMPILAN ABAD KE-21 ~ 93

- A. Keterampilan Berpikir Kritis ~ 98
- B. Keterampilan Berpikir Kreatif ~ 107
- C. Keterampilan Komunikasi ~ 118
- D. Keterampilan ~ 127

BAB VII ALTERNATIF ASESMEN AUTENTIK ~ 141

DAFTAR PUSTAKA ~ 154

PROFIL PENULIS ~ 165



BAB I

PENDAHULUAN

Beberapa hal yang menjadi ciri praktik pendidikan di Indonesia selama ini adalah pembelajaran berpusat pada guru. Guru menyampaikan pelajaran dengan menggunakan metode ceramah atau ekspositori sementara para siswa mencatatnya pada buku catatan. Dalam proses pembelajaran yang demikian, guru dianggap berhasil apabila dapat mengelola kelas sedemikian rupa sehingga siswa-siswa tertib dan tenang mengikuti pelajaran yang disampaikan guru. Pengajaran dianggap sebagai proses penyampaian fakta-fakta kepada para siswa. Siswa dianggap berhasil dalam belajar apabila mampu mengingat banyak fakta, dan mampu menyampaikan kembali fakta-

ASESMEN AUTENTIK (Berbasis Pendidikan Abad ke-21)

fakta tersebut kepada orang lain, atau menggunakannya untuk menjawab soal-soal dalam ujian. Guru sendiri merasa belum mengajar kalau tidak menjelaskan materi pelajaran kepada para siswa. Guru yang baik adalah guru yang menguasai bahan, dan selama proses belajar mengajar mampu menyampaikan materi tanpa melihat buku pelajaran.

Paradigma baru pembelajaran yang menggeser paradigma lama pembelajaran berlaku di abad informasi adalah: (1) dari peran pengajar sebagai transmiter ke fasilitator, pembimbing dan konsultan, (2) dari peran pengajar sebagai sumber pengetahuan menjadi kawan belajar, (3) dari belajar diarahkan oleh kurikulum menjadi diarahkan oleh pebelajar sendiri, (4) dari belajar dijadwal secara ketat menjadi terbuka, fleksibel sesuai keperluan, (5) dari belajar berdasarkan fakta menuju berbasis masalah dan proyek, (6) dari belajar berbasis teori menuju dunia dan tindakan nyata serta refleksi, (7) dari kebiasaan pengulangan dan latihan menuju perancangan dan penyelidikan, (8) dari taat aturan dan prosedur menjadi

penemuan dan penciptaan, (9) dari kompetitif menuju kolaboratif, (10) dari fokus kelas menuju fokus masyarakat, (11) dari hasil yang ditentukan sebelumnya menuju hasil yang terbuka, (12) dari belajar mengikuti norma menjadi keanekaragaman yang kreatif (13) dari penggunaan komputer sebagai obyek belajar menuju penggunaan komputer sebagai alat belajar, (14) dari presentasi media statis menuju interaksi multimedia yang dinamis, (15) dari komunikasi sebatas ruang kelas menuju komunikasi yang tidak terbatas, (16) dari penilaian hasil belajar secara normatif menuju pengukuran unjuk kerja yang komprehensif (Santyasa, 2004; Widodo, 2010).

Kemudian, situasi di sekolah saat ini khususnya di Sekolah Menengah, guru Matematika dituntut untuk banyak berkecimpung dengan soal-soal matematika yang mereka berikan kepada siswa untuk menyiapkan diri supaya mampu mengerjakan soal-soal Ujian Akhir Nasional (UAN). Hal ini penting tentunya, karena jika siswa gagal dalam matematika maka gurunya yang akan disalahkan oleh Kepala Sekolah dan bahkan Orang Tua. Hal ini juga

ASESMEN AUTENTIK (Berbasis Pendidikan Abad ke-21)

telah memberikan eksekusi terhadap guru hingga berakhir dengan adanya penangkapan 16 guru SMAN 2 Lubuk Pakam, Deli Serdang oleh anggota Densus 88 karena mengubah jawaban bahasa Inggris siswa (Jawa Pos, 2008). Duka mendalam juga menyelimuti dunia pendidikan kita atas matinya hati nurani (sebagian) pendidik dan (sebagian) siswa kita yang baru saja menempuh ujian nasional. Patutlah ditorehkan dalam sejarah kita tentang bobroknya suatu generasi bangsa di tahun ajaran 2008/2009, terutama di 33 SMA dari 8 provinsi di negeri kita tercinta ini telah melakukan kecurangan (Jawa Pos, 2009). Hal yang sama juga ditemukan Fuad (2007) bahwa model pembelajaran di sekolah ditujukan untuk membenturkan psikologis siswa dengan *teaching test* dan kurangnya *art of teaching* dalam membentuk siswa berkemampuan *how to learn*.

Kurikulum berbasis kompetensi dimaksudkan untuk memberi kesempatan kepada sekolah untuk memilih dan mengatur materi yang perlu dipelajari siswa, memilih strategi pembelajaran yang cocok dan evaluasi yang sesuai agar kompetensi minimal yang dirumuskan dalam

kurikulum dapat dicapai oleh siswa. Di balik itu semua, yang dipentingkan ialah bahwa siswa memperoleh pemahaman relasional, dalam arti dia dapat mengkonstruksi (merekonstruksi) pengetahuan matematika dan dapat menggunakannya (menyelesaikan masalah, berargumentasi secara sah, berkomunikasi dengan jelas dan lancar, mengerti kaitan antara pengetahuan yang satu dan pengetahuan yang lain). Dalam berkomunikasi secara jelas dan lancar, selain isi yang disampaikan benar, diharapkan juga cara menyampaikannya baik. Di sini terlibat pengembangan kecerdasan emosional dan kecerdasan-kecerdasan lainnya, seperti kecerdasan interpersonal, kecerdasan visual, verbal.

Dalam paradigma baru, evaluasi bersifat kontinyu, artinya berlangsung secara terus menerus dalam bentuk yang bervariasi dan tidak menakutkan siswa. Tujuan evaluasi harus selalu dilihat dalam rangka didaktis, yaitu untuk kepentingan proses pembelajaran sehingga siswa memiliki kompetensi yang diharapkan. Dalam paradigma lama, yang masih berlangsung sampai sekarang, evaluasi

ASESMEN AUTENTIK (Berbasis Pendidikan Abad ke-21)

bersifat diskrit, dilakukan pada saat-saat tertentu saja (pada pertengahan cawu, akhir cawu atau akhir tahun), dan pada umumnya menggunakan asesmen berbentuk tes objektif, kadang-kadang disertai sedikit soal esai. Evaluasi itu dalam kenyataannya dimaksudkan untuk mengetahui apa yang tidak diketahui siswa bukan untuk mengetahui apa yang diketahui dan dapat dilakukan siswa. Kemudian siswa di ranking menurut prestasi yang dicapainya, yang menimbulkan keadaan yang tidak enak bagi siswa tertentu. Setiap kali mengikuti tes ada perasaan takut pada siswa.

Dalam pelaksanaan kurikulum berbasis kompetensi perlu dikembangkan berbagai bentuk asesmen, selain tes, misalnya observasi, jurnal, portofolio, tugas-tugas, dan lain-lain. Di Amerika, negara di mana tes standar dikembangkan dan dipakai sejak lama, justru melihat kelemahan-kelemahan dari tes standar itu dan mengembangkan alternatif-alternatif lain (Hart, 1994; Ott, 1994; Belanca, et.al.1997). Di Belanda, sejak lama tes standar dikritik dan mereka mengembangkan bentuk-bentuk evaluasi yang sesuai dengan pendidikan matematika realistik yang

mengutamakan proses dari pada produk (Van den Huivel-Panhuizen, 1996; de Lange, 1995).

Dari uraian di atas, mengisyaratkan pentingnya penilaian (asesmen) yang bersifat komprehensif dan holistik serta menuntut peserta didik mengembangkan respon dan bukan sekedar memiliki opsi yang telah ditetapkan. Dalam hal ini hanya dapat dilakukan dengan asesmen autentik dalam pembelajaran matematika. Ini sesuai dengan kurikulum tingkat satuan pendidikan yang mengharuskan guru menggunakan penilaian berbasis kelas. Begitu juga Johnson (2002) menganjurkan penggunaan asesmen autentik pada pembelajaran yang menggunakan pendekatan kontekstual. Selanjutnya dalam buku ini akan dibahas Apa asesmen autentik itu? Mengapa menggunakan asesmen autentik? Bagaimana melakukannya? Implementasi asesmen autentik dalam pembelajaran.





BAB II

ASESMEN AUTENTIK

Barangkali banyak di antara kita membaurkan pengukuran, pengujian, penilaian/asesmen, dan evaluasi. Keempat istilah tersebut terkait dengan konsep pengujian dan yang sering digunakan untuk mengetahui keberhasilan belajar peserta didik. Pengukuran menurut Guilford (1982) adalah proses penetapan angka terhadap suatu gejala menurut aturan tertentu. Pengukuran pendidikan berbasis kompetensi dasar berdasarkan pada klasifikasi observasi unjuk kerja atau kemampuan peserta didik dengan menggunakan suatu standar.

ASESMEN AUTENTIK (Berbasis Pendidikan Abad ke-21)

Pengukuran dapat menggunakan tes dan non-tes. Tes adalah seperangkat pertanyaan yang memiliki jawaban benar atau salah. Non-tes berisi pertanyaan atau pernyataan yang tidak memiliki jawaban benar atau salah. Instrumen non-tes bisa berbentuk kuesioner atau inventori. Kuesioner berisi sejumlah pertanyaan atau pernyataan, peserta didik diminta menjawab atau memberikan pendapat terhadap pernyataan. Inventori merupakan instrumen yang berisi tentang laporan diri yaitu keadaan peserta didik, misalnya potensi peserta didik. Pengukuran pendidikan bisa bersifat kuantitatif atau kualitatif. Kuantitatif hasilnya berupa angka, sedangkan yang kualitatif hasilnya bukan angka tetapi pernyataan kualitatif, yaitu yang berupa pernyataan sangat baik, baik, cukup, kurang, sangat kurang, dan sebagainya. Pengukuran, penilaian, dan evaluasi bersifat hierarkhis, maksudnya kegiatan dilakukan secara berurutan, yaitu dimulai dengan pengukuran, kemudian penilaian, dan terakhir evaluasi. Pengujian merupakan bagian dari pengukuran yang dilanjutkan dengan kegiatan penilaian.

Penilaian atau asesmen adalah istilah umum yang mencakup semua metode yang biasa digunakan untuk menilai unjuk kerja individu peserta didik atau kelompok. Proses penilaian mencakup pengumpulan bukti untuk menunjukkan pencapaian belajar peserta didik. Asesmen menurut Griffin & Nix (1991) suatu pernyataan berdasarkan sejumlah fakta untuk menjelaskan karakteristik seseorang atau sesuatu. Definisi asesmen berhubungan dengan setiap bagian dari proses pembelajaran, bukan hanya keberhasilan belajar saja, tetapi mencakup semua proses mengajar dan belajar. Hal yang sama dikatakan oleh Hart (1994) asesmen adalah proses pengumpulan informasi tentang peserta didik, berkenaan dengan apa yang mereka ketahui dan apa yang dapat mereka lakukan. Dalam hal ini banyak cara yang dapat digunakan untuk mengumpulkan informasi tersebut, misalnya dengan mengamati peserta didik belajar, menguji apa yang mereka hasilkan, menguji pengetahuan dan keterampilan mereka. Pertanyaan kunci tentang asesmen adalah bagaimana kita dapat menemukan apa yang sedang dipelajari peserta didik?

ASESMEN AUTENTIK (Berbasis Pendidikan Abad ke-21)

Kegiatan asesmen oleh karenanya tidak terbatas pada karakteristik peserta didik saja, tetapi juga mencakup karakteristik metode mengajar, kurikulum, fasilitas dan administrasi sekolah. Instrumen penilaian bisa berupa metode atau prosedur formal atau informal, untuk menghasilkan informasi tentang peserta didik, yaitu: tes tertulis, tes lisan, lembar pengamatan, pedoman wawancara, tugas rumah, dan sebagainya. Asesmen juga diartikan sebagai kegiatan menafsirkan data hasil pengukuran. Evaluasi adalah penilaian yang sistematis tentang manfaat atau kegunaan suatu objek (Stufflebeam & Shinkfield, 1985). Begitu juga Hart (1994) mengatakan bahwa evaluasi adalah proses penafsiran (interpretasi) serta pembuatan keputusan berkenaan dengan informasi asesmen. Dalam melakukan evaluasi di dalamnya ada kegiatan untuk menentukan nilai suatu program, sehingga ada unsur *judgement* tentang nilai suatu program, oleh karenanya terdapat unsur subjektif. Dalam melakukan *judgement* diperlukan data hasil pengukuran dan informasi hasil penilaian. Objek evaluasi adalah program yang

hasilnya memiliki banyak dimensi, seperti kemampuan, kreativitas, sikap, minat, keterampilan, dan sebagainya. Oleh karena itu, dalam kegiatan evaluasi alas ukur yang digunakan juga bervariasi tergantung pada jenis data yang ingin diperoleh.

Dengan demikian dalam batas asesmen ini sendiri, data asesmen tidak dapat dinyatakan baik atau tidak baik. Secara sederhana data asesmen itu baru bermakna bilamana kita memutuskan bahwa informasi itu merefleksikan sesuatu yang kita nilai, misalnya seberapa jauh seorang peserta didik sudah menguasai materi pembelajaran. Pertanyaan kunci pada evaluasi adalah apakah para peserta didik belajar tentang apa yang kita inginkan untuk mereka pelajari?

A. Pengertian Asesmen Autentik

Arti asesmen autentik dapat kita lihat pada berbagai sumber. Berikut ini dicuplik beberapa pengertian terhadap asesmen autentik dari berbagai sumber. Menurut *The*

ASESMEN AUTENTIK (Berbasis Pendidikan Abad ke-21)

National Science Education Standards, asesmen autentik adalah soal-soal tes atau latihan yang sangat mendekati hasil pendidikan sains yang diinginkan. Latihan-latihan informasi dan penalaran ilmiah pada situasi-situasi semacam yang akan mereka hadapi di luar kelas, sebagaimana halnya kerja pada ilmuwan (Voss, 1995).

"... melibatkan masalah nyata atau pertanyaan penting, sedemikian hingga siswa harus menggunakan pengetahuan untuk menunjukkan performen secara efektif dan kreatif. Tugas adalah tiruan/ imitasi yang dapat dianalogikan kepada macam-macam permasalahan yang dihadapi oleh awam, orang dewasa dan konsumen atau para profesional di bidangnya." (Wiggins, 1993: 229).

"Penilaian autentik menyerukan peserta ujian untuk mempertunjukkan kemampuan dan keterampilan spesifik, dengan menerapkan pengetahuan dan keterampilan yang sudah mereka kuasai." (Stiggins, 1987: 34).

Suatu asesmen dinyatakan autentik bilamana asesmen itu melibatkan peserta didik pada tugas-tugas yang

bermanfaat, penting, serta bermakna (Hart, 1994). Asesmen semacam itu terlihat sebagai aktivitas pembelajaran, yang melibatkan keterampilan berpikir tinggi serta koordinasi tentang pengetahuan yang luas. Ini sesuai dengan tujuan pembelajaran kontekstual. Lebih lanjut Johnson (2002) menyatakan bahwa asesmen autentik mendorong peserta didik untuk menggunakan pengetahuan ilmiah pada suatu konteks riil untuk suatu maksud yang jelas.

Sejalan dengan pendapat di atas Grant (1990) Suatu asesmen dikatakan autentik jika asesmen itu memeriksa/menguji secara langsung perbuatan atau prestasi peserta didik berkaitan dengan tugas intelektual yang layak. Dalam hal ini asesmen autentik menuntut peserta didik untuk menjadi pelaku (orang) yang efektif yang memiliki pengetahuan yang dibutuhkan. Asesmen menjadi autentik bilamana pembelajaran yang diukur oleh asesmen itu memiliki nilai di luar kelas serta bermakna bagi peserta didik. Asesmen autentik mengamanatkan

ASESMEN AUTENTIK (Berbasis Pendidikan Abad ke-21)

keterampilan dan kemampuan yang dibutuhkan untuk melaksanakan tugas yang sesungguhnya.

Dalam hubungan ini asesmen autentik mengarah kepada tiap tujuan seperti di bawah ini:

- (1) Menuntut peserta didik mengembangkan respon dan bukan sekedar memiliki opsi yang telah ditetapkan;
- (2) Menggugah pemikiran tingkat tinggi disamping keterampilan dasar;
- (3) Secara langsung mengevaluasi proyek (tugas) yang holistik;
- (4) Menyatu dengan pengajaran;
- (5) Menggunakan contoh-contoh kerja peserta didik (portofolio);
- (6) Berasal dari kriteria yang jelas untuk peserta didik;
- (7) Memungkinkan munculnya banyak pendapat;
- (8) Berhubungan lebih dekat dengan pembelajaran di kelas;
- (9) Mengajarkan peserta didik untuk mengevaluasi kerjanya sendiri.
- (10) bersifat komprehensif dan holistik.

B. Asesmen Autentik dan Asesmen Tradisional

Asesmen Tradisional (AT) ini mengacu pada *forced-choice* ukuran tes pilihan ganda, *fill-in-the-blanks*, *true-false*, menjodohkan dan sebagainya yang telah digunakan dalam pendidikan umumnya. Siswa secara khas memilih suatu jawaban atau mengingat informasi untuk melengkapi penilaian. Tes ini memungkinkan distandardisasi atau dikreasi oleh guru. Mereka dapat mengatur setingkat lokal, nasional atau secara internasional (Mueller, 2008). Latar belakang asesmen autentik dan tradisional adalah suatu kepercayaan bahwa misi utama sekolah adalah untuk membantu mengembangkan warganegara yang produktif. Itu adalah inti sari dari misi yang sering kali kita baca. Dari permulaan umum ini, muncul dua perspektif pada penilaian yang berbeda/menyimpang. Esensi asesmen tradisional didasarkan pada filosofi bidang pendidikan yang mengadopsi pemikiran yang berikut: (1) Suatu misi sekolah adalah untuk mengembangkan warganegara produktif; (2) Untuk menjadi warganegara produktif setiap orang harus

ASESMEN AUTENTIK (Berbasis Pendidikan Abad ke-21)

memiliki suatu kompetensi tertentu dari pengetahuan dan keterampilan; (3) Oleh karena itu, sekolah harus mengajarkan kompetensi keterampilan dan pengetahuan ini; (4) Untuk menentukan kompetensi itu adalah sukses, kemudian sekolah menguji para siswa, untuk melihat apakah mereka memperoleh keterampilan dan pengetahuan.

Di dalam asesmen tradisional model, kurikulum memandu penilaian. Kompetensi pengetahuan ditentukan lebih dulu. Pengetahuan itu menjadi kurikulum yang ditransferkan. Sesudah itu, penilaian dikembangkan dan diatur untuk menentukan jika suatu saat kurikulum tersebut diterapkan.

Kontras dengan asesmen autentik yang mendasarkan pada alasan praktek berikut: (1) Suatu misi sekolah adalah untuk mengembangkan warganegara produktif; (2) Untuk menjadi warganegara yang produktif, seseorang harus mampu untuk melakukan/menyelenggarakan tugas yang bermakna di dalam dunia nyata; (3) Oleh karena itu, sekolah harus membantu para siswa menjadi pandai untuk

melakukan/menyelenggarakan tugas yang akan mereka hadapi ketika mereka lulus; (4) Untuk menentukan kompetensi itu sukses, (5) kemudian sekolah meminta para siswa untuk melaksanakan tugas penuh arti yang *replicate* dengan dunia nyata dalam menghadapi tantangan, untuk melihat para siswa adalah mampu untuk melakukannya.

Berikut ini dikemukakan juga perbandingan antara asesmen autentik dan asesmen tradisional menurut Frazee dan Rudnitski (1995), Mueller (2008), Corebima (2008):

Tabel 2.1: Perbandingan antara asesmen tradisional dengan asesmen autentik

Asesmen Tradisional (AT)	Asesmen autentik (AA)
Periode waktu khusus	Waktu ditentukan oleh guru dan siswa
Mengukur kecakapan tingkat rendah	Mengukur kecakapan tingkat tinggi
Menerapkan drill dan latihan	Menerapkan strategi-strategi kritis dan kreatif
Memiliki perspektif sempit	Memiliki perspektif menyeluruh
Mengungkap fakta	Mengungkap konsep

ASESMEN AUTENTIK (Berbasis Pendidikan Abad ke-21)

Asesmen Tradisional (AT)	Asesmen autentik (AA)
Menggunakan standar kelompok	Menggunakan standar individu
Bertumpu pada ingatan (memorisasi)	Bertumpu pada internalisasi
Hanya satu solusi yang benar	Solusi yang benar banyak atau banyak cara selesaian
Mengungkap kecakapan	Mengungkap proses
Mengajar untuk ujian	Mengajar demi kebutuhan





BAB III

MENGAPA MENGGUNAKAN ASESMEN AUTENTIK?

Bagian ini tidak dimaksudkan untuk menunjukkan bahwa Anda harus memilih antara asesmen tradisional seperti tes yang lebih autentik atau penilaian kinerja. Sering kali, guru menggunakan campuran asesmen tradisional dan asesmen autentik untuk melayani berbagai tujuan. Bagian ini, adalah upaya untuk menjelaskan mengapa para guru dapat memilih asesmen autentik untuk beberapa jenis mata pelajaran dan mengapa asesmen autentik menjadi lebih populer dalam beberapa tahun terakhir.

A. Asesmen Autentik adalah Langsung

Kami tidak menginginkan siswa hanya mengetahui isi disiplin ilmunya ketika mereka lulus. Kita, tentunya, ingin mereka dapat menggunakan pengetahuan dan keterampilan yang didapat dalam kehidupannya. Jadi, penilaian kami harus dapat memberi tahu, bahwa siswa dapat menerapkan apa yang telah mereka pelajari dalam situasi nyata. Jika seorang siswa baik pada tes pengetahuan, maka kita dapat mengambil kesimpulan bahwa siswa tersebut juga dapat menerapkan ilmu yang diperolehnya. Tetapi itu adalah bukan bukti langsung. Saya bisa langsung memeriksa kemampuan siswa menerapkan pengetahuannya, dengan meminta siswa untuk menggunakan apa yang telah mereka pelajari dalam beberapa cara yang bermakna. Misalkan, jika saya mengajar seseorang untuk bermain golf saya tidak memeriksa apa yang mereka pelajari hanya dengan tes tertulis. Saya ingin melihat langsung, bukti otentik. Saya akan menempatkan siswa saya di lapangan golf untuk bermain.

Demikian juga, jika kita ingin tahu apakah siswa dapat menafsirkannya sastra, menghitung potensi keuntungan pada penjualan barang-barang, menguji sebuah hipotesa, mengembangkan rencana kebugaran, berbicara dalam bahasa asing, atau lainnya. Siswa menerapkan pengetahuan dan keterampilan yang telah mereka pelajari, maka asesmen autentik memberikan bukti yang paling langsung.

Menyelesaikan tes tertulis atau lisan atau wawancara biasanya tidak cukup. Seharusnya kita tidak meminta tes yang sama dari siswa sebelum kita mengatakan mereka siap untuk lulus?

B. Asesmen Autentik Menangkap Secara Konstruktif Belajar dari Alam

Banyak penelitian tentang belajar telah menemukan bahwa kita tidak bisa hanya mentransfer pengetahuan pada siswa. Siswa perlu untuk membangun pengetahuan mereka sendiri yang bermakna dalam dunianya, guru harus menggunakan informasi yang dikumpulkan dan diajarkan

ASESMEN AUTENTIK (Berbasis Pendidikan Abad ke-21)

dari pengalaman siswa sendiri dengan dunia nyata (misalnya, Bransford & Vye, 1989; Forman & Kuschner, 1977; Neisser, 1967; Steffe & Gale, 1995; Wittrock, 1991). Oleh karena itu, penilaian tidak bisa meminta siswa untuk mengulang kembali informasi yang mereka terima. Siswa harus juga diminta untuk menunjukkan bahwa mereka memiliki pengetahuan yang dibangun sendiri secara akurat tentang apa yang telah diajarkan. Selain itu, siswa harus diberi kesempatan untuk terlibat dalam pembangunan yang bermakna. Tugas autentik tidak hanya berfungsi sebagai penilaian tetapi juga sebagai kendaraan untuk belajar seperti itu.

C. Asesmen Autentik Mengintegrasikan Pengajaran, Belajar dan Asesmen

Asesmen autentik, kontras dengan asesmen tradisional, asesmen autentik lebih mendorong integrasi pengajaran, pembelajaran dan asesmen. Dalam "model Asesmen tradisional", belajar sering dipisahkan dari penilaian, yaitu, tes diselenggarakan setelah memiliki

keterampilan atau pengetahuan yang telah diperoleh. Dalam “model asesmen autentik”, tugas yang sama yang digunakan untuk mengukur kemampuan siswa menerapkan pengetahuan atau keterampilan yang digunakan sebagai kendaraan untuk belajar siswa. Misalnya, ketika disajikan dengan masalah dunia nyata untuk memecahkan, siswa yang belajar dalam proses pengembangan solusi, guru adalah memfasilitasi proses ini, dan untuk mendapatkan solusi masalah siswa. Penilaian autentik mampu melihat seberapa baik siswa dapat menerapkan kebermaknaan konsep.

D. Asesmen Autentik Menyediakan Jalur Demonstrasi

Kita semua memiliki kekuatan dan kelemahan yang berbeda dalam cara kita belajar. Demikian pula, ada perbedaan dalam menunjukkan apa yang telah kita pelajari. Berkaitan dengan model asesmen tradisional, menjawab pertanyaan pilihan ganda tidak memungkinkan banyak

ASESMEN AUTENTIK (Berbasis Pendidikan Abad ke-21)

variabilitas bagaimana siswa menunjukkan pengetahuan dan keterampilan yang telah mereka peroleh.

Di satu sisi, merupakan kekuatan tes karena akan memastikan semua orang sedang dibandingkan pada domain yang sama, dengan cara yang sama, yang akan meningkatkan konsistensi dan ukuran yang bisa disamakan. Di sisi lain, pengujian seperti itu tidak memberikan siswa pilihan, padahal mereka percaya bahwa mereka dapat mendemonstrasikan apa yang telah mereka pelajari.

Oleh karena itu, dianjurkan (misalnya, Wiggins, 1998) yang banyak dan beragam penilaian digunakan agar (1) jumlah sampel yang diperoleh berlipat, dan (2) cukup berbagai tindakan yang digunakan (bervariasi). Berbagai ukuran yang dapat dicapai oleh para siswa menilai melalui berbagai langkah-langkah yang memungkinkan Anda untuk melihat mereka menerapkan apa yang telah mereka pelajari dalam berbagai cara dan dari berbagai sudut pandang. Biasanya, Anda akan lebih percaya diri dengan siswa yang mendemonstrasikan bahan jika mereka dapat

melakukannya. Tetapi ada berbagai penilaian juga dapat dicapai dalam satu ukuran.

Asesmen autentik cenderung lebih memberikan kebebasan kepada siswa, untuk mendemonstrasikan apa yang telah mereka pelajari. Dengan hati-hati mengidentifikasi kriteria performa yang baik pada tugas nyata ketika siswa presentasi, guru masih dapat membandingkan sekelompok siswa dengan aturan kinerja walaupun mungkin kinerja siswa dinyatakan sangat berbeda dari siswa yang lain.

Misalnya, membuat siswa belajar untuk menunjukkan produk asli pada tugas yang sama, dapat mengambil bentuk yang berbeda (misalnya, poster, presentasi lisan, video, situs web).

E. Asesmen Autentik Sesuai dengan Prinsip Penilaian Berbasis Kelas

Penilaian harus memberikan informasi yang akurat tentang hasil belajar siswa, misal pembelajaran matematika

ASESMEN AUTENTIK (Berbasis Pendidikan Abad ke-21)

menggunakan pendekatan penemuan kembali, maka kegiatan penemuan harus menjadi salah satu obyek yang dinilai. (valid)

Hasil penilaian harus dinyatakan dan dapat dirasakan sebagai penghargaan bagi siswa yang berhasil dan sebagai pemicu semangat belajar bagi yang kurang berhasil. (mendidik)

Penilaian harus menilai pencapaian kompetensi yang dimaksud dalam kurikulum. (berorientasi pada kompetensi)

Penilaian harus adil terhadap semua siswa dengan tidak membedakan latar belakang sosial, ekonomi, budaya dan jender. Guru dalam membuat keputusan tentang penguasaan kemampuan siswa dengan mempertimbangkan hasil kerja yang dikumpulkan dan perubahan tingkah laku. (adil)

Kriteria penilaian dan dasar pengambilan keputusan harus jelas dan terbuka bagi semua pihak. (terbuka)

Penilaian dilakukan secara berencana, bertahap, terus menerus untuk memperoleh gambaran tentang perkembangan belajar siswa sebagai hasil kegiatan belajarnya. Prinsip ini akan banyak digunakan pada penilaian portofolio. **(berkesinambungan)**

Penilaian dapat dilakukan dengan berbagai teknik dan prosedur termasuk mengumpulkan berbagai bukti hasil belajar siswa. Penilaian hasil belajar siswa meliputi pengetahuan (kognitif), sikap (afektif) dan keterampilan (psikomotor) yang direfleksikan dalam kebiasaan berpikir dan bertindak. Dalam penilaian unjuk kerja, yang utama adalah melihat hasil kerja psikomotor siswa. Sedang hasil belajar kognitif tidak utama. Dalam penilaian portofolio lebih mengutamakan penilaian afektif siswa. Sedangkan dalam penilaian proyek dan investigasi, lebih mengutamakan penilaian kognitif dan psikomotor siswa. **(menyeluruh)**

Penilaian hendaknya mudah dipahami, mempunyai arti dan bisa ditindaklanjuti oleh semua pihak. **(bermakna)**





BAB IV

RUBRIK SKORING

Rubrik merupakan panduan asesmen yang menggambarkan kriteria yang digunakan guru dalam menskor atau memberi tingkatan dari hasil pekerjaan siswa. Rubrik perlu memuat daftar karakteristik yang diinginkan yang perlu ditunjukkan dalam suatu pekerjaan siswa disertai dengan panduan untuk menskor masing-masing karakteristik tersebut. Karakteristik sebuah rubrik merupakan sebuah panduan skoring yang secara langsung menguji kinerja siswa “tugas-tugas intelektual yang berharga”.

ASESMEN AUTENTIK (Berbasis Pendidikan Abad ke-21)

Rubrik merupakan panduan penilaian yang: 1) Mendeskripsikan kriteria kinerja secara jelas dan dapat diamati; 2) Mendefinisikan persyaratan secara persis; 3) menilai siswa dengan sebenar-benarnya (asesmen autentik); 4) Memungkinkan untuk digunakan pada berbagai tingkat penguasaan; 5) Memberi sebuah rentang atau kontinum tingkat kinerja.

Rubrik dapat memandu perbaikan siswa karena: 1) Deskripsi standar mendefinisikan kompetensi tugas atau kriteria; 2) Membantu guru mengidentifikasi daerah materi ajar yang dibutuhkan siswa untuk perbaikan; 3) Memungkinkan siswa memahami bagaimana memperbaiki proyek dan mendapatkan nilai lebih baik.

Rubriks dapat menjadi sebuah bagian integral dari proses pengajaran dan pembelajaran: 1) Memberi siswa dasar untuk asesmen-diri; 2) Mengembangkan pembelajaran mandiri; 3) Menghilangkan kriteria asesmen yang kabur dan perilaku kinerja subyektif.

Kegunaan rubrik: 1) Menjawab pertanyaan “Mengapa Bapak/Ibu memberi saya D?” karena Rubrik memberikan informasi bobot penilaian; 2) Mendefinisikan apa yang diharapkan dari siswa dan untuk diri mereka sendiri dengan secara jelas menunjukkan kepada siswa bagaimana pekerjaan mereka akan dievaluasi, sehingga siswa memperoleh umpan balik yang cepat dan akurat; 3) Dengan jelas mengkaitkan tugas-tugas dengan tujuan kurikulum; 4) Penilaian lebih objektif dan konsisten.

Rubrik adalah panduan pemberian skor yang mengatur kriteria peringkat untuk tugas atau tujuan tertentu. Rubrik menggambarkan rentangan indikator kualitas dari sangat baik menuju kurang baik. Skala peringkat empat poin telah diketahui memiliki reliabilitas interrater yang lebih baik, dan deskriptor yang ditulis dengan jelas akan berkontribusi terhadap validitas rubrik. Rubrik yang paling efektif adalah rubrik yang memiliki deskriptor yang dapat dipahami oleh semua pengguna yang berfokus dan selaras dengan hasil pembelajaran.

ASESMEN AUTENTIK (Berbasis Pendidikan Abad ke-21)

Rubrik sangat diperlukan untuk asesmen keterampilan abad ke-21 karena akan sulit menilai dengan tes untuk soft skills. Sebagai contoh, menilai kemampuan untuk bekerja sama dengan orang lain. Asesmen untuk hal itu memerlukan informasi tentang faktor-faktor seperti kemampuan berkontribusi secara berarti bagi kelompok, untuk mendengarkan gagasan orang lain, bekerja bersama untuk menciptakan produk baru, dan mengembangkan rencana untuk memecahkan masalah. Pada bagian berikut akan diberikan beberapa contoh rubrik. Rubrik tersebut merupakan “rubrik dasar”, yang mungkin masih perlu dikembangkan dan disesuaikan dengan aspek yang akan diases. Tidak ada satupun rubrik yang pasti sesuai, namun masih harus disesuaikan dengan tujuan yang akan dicapai.

A. Rubrik Analitik (*Analytic Rubrik*)

Rubrik analitik adalah rubrik yang umum digunakan untuk penilaian kinerja mahasiswa. Rubrik ini digunakan untuk melakukan asesmen tugas-tugas yang dapat dibagi ke dalam domain atau kriteria yang mana masing-masing

kriteria dapat diassess secara idividu. Masing-masing kriteria dapat diberi bobot penilaian sesuai dengan pentingnya dalam mencapai learning outcomes dari tugas tersebut.

Elemen dari rubrik analitik dapat dilihat pada matrik di bawah ini:

Kriteria/ Domain	Nama Tugas			Nilai masing- masing kriteria
	Level kinerja 1	Level kinerja 2	Level kinerja n	
	Skor/nilai*	Skor/nilai	Skor/nilai	
Kriteria 1	Deskripsi 1.1	Deskripsi 1.2	Deskripsi 1.n	
Kriteria 2	Deskripsi 2.1	Deskripsi 2.2	Deskripsi 2.n	
Kriteria...n	Deskripsi n.1	Deskripsi n.2	Deskripsi n.n	
				Total Nilai

*. Skor/nilai dibrikan secara numeric dan dapat dengan kisaran 1-10 atau 1-100 tergantung tingkat ketelitian dan akurasi yang diinginkan pada setiap kriteria.
Elemen rubrik analitik dapat ditambahkan bobot penilaian masing-masing kriteria seperti di bawah ini.

ASESMEN AUTENTIK (Berbasis Pendidikan Abad ke-21)

Kriteria/ Domain	Nama Tugas			Bobot	Skor Maksimal
	Level kinerja 1	Level kinerja 2	Level kinerja n		
	Skor/nilai	Skor/nilai	Skor/nilai		
Kriteria 1	Deskripsi 1.1	Deskripsi 1.2	Deskripsi 1.n	%	
Kriteria 2	Deskripsi 2.1	Deskripsi 2.2	Deskripsi 2.n	%	
Kriteria n	Deskripsi n.1	Deskripsi n.2	Deskripsi n.n	%	
					Total Nilai

Skor/nilai diberikan secara numerik dan dapat dengan kisaran 1-10 atau 1-100 tergantung tingkat ketelitian dan akurasi yang diinginkan pada setiap kriteria.

Contoh 4.1.1: Rubrik Analitik (deskriptif) untuk penilaian presentasi mahasiswa

Kriteria/ Dimensi	Presentasi Mahasiswa					Nilai Masing- masing kriteria
	Sangat Baik	Baik	Cukup	Kurang	Sangat Kurang	
	Skor \geq 81	(61-80)	(41-60)	(21-40)	<20	

Organisasi	Terorganisasi dengan menyajikan fakta yang didukung oleh contoh yang telah dianalisis sesuai konsep	Terorganisasi dengan baik dan menyajikan fakta yang meyakinkan untuk mendukung kesimpulan-kesimpulan.	Presentasi mempunyai fokus dan menyajikan beberapa bukti yang mendukung kesimpulan-kesimpulan.	Cukup fokus, namun bukti kurang mencukupi untuk digunakan dalam menarik kesimpulan	Tidak ada organisasi yang jelas. Fakta tidak digunakan untuk mendukung pernyataan	
Isi	Isi mampu menggugah pendengar untuk mengambangkan pikiran.	Isi akurat dan lengkap. Para pendengar menambah wawasan baru tentang topik tersebut.	Isi secara umum akurat, tetapi tidak lengkap. Para pendengar bisa mempelajari beberapa fakta yang tersirat, tetapi mereka tidak menambah wawasan baru tentang topik tersebut.	Isinya kurang akurat, karena tidak ada data faktual, tidak menambah pemahaman pendengar	Isinya tidak akurat atau terlalu umum. Pendengar tidak belajar apapun atau kadang menyesatkan.	

ASESMEN AUTENTIK (Berbasis Pendidikan Abad ke-21)

Gaya Presentasi	<p>Berbicara dengan semangat, menularkan semangat dan antusiasme pada pendengar</p>	<p>Pembicara tenang dan menggunakan intonasi yang tepat, berbicara tanpa bergantung pada catatan, dan berinteraksi secara intensif dengan pendengar. Pembicara selalu kontak mata dengan pendengar.</p>	<p>Secara umum pembicara tenang, tetapi dengan nada yang datar dan cukup sering bergantung pada catatan. Kadang-kadang kontak mata dengan pendengar diabaikan.</p>	<p>Berpatokan pada catatan, tidak ada ide yang dikembangkan di luar catatan, suara monoton</p>	<p>Pembicara cemas dan tidak nyaman, dan membaca berbagai catatan daripada berbicara. Pendengar sering diabaikan. Tidak terjadi kontak mata karena pembicara lebih banyak melihat ke papan tulis atau layar.</p>	
------------------------	---	---	--	--	--	--

Contoh 4.1.2: Rubrik metakognisi asesmen diri

<i>Keterampilan/ Pengetahuan</i>	4. Sangat baik	3. Baik	2. Cukup	1. Kurang	skor
Reflektif	Saya dapat mengevaluasi pembelajaran saya dengan tepat. Hal ini membantu saya belajar dan meningkatkan keterampilan dan pengetahuan saya	Saya dapat mempertimbangkan tindakan saya dengan cara yang membantu meningkatkan pembelajaran lebih baik	Dengan petunjuk dan peringatan, saya dapat merefleksi pembelajaran dan dapat meningkatkan pembelajaran saya	Saya memerlukan bantuan untuk membantu saya berpikir tentang pembelajaran saya dengan bantuan visual atau verbal	
Kesadaran berpikir	Saya sadar terhadap pikiran saya untuk meningkatkan keterampilan dan pengetahuan, dan dapat menjelaskan bagaimana pikiran saya mempengaruhi pembelajaran	Saya berpikir tentang keyakinan dan gagasan saya, dapat menyatakannya, dan dapat menggunakannya untuk membantu saya belajar	Terkadang pikiran saya bercampur aduk dan saya butuh waktu untuk memilah-milahnya	Saya dapat menjelaskan pikiran saya dan menghubungkannya dengan pembelajaran dengan bantuan orang lain	

ASESMEN AUTENTIK (Berbasis Pendidikan Abad ke-21)

Keterampilan/ Pengetahuan	4. Sangat baik	3. Baik	2. Cukup	1. Kurang	skor
Kekuatan dan gaya	Saya menyadari pentingnya mengetahui kekuatan dan gaya belajar saya, memonitornya, dan memanfaatkannya secara rutin	Saya memiliki gagasan yang cukup bagus tentang bagaimana saya berpikir dan belajar dan tahu bahwa saya harus menggabungkannya dalam pembelajaran.	Saya tidak selalu yakin dengan kekuatan dan gaya belajar saya sendiri untuk meningkatkan pembelajaran	Tidak masalah bagaimana saya berpikir dan belajar selama saya melakukan beberapa tugas saya	
Penggunaan metakognisi	Saya menggunakan kemampuan metakognitif saya untuk meningkatkan pembelajaran dan produktivitas saya. Saya secara rutin menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari	Saya secara rutin menerapkan kemampuan saya untuk berpikir tentang pemikiran saya ketika saya belajar dan bekerja dan umumnya saya terbantu bekerja lebih baik	Terkadang saya dapat berhenti dan memikirkan proses pemikiran saya, tetapi saya tidak merasa hal itu sangat membantu dalam rutinitas harian saya	Ini sangat sulit dilakukan. Saya mencoba memahami yang saya pikirkan tetapi saya kesulitan menerapkannya dalam kehidupan saya	

Keterangan: rubrik dapat dipersonalisasi, rubrik ini untuk asesmen diri siswa, dapat diubah menjadi dari sudut pandang guru.

B. Rubrik Holistik (Holistic Rubrics)

Rubrik holistik digunakan bila ada kesulitan atau tidak memungkinkan adanya pembagian penilaian suatu tugas ke dalam kriteria terpisah. Ini dapat terjadi karena adanya kriteria saling berkaitan dan tumpang tindih satu dengan lainnya. Seperti halnya tugas kreatif yang kompleks yang mana pengerjaannya dapat didekati dengan ragam cara oleh mahasiswa dan tugas tersebut tidak dapat atau sulit dibagi ke dalam komponen atau kriteria penilaian. Untuk itu dibuat penilaian holistik terhadap kinerja mahasiswa. Dalam rubrik holistik grade capaian diartikulasikan ke dalam pernyataan deskriptif.

Element dari rubrik holistik dapat dilihat pada matriks di bawah ini.

ASESMEN AUTENTIK (Berbasis Pendidikan Abad ke-21)

Nama Tugas:		
Grade Capaian	Score/nilai *)	Deskripsi dari Grade Capaian
Grade 1	Nilai Grade 1	Deskripsi Grade 1
Grade 2	Nilai Grade 2	Deskripsi Grade 2
Grade 3	Nilai Grade 3	Deskripsi Grade 3
Grade...n	Nilai Grade.n	Deskripsi Grade n

*. Skor/nilai diberikan secara numeric dan dapat dengan kisaran 1-10 atau 1-100 tergantung tingkat ketelitian dan akurasi yang diinginkan pada setiap kriteria.

Contoh 4.2.3: Rubrik Holistik untuk Proyek Multimedia

Nama Tugas: Proyek Multimedia		
Grade Capaian	Score/ nilai	Deskripsi Capaian
Sangat baik	80-100	Projek dibuat dengan standar professional sangat tinggi. Secara teknis berfungsi secara penuh memenuhi seluruh spesifikasi projek. Menunjukkan kreativitas dan inovasi tingkat tinggi kaitannya dengan fungsi dan kegunaannya. Mempunyai nilai estetika tinggi. Mutunya dikendalikan secara baik untuk meyakinkan berfungsi secara penuh dan tanpa bukti kesalahan.

Baik	65-79	Projek dibuat dengan standar professional tinggi dengan tingkat fungsi yang baik dan memenuhi sebagian besar spesifikasi projek. Menunjukkan kreativitas dan inovasi tinggi serta atraktif dan secara estetika menarik. Terdapat sedikit eror dan secara alami eror ini adalah minor (kecil). Secara umum produk dipersiapkan dengan baik untuk memenuhi standard industri.
Cukup	55-64	Projek ini dibuat dengan standard professional mencukupi dengan tingkat fungsional memadai dan secara umum memenuhi spesifikasi, walaupun terdapat bukti-bukti kesalahan atau masalah. Ada beberapa bukti kreativitas dan inovasi walaupun tidak terlihat jelas. Dengan eksperimen dan pengujian lebih lanjut mungkin dapat memperbaiki produk yang dihasilkan lebih baik. Secara umum belum mendapatkan pengakuan dari industri dan memerlukan kerja lebih intensif sebelum di rilis.
Kurang	45-54	Projek ini dapat terselesaikan namun kurang diterima oleh standard industri. Secara fungsional masih bermasalah dan tidak memenuhi persyaratan spesifikasi. Hanya sedikit bukti kreativitas dan inovasi dan masih banyak kesalahan. Diperlukan kerja sangat intensif untuk dapat memenuhi standard industri.

ASESMEN AUTENTIK (Berbasis Pendidikan Abad ke-21)

Sangat Kurang/gagal	≤ 44	Projek belum terselesaikan dan dibawah standard industri. Kurang/ tidak berfungsi dan gagal memenuhi spesifikasi yang diinginkan projek. Sangat banyak pekerjaan dibutuhkan untuk memenuhi standard industri.
----------------------------	-------------	---

Contoh 4.2.4: Rubrik Holistik untuk Esai

Nama Tugas: Esai		
Grade Capaian	Score/nilai	Deskripsi Capaian
Sangat baik	80-100	Esai ini sangat menarik perhatian karena mengandung wawasan yang luas dengan gaya tulisan yang matang. Esai ini focus dan diorganisasi secara baik serta elaborai luas menggunakan pilihan contoh-contoh yang benar dan rujukan yang tepat. Tulisan menggunakan kata-kata dan kalimat yang efektif dan memenuhi dengan sangat baik aturan tata bahasa Indonesia.
Baik	65-79	Esai ini menarik perhatian karena mengandung alasan-alasan atau rasional yang baik dan jelas. Secara umum esai ini focus dan mengandung ide-ide berkembang serta menggunakan pilihan contoh-contoh yang benar dengan rujukan yang tepat. Kalimat dibangun dengan pilihan kata-kata untuk berkomunikasi secara jelas dengan pembaca. Tata bahasa penulisan telah mendapat perhatian yang baik.

Cukup	55-64	Esai ini menarik perhatian karena mengandung alasan-alasan atau rasional memadai dan fokus disertai contoh-contoh dengan rujukannya yang mencukupi. Struktur kalimat dengan pilihan kata-kata yang memadai untuk berkomunikasi dengan pembaca. Tata bahasa penulisan perlu mendapatkan perhatian lebih baik.
Kurang	45-54	Esai ini kurang menarik perhatian karena mengandung alasan-alasan atau rasional yang kurang mencukupi serta kurangnya contoh-contoh untuk dapat meyakinkan pembaca. Struktur kalimat yang kurang baik dengan pilihan kata-kata yang kurang memadai untuk berkomunikasi dengan pembaca. Tata bahasa penulisan perlu mendapatkan perhatian lebih
Sangat Kurang	< 44	Esai ini sangat kurang menarik perhatian karena sangat kurangnya alasan-alasan atau rasional serta contoh-contoh yang dapat meyakinkan pembaca. Struktur kalimat sering membingungkan karena pilihan kata-kata yang kurang tepat untuk dapat berkomunikasi dengan pembaca. Tata bahasa penulisan sangat perlu mendapatkan perhatian.





BAB V

IMPLEMENTASI ASESMEN AUTENTIK DALAM PEMBELAJARAN

Berikut ini dikemukakan bentuk-bentuk implementasi asesmen autentik yang dicuplik dari berbagai sumber.

Pada umumnya pendidik mengenal empat macam asesmen autentik, yaitu portofolio, perbuatan atau kinerja (*performance*), proyek, dan respon tertulis secara luas (Johnson, 2002). Dikatakan lebih lanjut bahwa peluang

ASESMEN AUTENTIK (Berbasis Pendidikan Abad ke-21)

memberikan macam-macam tugas asesmen autentik adalah sebanyak atau seluas imajinasi seseorang.

Asesmen autentik dapat mencakup aktivitas yang beragam seperti wawancara lisan, tugas problem solving kelompok, pembuatan portofolio (Hart, 1994). Dalam paparannya lebih lanjut, dinyatakan bahwa asesmen autentik tes hanyalah satu dari antara sekian banyak cara asesmen. Dalam cara lain dinyatakan pula bahwa cara-cara asesmen dikelompokkan menjadi tiga kategori besar, yaitu observasi, contoh-contoh perbuatan, serta tes dan prosedur serupa tes atau pengukuran prestasi peserta didik pada suatu waktu maupun tempat tertentu.

Asesmen autentik memberikan kesatuan utuh tugas kepada peserta didik yang mencerminkan prioritas dan tantangan yang dijumpai dalam aktivitas pembelajaran yang paling baik seperti melakukan penelitian, menulis, merevisi, dan mendiskusikan masalah, mengadakan analisis lisan yang menarik terhadap suatu kejadian politik yang sedang berlangsung, berkolaborasi terlibat dalam debat, dan sebagainya. Asesmen autentik juga mengikuti (*attend to*)

apakah peserta didik dapat terampil memberikan jawaban perbuatan atau produk yang seksama dan yang dapat dipertanggung jawabkan. Asesmen autentik menjadi valid dan reliabel dengan cara menekankan dan membakukan kriteria penskoran produk yang sesuai (Grant, 1990).

A. Penilaian Performen (Unjuk Kerja = *Performance*)

Penilaian performen didefinisikan sebagai pengamatan terhadap aktivitas siswa sebagaimana terjadi (unjuk kerja, tingkah laku, interaksi). Penilaian ini cocok untuk: (1) Penyajian lisan: keterampilan berbicara, berpidato, baca puisis, berdiskusi; (2) Pemecahan masalah dalam kelompok; (3) Partisipasi dalam diskusi; (4) Menari; (5) Memainkan alat musik; (6) Olah Raga; (7) Menggunakan peralatan laboratorium; (8) Mengoperasikan suatu alat.

Penilaian unjuk kerja merupakan bagian terpadu dari proses pembelajaran dan membantu untuk mengarahkan pembelajaran selanjutnya. Melalui proses penilaian ini siswa belajar tentang hasil-hasil kegiatan dan pembelajaran

ASESMEN AUTENTIK (Berbasis Pendidikan Abad ke-21)

yang telah dilalui. Keuntungan lain dari penilaian unjuk kerja adalah membuat pembelajaran lebih relevan dengan kehidupan siswa dan dunia nyata (Jack Ott, 1994b). Melalui penilaian ini akan membantu guru-guru memusatkan pada hasil-hasil pendidikan secara nyata. Sebagai siswa yang sedang belajar, hal itu akan menjadikan mereka kompeten dalam pemecahan masalah, yakin dengan kemampuannya dalam berpikir logis dan dapat mengkomunikasikan ide-idenya dengan jelas. Mereka akan mengakui bahwa mereka telah menerima pembelajaran dan mengakui bahwa pendidikan itu bermanfaat untuk kehidupan mereka.

Penilaian unjuk kerja digunakan guru untuk melihat apakah siswa mendapat pemahaman yang nyata tentang apa yang mereka ketahui dan apa yang dapat mereka kerjakan. Menurut Jack Ott (1994b), penilaian unjuk kerja tidak seperti *paper and pencil test* dan juga tidak memberikan ancaman bagi siswa. Hal ini dikarenakan tidak ada jawaban benar atau salah pada penilaian unjuk kerja. Kenyataannya, penilaian ini dapat mengatasi ketakutan

siswa dalam belajar matematika. Siswa tidak akan takut mengeluarkan pendapat di kelas dan tidak takut memberikan jawaban yang salah.

Dalam penilaian unjuk kerja, evaluasi terhadap hasil kerja siswa dibandingkan dengan kriteria-kriteria pencapaian unjuk kerja. Tujuan guru dalam menilai adalah untuk melihat perkembangannya atau kekurangannya. Dalam penilaian ini harus diperhatikan dua hal yaitu standar unjuk kerja dan tugas unjuk kerja. Standar unjuk kerja harus ditetapkan lebih dahulu sehingga dapat digunakan untuk menetapkan tugas unjuk kerja yang diberikan pada siswa. Standar unjuk kerja dapat dikembangkan sendiri oleh guru dalam bentuk sederhana. Untuk menentukan standar penilaian, pertama kali guru harus menentukan apakah prosesnya atau hasilnya yang akan dinilai. Jika prosesnya yang akan dinilai, maka standar dipakai untuk menilai siswa ketika melakukan penampilannya. Jika hasilnya yang akan dinilai, maka standar diperlukan untuk menilai hasil dari proses tersebut. Namun pada kenyataannya, baik proses maupun

ASESMEN AUTENTIK (Berbasis Pendidikan Abad ke-21)

hasil dapat dinilai bersama-sama. Yang terpenting dalam menentukan standar unjuk kerja adalah menguraikan seluruh penampilan atau hasilnya menjadi komponen-komponen, yang akan memandu pembuatan standar penilaian unjuk kerja.

Penilaian unjuk kerja tergantung pada standar penilaian yang diamati dan dinilai. Untuk memudahkan guru dalam menentukan standar penilaian unjuk kerja, berikut ini diberikan panduan untuk memudahkan penyusunan.

1. Tentukan penampilan atau tugas yang akan dinilai:
 - a. Langkah-langkah apa saja yang harus dikerjakan siswa untuk menyelesaikan tugas.
 - b. Aspek mana saja yang perlu bagi penampilan atau hasilnya?
 - c. Temukan unsur-unsur penting dalam penampilan siswa
 - d. Karya apa saja yang mungkin dihasilkan siswa
2. Susun aspek-aspek penting dari penampilan atau karya siswa:

- a. Langkah-langkah penting diambil untuk terselesainya tugas.
 - b. Langkah apa yang ditekankan dalam pembelajaran?
 - c. Langkah khusus yang dapat ditemukan siswa untuk menyelesaikan tugas.
3. Batasi jumlah standar penilaian sehingga semuanya dapat teramati selama penampilan siswa. Namun hal ini tidak begitu penting jika yang diamati hasil atau karyanya.
 4. Nyatakan Standar penilaian dalam bentuk tindakan atau karya yang dapat diamati.
 5. Susun urutan standar penilaian sesuai dengan urutan pengamatan.

Dengan mengikuti langkah-langkah penyusunan panduan standar penilaian, maka dihasilkanlah suatu rubrik penskoran. Rubrik penskoran adalah seperangkat standar penilaian yang digunakan untuk mengevaluasi kerja siswa dan mengakses kinerja siswa. Rubrik harus menekankan penilaian pada tujuan proses pembelajaran.

ASESMEN AUTENTIK (Berbasis Pendidikan Abad ke-21)

Tahap awal dalam mengevaluasi tugas unjuk kerja adalah dengan menetapkan suatu sistem untuk mendokumentasi (mengumpulkan) unjuk kerja siswa. Standar unjuk kerja harus ditetapkan lebih dahulu dan standar-standar tersebut ditetapkan dalam suatu rubrik. Dalam rubrik penskoran menggunakan kriteria-kriteria tertentu untuk menilai tugas unjuk kerja siswa. Dalam rubrik, kriteria tugas unjuk kerja siswa bergerak dari umum ke khusus. Rubrik yang digunakan memuat 4 skala peringkat dari superior sampai tidak memuaskan. Skala itu dapat dimodifikasi dengan mudah untuk menambah butir-butir penilaian yang sesuai. Karena penilaian ini menggunakan rubrik, maka siswa harus tahu apakah arti dari masing-masing tingkatan yang ada. Jadi kriteria unjuk kerja khusus harus berkaitan dengan masing-masing tugas unjuk kerja yang diberikan pada siswa. Komentar-komentar khusus dapat ditambah-kan pada kertas pekerjaan siswa dan dicatat guru pada kolom tersendiri dalam rubrik.

Saat siswa telah menyelesaikan tugas unjuk kerja, hasilnya dibandingkan dengan rubrik khusus dan

penskorannya secara holistik berdasarkan tingkatan terbaik yang dicapai siswa. Berikut ini contoh rubrik penskoran umum untuk penilaian unjuk kerja.

Tabel 5.1.1: Rubrik Penskoran Umum

Tingkatan (Level)	Kriteria Umum	Kriteria Khusus
4. Superior	<ul style="list-style-type: none">• Menunjukkan pemahaman yang lebih terhadap konsep-konsep.• Menggunakan strategi-strategi yang sesuai.• Komputasinya benar• Tulisan penjelasannya patut dicontoh.• Diagram/tabel/grafik tepat (sesuai dengan penerapannya)• Melebihi permintaan masalah yang diinginkan.	
3. Memuaskan dengan sedikit kekurangan	<ul style="list-style-type: none">• Menunjukkan pemahaman terhadap konsep-konsep.• Menggunakan strategi yang sesuai.• Komputasi sebagian besar benar.• Tulisan penjelasannya efektif.• Diagram/tabel/grafik sebagian besar	

ASESMEN AUTENTIK (Berbasis Pendidikan Abad ke-21)

Tingkatan (Level)	Kriteria Umum	Kriteria Khusus
	<p>tepat .</p> <ul style="list-style-type: none"> • Memenuhi semua permintaan masalah yang diinginkan. 	
<p>2. Cukup memuaskan dengan banyak kekurangan</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Menunjukkan pemahaman terhadap sebagian besar konsep-konsep. • Tidak menggunakan strategi yang sesuai. • Komputasi sebagian besar benar. • Tulisan penjelasannya memuaskan. • Diagram/tabel/grafik sebagian besar tepat. • memenuhi sebagian besar permintaan masalah yang diinginkan. 	
<p>1. Tidak memuaskan</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Menunjukkan sedikit atau tidak ada pemahaman terhadap konsep-konsep. • Tidak menggunakan strategi yang sesuai. • Komputasi tidak benar. • Tulisan penjelasannya tidak memuaskan. • Diagram/tabel/grafik tidak tepat (Tidak sesuai). • Tidak memenuhi permintaan masalah yang diinginkan. 	

Contoh 5.1.2 : (Diambil dari Rahaju: 2007)

Tugas Untuk Penilaian Unjuk Kerja

Materi Pokok : Segitiga dan segiempat

Kelas : VII

Standar Kompetensi : Mengidentifikasi garis, sudut, dan bangun datar serta dapat menentukan besaran-besaran yang ada di dalamnya.

Kompetensi Dasar : Mengenali sifat-sifat dan melukis segitiga

Tujuan : Siswa dapat melukis segitiga samasisi dengan menggunakan penggaris dan jangka.

TUGAS : Lukis $\triangle ABC$ samasisi dengan panjang sisi 5 cm.

Tabel 5.1.2: Rubrik yang diusulkan

Tingkatan (Level)	Kriteria Khusus	Catatan
4. Superior	<ul style="list-style-type: none"> • Menunjukkan pemahaman yang lebih terhadap konsep segitiga samasisi. • Sangat terampil menggunakan jangka dan penggaris • Ukuran tepat (sesuai permintaan) • Tulisan penjelasan lukisan patut dicontoh. • melebihi permintaan yang diinginkan. 	
3. Memuaskan dengan sedikit kekurangan	<ul style="list-style-type: none"> • Menunjukkan pemahaman terhadap konsep segitiga samasisi. • Terampil menggunakan jangka dan penggaris • Ukuran sebagian besar tepat • Tulisan penjelasan lukisan efektif. • Memenuhi semua permintaan yang diinginkan. 	
2. Cukup memuaskan dengan banyak kekurangan	<ul style="list-style-type: none"> • Menunjukkan pemahaman terhadap sebagian besar konsep segitiga samasisi. • Kurang terampil menggunakan jangka dan penggaris • Ukuran kurang tepat • Tulisan penjelasan lukisan cukup memuaskan. • Memenuhi sebagian permintaan yang diinginkan. 	

Tingkatan (Level)	Kriteria Khusus	Catatan
1. Tidak memuaskan	<ul style="list-style-type: none">• Menunjukkan sedikit atau tidak ada pemahaman terhadap konsep segitiga samasisi.• Tidak terampil menggunakan jangka dan penggaris• Ukuran tidak tepat• Tulisan penjelasan lukisan tidak memuaskan.• Tidak memenuhi permintaan yang diinginkan.	

B. Penilaian Portfolio

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.

ASESMEN AUTENTIK (Berbasis Pendidikan Abad ke-21)

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”.

Selain pendapat di atas, Wagner (dalam Widodo, 2007) juga menjelaskan tentang portfolio sebagai berikut:

“Portfolio adalah kumpulan karya siswa. Istilah ini diambil dari portfolio seniman, yaitu kumpulan karya seniman yang dirancang untuk dapat memperlihatkan gaya dan kemampuannya. Pada pemakaian di kelas tujuan dasarnya sama, yaitu untuk mengumpulkan serangkaian penampilan atau karya siswa dari waktu ke waktu. Portfolio lebih dari sekedar map penyimpanan hasil karya siswa. Portfolio berisi sampel terpilih dari karya siswa untuk memperlihatkan perkembangan dan pertumbuhan siswa dalam mencapai tujuan kurikulum tertentu”.

Untuk memperjelas perbedaan antara portfolio dengan tes konvensional dapat dilihat pada tabel 1, berikut.

Tabel 5.2.3: Perbedaan Antara Portfolio Dengan Tes Konvensional

PORTFOLIO	TESTING
Menggambarkan tingkat pencapaian siswa dalam membaca dan menulis	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	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

Keuntungan menggunakan portfolio menurut Widodo (2007) 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.

Dalam pembahasan ini diajukan beberapa dokumen yang akan dimasukkan ke dalam portfolio matematika

ASESMEN AUTENTIK (Berbasis Pendidikan Abad ke-21)

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.

Tabel 5.2.4: Rubrik Skoring Portfolio Siswa

No	Indikator	Kriteria	Skor Maks
1	Jawaban atas tugas guru	➤ Jawaban tugas lengkap, diurutkan, ada komentar, ada perbaikan	2
		➤ Jawaban tugas kurang lengkap, ada komentar, ada perbaikan	1
		➤ Jawaban tugas tidak ada	0
2	Lembar kerja siswa	➤ Lembar kerja siswa lengkap, ada perbaikan	2
		➤ Lembar kerja siswa kurang lengkap	1
		➤ Lembar kerja siswa tidak ada	0
3	Jurnal matematika	➤ Rasa ingin tahu atau gagasan matematika atau aktualitasnya tinggi serta diungkapkan dengan bahasa yang baik	2
		➤ Rasa ingin tahu atau gagasan matematika atau aktualitasnya cukup	1

No	Indikator	Kriteria	Skor Maks
		serta diungkapkan dengan bahasa yang baik ➤ Jurnal matematika siswa tidak ada	0
4	Catatan tentang materi pelajaran	➤ Catatan materi pelajaran lengkap ada komentar	2
		➤ Catatan materi pelajaran kurang lengkap, ada komentar	1
		➤ Catatan materi pelajaran tidak ada	0
5	Rangkuman materi pelajaran	➤ Rangkuman materi pelajaran lengkap	2
		➤ Rangkuman materi pelajaran kurang lengkap,	1
		➤ Rangkuman materi pelajaran tidak ada	0
6	Jawaban tes/kuis	➤ Jawaban tes/kuis lengkap, diurutkan, ada komentar, ada perbaikan	2
		➤ Jawaban tes/kuis kurang lengkap, ada komentar, ada perbaikan	1
		➤ Jawaban tes/kuis tidak ada	0

C. Penilaian Proyek dan Investigasi

Penilaian ini merupakan salah satu cara guru untuk mendeteksi kemajuan belajar siswa. Dengan terdeteksinya kemajuan belajar siswa, dapat terdeteksi pula perlu

ASESMEN AUTENTIK (Berbasis Pendidikan Abad ke-21)

tidaknya bantuan yang diberikan pada siswa berdasarkan bukti yang cukup akurat. Bukti melalui penilaian proyek dan investigasi ini dapat dilakukan di luar kelas, misalnya melalui kegiatan survei pada suatu tempat untuk mengetahui data penduduk di tempat tersebut. Hal ini sesuai dengan penjelasan bahwa bukti tentang kemajuan belajar siswa tidak hanya dilakukan di dalam kelas saja, tetapi yang dilakukan di luar kelas pula.

Penilaian proyek dan investigasi sesuai dengan PBK untuk mata pelajaran matematika, karena dalam kegiatan ini siswa dituntut agar dapat mengeksplorasi dan memotivasi diri untuk mengarahkan semua potensi dalam menanggapi, mengatasi masalah yang dihadapi dengan caranya sendiri. Siswa dilatih untuk mengungkapkan pendapatnya sendiri melalui laporan siswa berdasarkan kemampuannya mengaplikasikan pengetahuannya ke dalam penyelidikan tertentu.

Dalam KBK yang memuat tujuan proses, proyek mempunyai peran yang signifikan dan integral bagi setiap siswa. Proyek dirancang untuk kerja investigasi, sehingga

jenis penilaian ini dinamakan proyek dan investigasi. Proyek dan investigasi dapat dikerjakan oleh siswa secara individual atau kelompok kecil yang terdiri atas 2 atau 3 siswa yang bekerja bersama-sama.

PBK menekankan bahwa penilaian yang dilakukan oleh guru harus memperhatikan tiga ranah, yaitu pengetahuan (kognitif), sikap (afektif) dan keterampilan (psikomotor). Melalui penilaian proyek dan investigasi, ketiga ranah tersebut dapat terekam, terutama jika proyek dan investigasi tersebut dilakukan secara berkelompok.

Penilaian proyek merupakan kegiatan penilaian terhadap tugas yang harus diselesaikan dalam periode/waktu tertentu. Tugas tersebut dapat berupa suatu investigasi sejak dari perencanaan, pengumpulan data, pengorganisasian, pengolahan dan penyajian data.

Proyek dan investigasi dapat memberikan pelajaran kepada siswa bahwa banyak kaitan antara matematika dan dunia nyata. Selanjutnya, proyek dan investigasi dapat mengaitkan antara matematika dan disiplin ilmu lain seperti sains, ilmu sosial, musik, ekonomi, geografi dan

ASESMEN AUTENTIK (Berbasis Pendidikan Abad ke-21)

sebagainya. Semua kegiatan ini dapat membawa matematika kepada kehidupan siswa dengan cara menunjukkan kepada mereka manfaat ide-ide matematika dan menggunakannya untuk kegiatan praktis yang lebih luas.

Proyek dan investigasi dapat dilaksanakan dengan cara guru mendiskusikan tentang ide suatu proyek dengan siswa. Selanjutnya guru memberitahu siswa bahwa proyek tersebut akan digunakan dalam pelajaran untuk tujuan pengajaran dan evaluasi. Diskusikan tujuan-tujuan proses dari pembelajaran pemecahan masalah, komunikasi, penalaran, dan kaitan-kaitannya dan tunjukkan kedudukannya dalam pembelajaran matematika. Guru supaya memberitahu siswa bahwa proyek mereka haruslah berorientasi pada pemecahan masalah.

Proyek dan investigasi dapat memberikan pengalaman pada siswa tentang kaitan antara konsep matematika dengan kehidupan nyata, seperti proyek yang melibatkan matematika pada bidang-bidang makanan dan kesehatan, olah raga, pertanian, bisnis, populasi dan sebagainya.

Melalui kegiatan-kegiatan tersebut, siswa akan terbuka wawasannya tentang manfaat konsep-konsep matematika dalam kehidupan mereka.

Beberapa hal yang perlu diperhatikan dalam merancang penilaian proyek dan investigasi adalah:

1. ide proyek, hendaknya berasal dari guru
2. pelaksanaan proyek tidak pada awal pembelajaran
3. proyek pertama yang diberikan pada siswa bersifat sederhana
4. proyek pertama hendaknya membuat siswa tidak bekerja pada masalah rutin.
5. masalah yang diberikan menantang berpikir siswa.
6. proyek diberikan sebagai tugas yang harus diselesaikan secara berkelompok.

Selain kemampuan yang diperoleh melalui tugas proyek dan investigasi yang diberikan pada siswa, terdapat pula hasil non matematika yang dapat diperoleh siswa, yaitu:

1. Belajar mendefinisikan masalah dan melakukan penelitian,

ASESMEN AUTENTIK (Berbasis Pendidikan Abad ke-21)

2. Belajar kerja sama, terutama jika tugas proyek diberikan secara berkelompok,
3. Belajar bahwa masalah dunia nyata tidak sederhana
4. Belajar untuk melihat bahwa matematika dapat diterapkan dalam dunia empirik.
5. Belajar mengorganisasikan, merancang dan mencapai tujuan
6. Belajar menulis laporan.

Hasil proyek dapat dilaporkan dengan menggunakan format seperti berikut.

Catatan Proyek	
Nama Kelompok:
Proyek	:
Deskripsi	:
Prosedur Kerja	:
Ringkasan	:
Hasil	:

Dalam penilaian tugas proyek dan investigasi, evaluasi terhadap hasil kerja proyek dibandingkan dengan kriteria-

kriteria hasil pencapaian proyek. Adapun langkah-langkah kerja proyek yang dapat dievaluasi oleh guru adalah:

1. Menulis deskripsi dari proyek
2. Mengidentifikasi prosedur yang akan dikerjakan
3. Membuat catatan kerja yang telah dilakukan siswa
4. Menyatakan hasil yang diperoleh.

Dengan memperhatikan empat langkah kerja proyek, penilaian proyek dan investigasi dapat dilakukan dengan menggunakan rubrik penskoran dengan mengembangkan keempat bagian di atas. Rubrik penskoran yang dimaksud disini, sama dengan rubrik penskoran yang dikembangkan untuk penilaian tugas unjuk kerja. Jadi rubrik penskoran tugas proyek dan investigasi dikembangkan oleh guru berdasarkan tugas yang diberikan pada siswa.

Dalam rubrik penskoran menggunakan kriteria-kriteria tertentu untuk menilai tugas proyek dan investigasi siswa. Dalam rubrik, kriteria tugas proyek dan investigasi siswa bergerak dari umum ke khusus. Rubrik yang digunakan memuat 4 skala peringkat dari superior sampai tidak memuaskan. Skala itu dapat dimodifikasi dengan mudah

ASESMEN AUTENTIK (Berbasis Pendidikan Abad ke-21)

untuk menambah butir-butir penilaian yang sesuai. Karena penilaian ini menggunakan rubrik, maka siswa harus tahu apakah arti dari masing-masing tingkatan yang ada. Jadi kriteria khusus pada proyek dan investigasi harus berkaitan dengan masing-masing tugas yang diberikan pada siswa. Komentar-komentar khusus dapat ditambahkan pada kertas pekerjaan siswa dan dicatat guru pada kolom tersendiri dalam rubrik.

Saat siswa telah menyelesaikan tugas proyek dan investigasi, hasilnya dibandingkan dengan rubrik khusus dan penskorannya secara holistik berdasarkan tingkatan terbaik yang dicapai siswa. Cara pembuatan rubrik penskoran umum untuk penilaian tugas proyek dan investigasi, sama seperti pada penilaian unjuk kerja.

Contoh 2: (diambil dari Rahaju)

Tugas Untuk Penilaian Proyek dan Investigasi

Materi Pokok : Lingkaran

Kelas : VIII

Standar Kompetensi : Mengidentifikasi lingkaran serta

menentukan besaran-besaran yang terkait di dalamnya.

Kompetensi Dasar : Menghitung besaran-besaran pada lingkaran

Tujuan : Siswa dapat merumuskan hubungan sudut pusat dan sudut keliling jika menghadap busur yang sama

TUGAS:

Gambarlah sudut pusat dan sudut keliling yang menghadap busur yang sama pada tiga buah lingkaran dengan jari-jari berbeda. Gunting pasangan-pasangan sudut pusat dan sudut kelilingnya. Hubungan apa yang dapat kamu peroleh? Jika siswa mengalami kesulitan dalam menyelesaikan tugas proyek tersebut, maka guru dapat memberikan petunjuk pada siswa melalui tahapan-tahapan tugas dalam menyelesaikan proyek dan investigasinya, yaitu:

1. Gambar tiga buah lingkaran dengan jari-jari berbeda
2. Gambar sudut pusat dan sudut keliling menghadap busur yang sama pada masing-masing lingkaran

ASESMEN AUTENTIK (Berbasis Pendidikan Abad ke-21)

3. Gunting pasangan sudut pusat dan sudut keliling untuk lingkaran 1
4. Lipat sudut pusat menjadi dua bagian yang sama, bandingkan dengan sudut keliling pasangannya
5. Lakukan seperti langkah 4 untuk lingkaran-lingkaran yang lain
6. Kesimpulan apa yang dapat kamu peroleh?

Tabel 5.3.5: Rubrik Penskoran Tugas Investigasi

Tingkatan (Level)	Kriteria Khusus	Catatan
4. Superior	<ul style="list-style-type: none">• Menunjukkan pemahaman yang lebih terhadap konsep-konsep sudut pusat dan sudut keliling serta bagian-bagian dari lingkaran• Gambar yang dibuat benar (menghadap busur yang sama)• Menggunakan strategi-strategi yang sesuai.• Pengumpulan datanya benar• Kesimpulannya benar	
1. Memuaskan dengan sedikit kekurangan	<ul style="list-style-type: none">• Menunjukkan pemahaman terhadap konsep-konsep sudut pusat dan sudut keliling serta bagian-bagian dari lingkaran• Gambar yang dibuat sebagian besar benar (menghadap busur yang sama).• Menggunakan strategi yang sesuai.• Pengumpulan datanya benar• Kesimpulannya benar	

Tingkatan (Level)	Kriteria Khusus	Catatan
2. Cukup memuaskan dengan banyak kekurangan	<ul style="list-style-type: none">• Menunjukkan pemahaman terhadap sebagian konsep-konsep sudut pusat dan sudut keliling serta bagian-bagian dari lingkaran• Gambar yang dibuat sebagian benar (menghadap busur yang sama).• Tidak menggunakan strategi yang sesuai.• Pengumpulan datanya sebagian benar• Kesimpulannya kurang benar	
1. Tidak memuaskan	<ul style="list-style-type: none">• Menunjukkan sedikit atau tidak ada pemahaman konsep-konsep sudut pusat dan sudut keliling serta bagian-bagian dari lingkaran• Gambar tidak benar atau tidak cocok.• Tidak menggunakan strategi yang sesuai.• Pengumpulan datanya tidak benar• Kesimpulannya tidak benar	

D. Penilaian Diri (*Self Assessment*)

Penilaian diri ini merupakan bentuk penilaian yang dilakukan sendiri oleh siswa untuk menilai dirinya sendiri. Penilaian ini dapat membantu guru untuk mengetahui kelebihan sekaligus kekurangan siswa. Penilaian diri biasanya menggunakan skala bertingkat. Skala bertingkat

ASESMEN AUTENTIK (Berbasis Pendidikan Abad ke-21)

ini merupakan gambaran penilaian seseorang terhadap sesuatu, dengan nilai yang berbentuk skala.

Asesmen/ refleksi diri merupakan teknik asesmen terhadap diri sendiri (siswa) dengan mengidentifikasi kelebihan dan kekurangannya sendiri. Asesmen/refleksi diri adalah keterampilan yang penting untuk dikembangkan dan didukung dalam pembelajaran. Refleksi bisa dilakukan secara tertulis atau lisan, dilaksanakan tiap hari atau dalam jangka waktu tertentu, secara individual atau dalam kelompok kecil. Kegiatan refleksi bisa dilakukan dengan memberi pertanyaan umum dan spesifik berkaitan dengan pembelajaran, mengidentifikasi kebingungan yang dialami siswa, menunjukkan bukti selama pembelajaran, mengevaluasi kemajuan belajar, merancang pembelajaran berikutnya, merancang luaran belajar yang lebih baik, dan sebagainya. Tabel 5. adalah contoh asesmen/refleksi diri siswa.

Tabel 5.4.6: Contoh Asesmen/Refleksi Diri Siswa

<i>Pertanyaan umum</i>
1. Apa yang telah saya pelajari? 2. Apa yang telah dan belum saya kerjakan?
<i>Pertanyaan spesifik</i>
1. Langkah apa yang dapat saya gunakan untuk meningkatkan tulisan saya? 2. Tiga kebiasaan berpikir apa yang dapat saya gunakan dan bagaimana cara menerapkannya? 3. Seberapa baik saya mendengarkan gagasan/pendapat orang lain dan memberikan kontribusi kepada kelompok? 4. Jika saya melakukan hal ini kembali, hal berbeda apa yang dapat saya lakukan?

Tabel 5.4.7: Contoh Skala Bertingkat untuk Penilaian Diri

Pemecahan masalah					
1	2	3	4	5	6
Merasa tidak punya ide ketika memecahkan soal			Ide langsung muncul ketika memecahkan soal		
Representasi					
1	2	3	4	5	6
Kesulitan menyajikan diagram, gambar, atau tabel saat menghadapi soal			Ide membuat diagram, gambar, atau tabel langsung muncul		
Penalaran dan Pembuktian					
1	2	3	4	5	6

ASESMEN AUTENTIK (Berbasis Pendidikan Abad ke-21)

Merasa kesulitan Menjelaskan alasan kepada teman			Merasa mudah menjelaskan Alasan kepada teman		
Komunikasi					
1	2	3	4	5	6
Merasa kesulitan mengemukakan ide kepada teman			Merasa mudah mengemukakan ide kepada teman		
Pengaitan (Koneksi)					
1	2	3	4	5	6
Merasa kesulitan melihat keterkaitan antar masalah			Merasa mudah melihat keterkaitan antar masalah		

E. Tugas (*Task*)

Pemberian tugas kepada siswa dimaksudkan untuk meningkatkan keterampilan siswa dalam menyelesaikan soal, meningkatkan penguasaan dan memperkaya pemahaman melalui tugas yang berbentuk pemecahan masalah atau yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. Di dalam mempersiapkan tugas-tugas tersebut guru tidak hanya peduli terhadap keterkaitan tugas dengan tujuan pembelajarannya tetapi harus juga memperhatikan karakteristik tugas tersebut.

Karakteristik dalam tugas yang baik (Prabawanto: 2002, Grant: 1990, Widodo: 2003).

Tabel 5.5.8: Karakteristik Tugas

Karakteristik	Deskripsi
Esensial	<ul style="list-style-type: none">➤ Sesuai dengan inti kurikulum matematika➤ Menggambarkan suatu gagasan besar➤ Memberikan sumbangan bagi pembentukan sikap positif siswa dalam matematika
Otentik	<ul style="list-style-type: none">➤ Menggunakan proses-proses yang sesuai dengan matematika➤ Para siswa menilai hasil tugas tersebut
Kaya	<ul style="list-style-type: none">➤ Memunculkan masalah-masalah lain➤ Memunculkan pertanyaan pertanyaan lain
Memikat	<ul style="list-style-type: none">➤ Membangkitkan pemikiran➤ Membantu ketekunan
Aktif	<ul style="list-style-type: none">➤ Siswa pekerja dan membuat keputusannya➤ Siswa berinteraksi dengan sesamanya

ASESMEN AUTENTIK (Berbasis Pendidikan Abad ke-21)

Karakteristik	Deskripsi
	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Siswa membangun makna dan memperdalam pemahaman
Dapat dikerjakan	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Dapat dikerjakan dalam waktu sekolah dan di rumah ➤ Secara tepat sesuai dengan siswa ➤ Aman bagi siswa
Terbuka	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Mempunyai lebih dari satu jawaban yang benar ➤ Mempunyai lebih dari satu cara selesaian

Cara Penilaian Tugas

Unsur-unsur yang dinilai dalam tugas adalah, pemahaman masalah, penggunaan strategi pemecahan masalah, dan ketepatan memperoleh jawaban.

Tabel 5.5.9: Contoh Rubrik Tentang Pemahaman Terhadap Masalah

Deskripsi	Skor
Tidak memahami masalah sama sekali	0

Deskripsi	Skor
Sebagian masalah dipahami dan sebagian ada yang salah tafsir	1
Memahami secara baik masalahnya	2

Cara Mengembangkan Tugas

Tabel 5.5.10. Tahap-tahap Mengembangkan Tugas

Tahapan	Deskripsi
Menemukan gagasan	➤ Dari text book, koran, majalah, jurnal, kehidupan nyata
Menguji gagasan	➤ Apakah sesuai dengan karakteristik tugas yang baik? ➤ Apakah sesuai dengan konteks siswa?
Pengembangan gagasan	➤ Mendefinisikan tujuan ➤ Menuliskan naskah ➤ Mengumpulkan informasi kriteria penilaian
Format tanggapan	➤ Tertulis, lisan, projek, kelompok, individu

ASESMEN AUTENTIK (Berbasis Pendidikan Abad ke-21)

Menyusun pedoman penilaian	<ul style="list-style-type: none">➤ Menyiapkan indikator penilaian➤ Menetapkan skala penilaian
Uji coba	<ul style="list-style-type: none">➤ Memvalidasi ke pakar➤ Menguji cobakan tugas secara terbatas
Revisi	<ul style="list-style-type: none">➤ Melakukan analisis dan merevisi tugas

F. Wawancara (*Interview*)

Wawancara adalah suatu metode atau cara yang digunakan untuk mendapatkan jawaban dari responden. Dalam pembelajaran wawancara seringkali digunakan untuk menggali kesulitan siswa, memberi bantuan (topangan) pada siswa, mengungkap proses berpikir siswa maupun karakteristik siswa.

Tabel 5.6.11: Contoh Pedoman wawancara

Fokus	Pertanyaan
Pemahaman Masalah	Masalahnya apa? Apa yang dapat kamu katakan tentang hal itu? Apa yang kalian ketahui?

Pendekatan dan strategi	Dimana kamu temukan informasi itu? Bagaimana kamu bisa mendapatkan? Strategi apa yang digunakan?
Hubungan	Apa yang sama? Apa yang berbeda? Bagaimana hubungannya?
Fleksibilitas	Adakah jalan lain? Bagaimana dengan ini? Mana yang lebih mudah? Dapatkah kamu buat yang lain?
Komunikasi	Apakah kalian dapat kembali dengan kata-kata yang sederhana? Apakah kamu dapat menjelaskan yang diketahui?
Hipotesis dan keingintahuan	Apakah perkiraan hasilnya? Bagaimana perkiraan jawaban tersebut?
Penilaian diri	Apa yang telah kamu peroleh? Apakah perolehannya sudah cocok dengan masalahnya?
Kebersamaan	Apakah kamu kerjakan bersama teman? Apakah yang kamu usulkan? Dimana temanmu membantu?
Penyelesaian	Apakah itu satu-satunya penyelesaian? Apakah tidak ada penyelesaian lain?

G. Jurnal (*journal*)

Jurnal adalah salah satu bentuk tulisan yang dibuat siswa tentang kegiatan-kegiatan yang dilakukan oleh siswa baik kegiatan di dalam maupun di luar kelas serta tanggapan siswa tentang topik tertentu.

Contoh 5.7.2: (diambil dari Widodo, 2009)

Nama: Mujiono, Kelas 4, Topik: Pecahan
<p>Hari ini paman membawa oleh-oleh dari kampung.</p> <p>1 buah durian yang berisi 5 cangkang. Buah durian tersebut aku makan bersama adik. Adik memakan 2 cangkang dan sisanya saya. Berarti adik telah memakan $\frac{2}{5}$ durian tersebut dan saya $\frac{3}{5}$ nya. Sebelum saya makan Ibu meminta separo bagian saya untuk ayah.</p> <p>Berapa bagian untuk saya? Kemudian Ibu menjelaskan bahwa separo dari $\frac{3}{5}$ diperoleh dengan mengalikan $\frac{3}{5}$ dengan $\frac{1}{2}$.</p> <p>Sehingga $\frac{3}{5} \times \frac{1}{2} = \frac{3}{10}$</p> <p>Jadi saya mendapat $\frac{3}{10}$.</p> <p>Saya jadi berpikir lagi banyak mana ya, bagian saya dengan adik?</p>

Teknik Penilaian Jurnal Matematika

Tabel 5.7.12: Rubrik Penilaian Jurnal Matematika

No	Indikator	Skor		
		0	1	2
1	Perhatian			
2	Rasa ingin tahu			
3	Penguasaan			
4	Pengungkapan bahasa			
5	Gagasan matematika			
6	Aktualitas			

Skala yang digunakan dalam penskoran adalah 0 berarti kurang, 1 berarti cukup, dan 2 berarti baik.

H. Daftar cek (*check list*)

Daftar cek merupakan alat ukur yang bermanfaat untuk menilai daftar target atau hasil yang diinginkan dapat digunakan selama proses pembelajaran atau setelah kegiatan selesai. Biasanya digunakan untuk menilai kinerja siswa dalam bekerja kelompok, saling bertukar ide, menghargai pendapat orang lain, mendengarkan dengan

ASESMEN AUTENTIK (Berbasis Pendidikan Abad ke-21)

baik pada saat temannya bicara, dan sebagainya. Sebagian besar rubrik dapat diubah dalam bentuk daftar cek, dan dapat diubah dalam bentuk asesmen diri siswa (*self assessment*). Tabel 3. adalah contoh daftar cek untuk keterampilan presentasi.

Tabel 5.8.13: Daftar Cek untuk Presentasi

Daftar cek untuk presentasi		Komentar
Beri tanda cek (☑) jika presentasi memuaskan, dan tanda silang (X) jika presentasi masih membutuhkan perbaikan berdasarkan standar		
	Pendahuluan menarik perhatian audiens	
	Menyatakan tujuan dalam pendahuluan	
	Materi yang diberikan jelas dan mudah dipahami	
	Presentasi dilakukan dengan runtut dan logis	
	Suara jelas sehingga dapat didengar semua peserta	
	Menggunakan teknologi yang efektif untuk mendukung pesan	
	Rangkuman dapat mensintesis ide pokok	

I. Kontrak belajar siswa

Kontrak belajar adalah suatu kesepakatan antara guru dan siswa berisikan hasil belajar yang harus dicapai dan strategi/langkah yang digunakan untuk mencapainya. Siswa diberi kebebasan memilih tujuan pribadi maupun strategi atau tahapan konkrit yang akan dilakukan, bisa untuk jangka pendek atau jangka panjang. Setiap siswa dapat memiliki perbedaan dalam proses pembelajarannya dan asesmennya, dan pada saat yang bersamaan memadukan materi inti yang harus dipelajari dengan penerapan keterampilan abad ke-21. Tabel 4. adalah contoh kontrak belajar siswa.

Tabel 5.9.14: Contoh Kontrak Belajar Siswa

Kontrak belajar siswa: (nama siswa)	Topik atau tujuan:	Tanggal:
Tanggung jawab siswa :	Tanggal penyelesaian dan batas waktu:	
Tanggung jawab guru:	Bukti yang diperlukan:	
Sumber, alat dan bahan yang diperlukan:	Asesmen pembelajaran (formatif dan sumatif)	

ASESMEN AUTENTIK (Berbasis Pendidikan Abad ke-21)

Tanda tangan siswa _____	
Tanda tangan orang tua _	Tanda tangan guru _____

J. Asesmen antar teman

Asesmen antar teman merupakan teknik asesmen yang dilakukan oleh seorang siswa (penilai) terhadap siswa yang lain terkait dengan sikap/perilaku siswa yang dinilai. Fungsi instrumen asesmen antar teman adalah sebagai data konfirmasi hasil observasi yang dilakukan oleh guru. Sistem asesmen ini membantu siswa untuk memahami proses dan fungsi dari sistem asesmen yang tidak menghakimi sesamanya dan merupakan bagian positif dari suatu proses pembelajaran. Tabel 5.10.15 adalah contoh asesmen antarteman.

Tabel 5.10.15:. Contoh Asesmen Antarteman

<i>Penilaian antar teman pada proyek kelompok</i>	
4=sangat setuju; 3=setuju; 2=tidak setuju; 1=sangat tidak setuju	Skor
Semua anggota kelompok berkontribusi dengan baik. (Alasan):	

Semua anggota kelompok bekerja secara bersama-sama dengan baik. (Alasan):	
Apabila terdapat anggota kelompok yang tidak setuju, kami dapat	
Anggota kelompok saling mendukung satu sama lain untuk mencapai tujuan. (Alasan):	

K. Observasi

Observasi dapat dilakukan guru terhadap pikiran atau ide siswa, terhadap kinerja siswa, sikap siswa, atau kegiatan dan aspek lain dari siswa dalam pembelajaran. Observasi dapat dilakukan guru terhadap siswa pada saat presentasi diskusi, praktikum, bekerja dalam kelompok, atau kegiatan lain dalam pembelajaran. Observasi menjadi kegiatan penting untuk mengetahui pemahaman dan kemampuan atau keterampilan abad ke-21. Hasil observasi dapat dicatat dalam bentuk catatan anekdot yang dikombinasikan dengan rubrik atau daftar cek, diselaraskan dengan tujuan pembelajarannya. Tabel 7. adalah contoh observasi pembelajaran.

Pembelajaran

<i>Komponen Diskusi dan Bukti</i>	
4=sangat setuju; 3=setuju; 2=tidak setuju; 1=sangat tidak setuju (Tunjukkan bukti untuk tingkat yang dipilih)	Skor
Menunjukkan suatu bukti/data berdasarkan analisis dari suatu masalah.	
Menggunakan tulisan dan data yang mendukung pendapat. Bukti :	
Menghargai perbedaan ide pada suatu topik. Bukti :	
Memberikan respon/pemikiran terhadap pendapat orang lain. Bukti:	

L. Buku Harian (*Log*)

Buku harian dapat membantu siswa dalam melacak tujuan yang menjadi target. Mereka dapat melacak pengetahuan, keterampilan, dan hal yang dipercayai secara spesifik dan terstruktur. Buku harian ini dapat digunakan guru dan siswa untuk menunjukkan kemajuan yang

dicapai dibandingkan tolok ukur keberhasilan yang dirancang. Buku harian ini juga dapat digunakan untuk meningkatkan metakognisi siswa dalam merefleksikan hasil pembelajaran yang dicapai dan merencanakan pembelajaran untuk tahap selanjutnya. Buku harian ini dapat digunakan dalam keseharian untuk suatu proyek panjang. Asesmen terhadap buku harian ini didasarkan pada bukti-bukti kemajuan yang dicapai siswa, dokumen pendukung sebagai bukti yang dicapai sesuai rancangan, dan metakognisi pada saat proses pembelajaran meliputi refleksi terhadap pembelajaran dan hasil pembelajarannya. Tabel 8. adalah contoh buku harian kemajuan proyek.

Tabel 5.12.17: Contoh Buku Harian Kemajuan Proyek

Tanggal	Progres	Bukti
	Tujuan apa yang telah saya laksanakan?	
	Hal apa yang telah saya pelajari?	
	Apa langkah saya berikutnya? Kapan jangka waktunya?	

ASESMEN AUTENTIK (Berbasis Pendidikan Abad ke-21)

Tanggal	Progres	Bukti
	Siapa yang dapat saya ajak bekerja sama untuk meningkatkan kinerja saya?	
	Bagaimana cara saya menggunakan keterampilan berpikir kritis saya?	
	Bagaimana saya dapat menilai kemajuan belajar sejauh ini?	





BAB VI

ASESMEN AUTENTIK KETERAMPILAN ABAD KE-21

Penilaian tidak dapat dipisahkan dari pembelajaran. Sesuatu yang tidak mungkin jika transformasi pembelajaran abad ke-21 tanpa disertai dengan Asesmen yang sesuai. Asesmen dilakukan untuk mengetahui sejauh mana pengetahuan telah terintegrasi, koheren dan dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari. Asesmen formatif sangat penting untuk pembelajaran abad ke-21 karena bermanfaat untuk mengklarifikasi tujuan pembelajaran, memantau pembelajaran secara terus menerus, memberikan umpan balik, merespon kemajuan siswa,

ASESMEN AUTENTIK (Berbasis Pendidikan Abad ke-21)

mendorong adaptasi dan perbaikan hasil belajar, dan melibatkan siswa dalam asesmen diri dan asesmen antarteman. Asesmen juga digunakan untuk menginspirasi agar siswa belajar lebih mendalam. Terdapat berbagai penelitian yang menunjukkan bahwa pembelajaran dan asesmen keterampilan abad ke-21 dapat meningkatkan keterlibatan siswa. Asesmen keterampilan abad ke-21 memiliki landasan berikut ini (Greenstein, 2012).

1. Responsif

Asesmen yang responsif dapat mengidentifikasi kelemahan dan kekuatan siswa sehingga kekuatannya dapat semakin dibangun, sedangkan kelemahannya dapat diatasi. Penilaian menjadi umpan balik terhadap tujuan dan target pembelajaran, dan hasilnya digunakan sebagai data untuk proses perbaikan kurikulum dan pembelajaran, baik oleh guru, pimpinan sekolah, maupun pengambil kebijakan.

2. Fleksibel

Asesmen keterampilan abad ke-21 bersifat luwes karena kegiatan yang dilakukan siswa dapat bervariasi.

Desain pembelajaran, kurikulum dan asesmen memerlukan fleksibilitas dan dapat disesuaikan dengan kondisi siswa dan pembelajaran.

3. Terintegrasi

Asesmen terintegrasi dengan pembelajaran, bukan hanya pada akhir minggu atau akhir pembelajaran. Guru secara kontinyu dapat mengetahui perkembangan siswa sebagai dasar untuk memberikan umpan balik merencanakan, memantau dan memberikan semangat kepada siswa. Asesmen yang diinformasikan termasuk aspek kesadaran metakognisi, yaitu bagaimana stimulasi berpikir, membangun pengetahuan awal, membangun pemaknaan dan berpikir bagaimana seseorang berpikir.

4. Informatif

Asesmen memberikan informasi yang berharga tentang target dan kompetensi yang diharapkan dimiliki siswa. Tujuan pembelajaran abad ke-21 dinyatakan secara jelas dan eksplisit. Asesmen memberi informasi yang jelas tentang rentangan pemerolehan pengetahuan dan berbagai keterampilan yang dikuasai siswa.

5. Beragam metode

Ragam metode asesmen diharapkan dapat digunakan untuk menentukan kekuatan dan kelemahan siswa sebagai dasar untuk memfasilitasi siswa untuk mencapai target dan kompetensi yang diharapkan. Penekanan asesmen adalah yang autentik dan berbasis kinerja. Pemberian penghargaan terhadap proses dan hasil belajar siswa adalah hal yang tidak boleh dilupakan.

6. Dikomunikasikan

Hasil asesmen terhadap keterampilan abad ke-21 dikomunikasikan pada pihak yang berkepentingan secara jelas dan transparan. Secara rutin siswa menerima umpan balik terhadap kemajuan belajarnya dan orangtua dapat memantau informasi tersebut.

7. Baik secara teknis

Prosedur asesmen dilakukan secara adil (tanpa bias), valid (instrumen mampu mengukur apa yang diukur) dan reliabel (keajegan pengukuran). Hal yang tidak kalah pentingnya adalah siswa peduli terhadap target dan

kompetensi serta bagaimana asesmen terhadap target dan kompetensi tersebut.

8. Sistemik

Sistem asesmen keterampilan abad ke-21 adalah bagian yang secara komprehensif dan selaras dengan sistem asesmen secara menyeluruh, yang seimbang dan melibatkan siswa dan pengambil kebijakan serta pihak-pihak yang mendukung.

STRATEGI MENGASES KETERAMPILAN ABAD KE-21

Tes terstandar memang memungkinkan untuk mengases keterampilan abad ke-21, namun sebagian besar pendidik tentu setuju dengan strategi asesmen yang lebih baik dan sesuai dengan aspek yang akan diases. Berikut ini adalah strategi untuk mengases keterampilan abad ke-21.

Berikut contoh rubrik untuk, keterampilan pemecahan masalah, berpikir kritis, kreativitas, kolaborasi, komunikasi dan, refleksi metakognitif. Rubrik-rubrik tersebut dimodifikasi dari Greenstein (2012).

A. Keterampilan Pemecahan Masalah

Problem solving matematika adalah suatu cara untuk menyelesaikan masalah matematika dengan menggunakan penalaran matematika (konsep matematika) yang telah dikuasai sebelumnya. Problem solving melibatkan konteks yang bervariasi yang berasal dari penghubungan masalah-masalah dalam kehidupan sehari-hari untuk situasi matematika yang ditimbulkan. (NCTM, 2000). Problem solving adalah komponen penting untuk belajar matematika di masa sekarang. Dengan problem solving, siswa akan mempunyai kemampuan dasar yang bermakna lebih, dari sekadar kemampuan berpikir, dan dapat membuat strategi-strategi penyelesaian untuk masalah-masalah selanjutnya. Surya (dalam Pardede, 2017) menyatakan bahwa problem solving atau pemecahan masalah matematika merupakan jantungnya matematika. Siswa yang mampu memecahkan masalah matematika lebih mudah memahami dan menyelesaikan permasalahan matematika dan masalah kehidupan sehari-hari. Hal yang menyebabkan rendahnya kemampuan pemecahan masalah

siswa adalah model pembelajaran yang kurang cocok yang digunakan oleh guru untuk dapat menggali kemampuan penalaran pada diri siswa. (Surya,2017).

Seorang siswa dikatakan memiliki kemampuan pemecahan masalah dalam pembelajaran matematika ketika siswa mencapai kriteria-kriteria tertentu atau biasa dikenal dengan indikator. Ada empat indikator pemecahan masalah matematika menurut Polya (1945) Understanding the problem (memahami masalah), yaitu mampu membuat apa (data) yang diketahui, apa yang tidak diketahui (ditanyakan), apakah informasi cukup, kondisi (syarat) apa yang harus dipenuhi, dan menyatakan kembali masalah asli dalam bentuk yang lebih operasional (dapat dipecahkan), 2) Devising a plan (merencanakan penyelesaian), yaitu dengan mencoba mencari atau mengingat masalah yang pernah diselesaikan yang memiliki kemiripan dengan masalah yang akan dipecahkan, mencari pola atau aturan, dan menyusun prosedur penyelesaian (membuat konjektur), 3) Carrying out the plan (melaksanakan rencana), yaitu menjalankan prosedur yang telah dibuat untuk mendapatkan

ASESMEN AUTENTIK (Berbasis Pendidikan Abad ke-21)

penyelesaian, dan 4) Looking back (melihat kembali), memeriksa bagaimana hasil itu diperoleh, memeriksa sanggahannya, mencari hasil itu dengan cara yang lain, melihat apakah hasilnya dapat dilihat dengan sekilas dan memeriksa apakah hasil atau cara itu dapat digunakan untuk soal-soal lainnya. Contoh Rubrik penskoran pemecahan masalah matematis siswa tabel 6.1.1 yang diadaptasi dari Hamzah (2014).

Tabel 6.1.1: Rubrik Penskoran Pemecahan Masalah Matematis Siswa

Aspek yang dinilai	Indikator yang dimunculkan	Skor
Memahami masalah	Tidak menyebutkan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan	0
	Menyebutkan apa yang diketahui tanpa menyebutkan apa yang ditanyakan atau sebaliknya	1
	Menyebutkan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan tapi kurang tepat	2
	Menyebutkan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan secara tepat.	3
Merencanakan penyelesaian	Tidak merencanakan penyelesaian masalah sama sekali	0

Aspek yang dinilai	Indikator yang dimunculkan	Skor
	Merencanakan penyelesaian dengan membuat gambar berdasarkan masalah tetapi gambar kurang tepat	1
	Merencanakan penyelesaian dengan membuat gambar berdasarkan masalah secara tepat	2
Melaksanakan rencana	Tidak ada jawaban sama sekali	0
	Melaksanakan rencana dengan menuliskan jawaban tetapi jawaban salah atau hanya sebagian kecil jawaban benar	1
	Melaksanakan rencana dengan menuliskan jawaban setengah atau sebagian besar jawaban benar	2
	Melaksanakan rencana dengan menuliskan jawaban dengan lengkap dan benar	3
Menafsirkan hasil yang diperoleh	Tidak ada menuliskan kesimpulan	0
	Menafsirkan hasil yang diperoleh dengan membuat kesimpulan tetapi kurang tepat	1
	Menafsirkan hasil yang diperoleh dengan membuat kesimpulan secara tepat	2

Contoh rubrik keterampilan pemecahan masalah modifikasi dari Greenstein (2012).

Tabel 6.1.2: Contoh Rubrik Keterampilan Pemecahan Masalah

	4. Ahli/sangat baik	3. Cakap/baik	2. Mampu/cukup	1. Pemula/kurang	skor
Identifikasi masalah	Saya mampu mendeskripsikan masalah dan mengaitkannya dengan kondisi disertai beberapa data pendukung dengan jelas	Saya mampu mendeskripsikan dasar-dasar masalah dengan beberapa data dan informasi pendukung	Saya mampu menjelaskan beberapa masalah tetapi kesulitan memahami semua bagian dari masalah	Saya mengalami kesulitan mengenali dan menjelaskan bagian-bagian dari masalah	
Mengidentifikasi berbagai solusi	Saya memiliki sedikitnya solusi yang layak dan menggambarannya dengan jelas	Saya menawarkan dua atau tiga solusi yang masuk akal	Saya menjelaskan satu atau dua solusi yang mungkin	Saya memiliki satu solusi, tetapi saya tidak tahu kebenarannya	

	4. Ahli/sangat baik	3. Cakap/baik	2. Mampu/cukup	1. Pemula/kurang	skor
Mempertahankan solusi	Saya mampu menganalisis semua solusi dan memilih salah satu yang menunjukkan pemahaman saya tentang masalah dan jalan keluarnya	Saya mampu mengevaluasi solusi dan memilih satu solusi yang nampak layak	Saya mampu memberikan penjelasan sederhana untuk satu pilihan yang masuk akal	Saya tidak dapat menjelaskan sebuah solusi	

Keterangan: rubrik dapat dipersonalisasi, rubrik ini untuk asesmen diri siswa, bisa diubah menjadi dari sudut pandang guru.

Tabel 6.1.3: Rubrik Keterampilan Pemecahan Masalah 3

Keterampilan/ pengetahuan	4. Sangat baik	3. Baik	2. Cukup	1. Kurang	Skor
Identifikasi masalah	Saya dapat menggambarkan permasalahan dengan jelas disertai data dukung secara rinci terkait kondisi	Saya dapat menjelaskan dasar-dasar masalah dengan beberapa informasi pendukung	Saya dapat menjelaskan sebagian masalah tetapi bukan masalah yang lengkap	Saya kesulitan Menentukan masalahnya	
Menerapkan langkah-langkah pemecahan masalah	Saya dapat Menggunakan berbagai tahapan dan strategi yang saya pelajari untuk memecahkan masalah	Saya dapat Menggunakan sebagian besar tahapan dan strategi untuk memecahkan masalah	Saya dapat Menggunakan sebagian kecil dari tahapan untuk memecahkan masalah yang saya pelajari	Saya melalaikan banyak tahapan dalam pemecahan masalah	
Identifikasi solusi	Saya memiliki sedikitnya 4 solusi yang layak dan menggambarannya	Saya menawarkan dua atau tiga solusi yang masuk akal	Saya menjelaskan satu atau dua solusi yang mungkin	Saya tidak dapat memberikan solusi apapun	

Keterampilan/ pengetahuan	4. Sangat baik	3. Baik	2. Cukup	1. Kurang	Skor
Evaluasi solusi	Saya mampu Mengevaluasi dan menganalisis semua kemungkinan pilihan solusi sebelum memutuskan satu solusi yang paling layak	Saya dapat membuat satu asesmen yang masuk akal tentang pilihan solusi dan mengambil satu yang masuk akal	Saya dapat membandingkan pilihan saya dan memilih satu untuk digunakan	Saya memilih satu, tetapi saya tidak yakin itu adalah pilihan yang baik	
Mempertahankan solusi	Saya mampu menganalisis semua solusi dan memilih salah satu yang menunjukkan pemahaman saya tentang masalah dan jalan keluarnya	Saya mampu mengevaluasi solusi dan memilih satu solusi yang nampak layak	Saya mampu memberikan penjelasan sederhana untuk satu pilihan yang masuk akal	Saya tidak dapat Menjelaskan sebuah solusi. Saya hanya berpikir bahwa hal itu bagus.	

ASESMEN AUTENTIK (Berbasis Pendidikan Abad ke-21)

Keterampilan/ pengetahuan	4. Sangat baik	3. Baik	2. Cukup	1. Kurang	Skor
Aplikasi pada dunia nyata	Saya dapat Menunjukkan keterampilan Menyelesaikan masalah dengan baik bahkan ketika masalah itu bukan bagian dari tugas sekolah.	Saya mencoba menggunakan keterampilan pemecahan masalah saya di luar sekolah dan seringkali saya berhasil	Saya terkadang berpikir tentang bagaimana saya akan menyelesaikan masalah di luar sekolah.	Saya melakukan yang terbaik di sekolah ketika ada format terstruktur dan seseorang dapat membantu saya	
Penalaran induktif	Saya dapat secara akurat mengidentifikasi dan menafsirkan fakta dan informasi yang relevan dan membantu saya	Saya dapat memilih informasi relevan yang akan mengarahkan ke kesimpulan yang masuk akal	Saya dapat Menggunakan informasi dan fakta yang terpilih untuk menarik beberapa kesimpulan	Saya tidak yakin informasi apa yang digunakan dan cara menggunakannya untuk menarik kesimpulan	

Keterampilan/ pengetahuan	4. Sangat baik	3. Baik	2. Cukup	1. Kurang	Skor
Alasan deduktif	Saya dapat Menggunakan prinsip-prinsip dasar dari suatu topik dan menggunakan generalisasi yang relevan untuk menarik kesimpulan yang logis	Saya dapat Menggunakan prinsip-prinsip dasar dan menggeneralisakannya untuk menarik kesimpulan dan memprediksi hasil	Saya mampu menarik kesimpulan yang logis tetapi saya tidak yakin apakah saya memahami prinsip-prinsip dasarnya	Kesimpulan yang saya ambil tidak memiliki hubungan langsung dengan generalisasi dan prinsip yang saya pilih	

Keterangan: rubrik dapat dipersonalisasi, rubrik ini untuk asesmen diri siswa, dapat diubah menjadi dari sudut pandang guru.

B. Keterampilan Berpikir Kritis

Berpikir kritis adalah pemikiran reflektif dan masuk akal yang berfokus pada pengambilan keputusan tentang apa yang akan kita lakukan atau apa yang kita yakini (Ennis, 1985). Berpikir kritis meliputi pemecahan masalah, perumusan kesimpulan, perhitungan kemungkinan, dan

ASESMEN AUTENTIK (Berbasis Pendidikan Abad ke-21)

pembuatan keputusan (Taube, 1997). Sedangkan (Baker, Rudd, & Pomeroy, 2001) menjelaskan berpikir kritis digunakan seseorang dalam proses kegiatan mental seperti mengidentifikasi pusat masalah dan asumsi dalam sebuah argumen, membuat simpulan yang benar dari data, membuat simpulan dari informasi atau data yang diberikan, menafsirkan apakah kesimpulan dijamin berdasarkan data yang diberikan, dan mengevaluasi bukti atau otoritas. Sebagaimana menurut (As'ari, Mahmudi, & Nuerlaelah, 2017) berpikir kritis merupakan berpikir logis atau masuk akal yang berfokus pada pengambilan keputusan tentang yang dipercaya dan dilakukan seseorang.

Kemampuan berpikir kritis sangat penting untuk dikuasai mahasiswa. Hasil survey yang dilakukan (Derek Bok, 2006) mencatat bahwa lebih dari sembilan puluh persen staf pengajar di AS merasa bahwa pemikiran kritis adalah tujuan terpenting dari pendidikan sarjana. Begitu juga pentingnya kemampuan berpikir kritis dalam memecahkan masalah di tempat kerja juga semakin diakui. Seperti yang dikatakan (Halpern, 2001), "hampir setiap

posisi bisnis atau industri yang melibatkan tanggung jawab dan tindakan dalam menghadapi ketidakpastian akan mendapat manfaat jika orang-orang yang mengisi posisi itu memperoleh kemampuan berpikir tingkat tinggi". Kemampuan berpikir tingkat tinggi yang dimaksud termasuk berpikir kritis dan kreatif.

Seseorang dengan kemampuan berpikir kritis ketika menyelesaikan masalah akan memunculkan karakteristik khusus, yaitu, (a) mengklarifikasi masalah, (b) berusaha menemukan informasi yang relevan, (c) memilih dan menerapkan kriteria secara rasional, (d) secara berurutan melakukan penyelesaian masalah yang kompleks, (e) memperhatikan masalah utama, (f) bertahan meskipun kesulitan, dan (g) berhati-hati dalam mempertimbangkan subjek dan keadaan (Facione, 2000). Sedangkan menurut (Ennis, 1989) menyatakan bahwa seseorang yang memiliki kemampuan berpikir kritis maka akan memenuhi enam karakteristik dasar berpikir kritis yang dikenal dengan FRISCO (*Focus, Reason, Inference, Situation, Clarity, and Overview*), meliputi: 1) *focus* yang dimaksudkan adalah

ASESMEN AUTENTIK (Berbasis Pendidikan Abad ke-21)

mahasiswa mampu menentukan konsep yang digunakan untuk menyelesaikan masalah; 2) *reason* adalah mahasiswa mampu memberikan alasan tentang jawaban yang diberikan; 3) *inference* adalah mahasiswa mampu membuat kesimpulan dari informasi yang tersedia dengan cara membuat langkah-langkah penyelesaian; 4) *situation* adalah mahasiswa mampu menjawab soal sesuai konteks permasalahan, dapat mengungkapkan peristiwa atau permasalahan dengan bahasa matematika serta dapat menyelesaikan soal aplikasi matematika; 5) *clarity* adalah mahasiswa dapat memberikan kejelasan lebih lanjut baik dari segi definisi maupun keterkaitan konsep; dan 6) *overview* adalah mahasiswa mampu mengecek apa yang telah ditemukan, diputuskan, dipertimbangkan, dipelajari dan disimpulkan. Contoh rubrik diambil dari Widodo (2019)

Tabel 6.2.4: Rubrik keterampilan berpikir kritis

Aspek/ Kategori	Skor			
	4	3	2	1
<i>Focus (F)</i>	Mahasiswa selalu dapat menentukan konsep yang	Mahasiswa dapat menentukan konsep yang	Mahasiswa terkadang dapat menentukan	Mahasiswa tidak dapat menentukan konsep yang

Aspek/ Kategori	Skor			
	4	3	2	1
	digunakan untuk menyelesaikan masalah	digunakan untuk menyelesaikan masalah tetapi tidak selalu benar	konsep yang digunakan untuk menyelesaikan masalah	digunakan untuk menyelesaikan masalah
Reason (R)	Mahasiswa selalu dapat memberikan alasan yang tepat tentang jawaban yang diberikan	Mahasiswa dapat memberikan alasan yang tepat tentang jawaban yang diberikan tetapi tidak selalu tepat	Mahasiswa terkadang dapat memberikan alasan yang tepat tentang jawaban yang diberikan	Mahasiswa tidak dapat memberikan alasan yang tepat tentang jawaban yang diberikan
Inference (I)	Mahasiswa selalu mampu membuat kesimpulan dari informasi yang tersedia dengan cara membuat langkah-langkah penyelesaian	Mahasiswa mampu membuat kesimpulan dari informasi yang tersedia dengan cara membuat langkah-langkah penyelesaian yang dilakukan meskipun terkadang kesimpulan tersebut kurang tepat	Mahasiswa terkadang dapat membuat kesimpulan dari informasi yang tersedia dengan cara membuat langkah-langkah penyelesaian	Mahasiswa tidak dapat membuat kesimpulan dari informasi yang tersedia dengan cara membuat langkah-langkah penyelesaian

ASESMEN AUTENTIK (Berbasis Pendidikan Abad ke-21)

Aspek/ Kategori	Skor			
	4	3	2	1
Situation (S)	Mahasiswa selalu dapat menjawab soal sesuai konteks permasalahan, dapat mengungkapkan peristiwa atau permasalahan dengan bahasa matematika serta dapat menyelesaikan soal aplikasi matematika	Mahasiswa dapat menjawab soal sesuai konteks permasalahan, dapat mengungkapkan peristiwa atau permasalahan dengan bahasa matematika serta dapat menyelesaikan soal aplikasi matematika tetapi tidak selalu benar	Mahasiswa terkadang dapat menjawab soal sesuai konteks permasalahan, dapat mengungkapkan peristiwa atau permasalahan dengan bahasa matematika serta dapat menyelesaikan soal aplikasi matematika	Mahasiswa tidak dapat menjawab soal sesuai konteks permasalahan, dapat mengungkapkan peristiwa atau permasalahan dengan bahasa matematika serta dapat menyelesaikan soal aplikasi matematika
Clarity (C)	Mahasiswa selalu dapat memberikan penjelasan lebih lanjut baik dari segi definisi maupun keterkaitan konsep	Mahasiswa dapat memberikan penjelasan lebih lanjut baik dari segi definisi tetapi tidak dalam keterkaitan konsep	Mahasiswa terkadang dapat memberikan penjelasan lebih lanjut baik dari segi definisi maupun keterkaitan konsep	Mahasiswa tidak dapat memberikan penjelasan lebih lanjut baik dari segi definisi maupun keterkaitan konsep

Aspek/ Kategori	Skor			
	4	3	2	1
Overview (O)	Mahasiswa selalu mengecek apa yang telah ditemukan, diputuskan, dipertimbangkan, dipelajari dan disimpulkan	Mahasiswa mengecek apa yang telah ditemukan, diputuskan, dipertimbangkan, dipelajari dan disimpulkan tetapi tidak disertai ketelitian.	Mahasiswa terkadang mengecek apa yang telah ditemukan, diputuskan, dipertimbangkan, dipelajari dan disimpulkan	Mahasiswa tidak mengecek apa yang telah ditemukan, diputuskan, dipertimbangkan, dipelajari dan disimpulkan

Tabel 6.2.5: Contoh Rubrik Berpikir Kritis 2

Aspek	4. Sangat	3. Baik	2. Cukup	1. Kurang	Skor
Berpikir kritis	Secara konsisten menunjukkan berbagai keterampilan dalam evaluasi, analisis, dan sintesis	Secara rutin telah menerapkan dua komponen pemikiran kritis	Sedang mengembangkan berbagai keterampilan berpikir kritis	Dapat memahami materi dasar namun masih berusaha untuk mengevaluasi dan menganalisis informasi	

ASESMEN AUTENTIK (Berbasis Pendidikan Abad ke-21)

Aspek	4. Sangat	3. Baik	2. Cukup	1. Kurang	Skor
Menganalisis informasi	Mampu mengidentifikasi masalah utama, menetapkan prioritas secara rinci, dan dapat melihat implikasi yang tidak tertulis	Mampu mengidentifikasi dan memahami masalah utama dan menyatakan beberapa perbedaan	Memerlukan bantuan untuk memahami masalah atau dengan dukungan/bantuan orang lain dapat mengidentifikasi beberapa masalah yang berbeda	Menjelaskan masalah utama secara tidak akurat. Tidak dapat fokus pada pertanyaan atau masalah	
Menggunakan Data untuk mengembangkan wawasan kritis	Saya dapat memahami dan menjelaskan data kepada orang lain dan dapat mengaitkan hal-hal	Saya dapat menjelaskan makna dari data dan menggunakannya sebagai ide utama untuk menarik kesimpulan	Saya bisa memilih beberapa data yang masuk akal bagi saya	Sangat sulit bagi saya untuk memahami data tanpa bantuan	
Mensintesis beberapa sudut pandang	Saya mudah untuk menemukan setidaknya tiga sudut pandang utama dan mengaturnya secara jelas dan masuk akal bagi orang lain	Saya dapat menemukan dua sudut pandang yang berbeda dan dapat menggabungkannya menjadi pernyataan ringkasan yang logis	Saya dapat menemukan dua sudut pandang yang berbeda dan menyatakan kembali ide-ide tersebut dengan kata-kata saya sendiri	Saya bisa mengambil satu sudut pandang dari orang lain dan menceritakannya kepada guru saya	

Keterangan: rubrik dapat dipersonalisasi, misalnya dua bagian terakhir adalah dari sudut pandang siswa (asesmen diri), bisa diubah menjadi dari sudut pandang guru. Begitu pula dua bagian atas adalah dari sudut pandang guru, bisa diubah menjadi dari sudut pandang siswa. Rubrik bersifat fleksibel.

Tabel 6.2.6 Contoh Rubrik Berpikir Kritis 3

<i>Keterampilan/ Pengetahuan</i>	<i>4. Sangat baik</i>	<i>3. Baik</i>	<i>2. Cukup</i>	<i>1. Kurang</i>	<i>skor</i>
Menerapkan	Dengan tujuan tertentu mencari dan menggunakan informasi dan data dari berbagai sumber dan pengalaman sebelumnya terkait dengan situasi dunia nyata	Menemukan dan menggunakan beberapa fakta, sumber, dan bukti terpilih untuk memahami dan membuat rencana	Menggunakan data yang dipilih dan informasi yang disediakan dalam kaitannya dengan pembelajaran di masa sekarang	Kesalahan memahami fakta, data, dan prinsip dan memerlukan bantuan untuk memanfaatkannya secara bermakna	

ASESMEN AUTENTIK (Berbasis Pendidikan Abad ke-21)

Keterampilan/ Pengetahuan	4. Sangat baik	3. Baik	2. Cukup	1. Kurang	skor
Evaluasi	Secara mahir menilai dan membandingkan bukti yang didapatkan, dan secara bijak dapat menghubungkannya dari berbagai kriteria dan sudut pandang ke dalam perspektif yang lain	Memahami bukti dan kriteria evaluasi tetapi belum dapat menjelaskan dan memanfaatkan bukti tersebut sepenuhnya. Mampu mengaitkan beberapa hal untuk proses belajar	Kesulitan dalam menunjukkan kriteria dan evaluasi, juga sulit menggunakan bukti evaluasi secara akurat	Belum dapat menghubungkan kriteria evaluasi dengan jelas sesuai standar yang diberikan	
Menggunakan data untuk mengembangkan wawasan kritis	Menggunakan data yang dipilih secara akurat untuk menarik kesimpulan yang selaras dengan fakta	Menunjukkan penggunaan data untuk menarik kesimpulan dan membentuk wawasan	Berusaha tetapi kesulitan memilih data untuk digunakan dalam menarik kesimpulan.	Tidak dapat menerapkan dan menggunakan data secara mandiri dengan baik	

Keterampilan/ Pengetahuan	4. Sangat baik	3. Baik	2. Cukup	1. Kurang	skor
Menganalisis	Mengidentifikasi masalah utama, menetapkan prioritas dan melihat implikasi tak tertulis. Memahami ide-ide kompleks dari berbagai perspektif	Mengidentifikasi masalah utama dan memahami masalah utama tetapi alasan rasional asesmen belum dikembangkan	Menjelaskan masalah utama tidak jelas. Belum mampu mencermati masalah secara bijak dan objektif	Mebutuhkan bantuan untuk dapat memahami permasalahan dan menarik kesimpulan sederhana.	
Sintesis	Mengidentifikasi dan membandingkan komponen dari argument untuk menghasilkan ringkasan yang kohesif. Terampil untuk menggabungkan bagian-bagian tertentu secara utuh	Mampu menyusun dua gagasan yang berbeda, dapat melihat keterkaitan antar pola pikiran, dan mampu merangkumnya	Dapat melihat ide-ide yang terkait dengan satu sudut pandang dan menggunakannya untuk menghasilkan rangkuman	Hubungan antara ide-ide sulit dipahami kecuali pada tingkat yang sederhana	

C. Keterampilan Berpikir Kreatif

Berpikir kreatif berkaitan dengan kreativitas seseorang. Pengertian kreativitas menurut Jones (1972) adalah suatu kombinasi dari fleksibilitas (flexibility), originalitas (originality), dan sensitivitas (sensitivity) pada ide-ide. Kreativitas berpikir merupakan kemampuan melepaskan diri dari cara berpikir yang biasa ke cara berpikir yang produktif dan berbeda, sehingga hasilnya akan memberi kepuasan pada dirinya dan mungkin pada orang lain. Starko (2010:193) dan Fisher (1995:44) mengemukakan definisi yang paling umum dari berpikir kreatif yaitu kemampuan berpikir secara divergen yang meliputi kefasihan (fluency) yaitu berpikir dengan banyak ide, fleksibilitas (flexibility) yaitu berpikir dalam kategori atau pandangan berbeda, originalitas (originality) yaitu berpikir dengan ide yang tidak umum, dan elaborasi (elaboration) yaitu menerapkan ide-ide agar lebih jelas. Berdasarkan pengertian tersebut ia mengemukakan bahwa yang dimaksud berpikir kreatif adalah menciptakan hipotesis dengan menggunakan pengetahuan dan inspirasi. Guilford menemukan sifat-sifat

yang menjadi ciri kreativitas, yaitu kelancaran (fluency), keluwesan (flexibility), keaslian (originality), penguraian (elaboration) dan perumusan kembali (redefinition). (Supriadi,1997: 7).

Boesen (2006) menilai berpikir kreatif matematis dengan empat komponen yaitu novelty, fleksibilitas, akal, dan dasar matematik. 1) Novelty. Kebaruan (untuk pemecah) adalah urutan solusi penalaran yang dibuat, diciptakan sendiri, tidak meniru dengan apa yang diajarkan. 2) Fleksibilitas. Ini lancar dalam mengakui/menerima/ menggunakan pendekatan yang berbeda. 3) Masuk akal. Ada argumen yang mendukung pilihan strategi dan/atau penarikan kesimpulan yang benar atau masuk akal. 4) Dasar matematika.

Tabel 6.3.7: Contoh Rubrik Untuk Kreativitas 1

Standar	5. Sangat baik	4. Baik	3. Cukup	2. Kurang
Rasa ingin tahu (<i>curiosity</i>)	Saya tertarik dengan unsur-unsur dan ide baru dan secara aktif mencarinya	Saya ingin tahu tentang beberapa hal dan saya mengeksplorasi ide-ide dan hal-hal baru	Dengan beberapa bantuan, saya akan mengeksplorasi cara baru dari bekerja dan berpikir	Saya merasa gugup dan mencoba untuk menghindari ide-ide dan hal-hal baru
Keluwesannya (flexibility)	Saya beradaptasi dengan baik terhadap situasi baru dan dapat melihat banyak kemungkinan dalam pembelajaran sehari-hari.	Saya dapat belajar secara efektif bahkan ketika hal-hal berubah dan berpotensi untuk saya pelajari	Terkadang sulit bagi saya untuk menyesuaikan diri dengan perubahan. Pada saat seseorang memperingatkan agar saya berpikir berbeda, kadang saya bisa melakukannya	Saya tidak dapat menjadi produktif ketika sesuatu berubah. Sulit bagi saya untuk berpikir di luar hal biasanya
Keaslian (<i>originality</i>)	Saya dapat menemukan banyak ide baru tentang sebagian besar topik	Saya dengan mudah menemukan ide baru	Ide baru saya akan muncul jika melihat panduan	Saya butuh bantuan memikirkan hal-hal baru

Keterangan: rubrik dapat dipersonalisasi, rubrik ini untuk asesmen diri siswa, dapat diubah menjadi dari sudut pandang guru.

Tabel 6.3.8: Contoh Rubrik Untuk Kreativitas 2

Keterampilan/pengetahuan	4. Sangat baik	3. Baik	2. Cukup	1. Kurang	skor
Rasa ingin tahu (<i>curiosity</i>)	Saya tertarik dengan unsur-unsur dan ide baru dan secara aktif mencarinya	Saya ingin tahu tentang beberapa hal dan saya mengeksplorasi ide-ide dan hal-hal baru	Dengan beberapa bantuan, saya akan mengeksplorasi cara baru dari bekerja dan berpikir	Saya hampir tidak pernah punya ide atau sesuatu yang baru	
Kelancaran (<i>fluency</i>)	Saya dapat melihat berbagai hal dengan berbagai cara dan menggambarkan berbagai tujuan yang beragam	Saya terkadang memiliki beberapa cara alternatif untuk melihat sesuatu	Jika saya bekerja dengan orang lain, saya dapat menemukan cara lain untuk melihat sesuatu	Biasanya saya hanya melihat hal-hal dari perspektif saya sendiri	

ASESMEN AUTENTIK (Berbasis Pendidikan Abad ke-21)

Keterampilan/pengetahuan	4. Sangat baik	3. Baik	2. Cukup	1. Kurang	skor
Keaslian (<i>originality</i>)	Saya dapat menemukan banyak ide dan produk baru tentang sebagian besar topik, dan dapat membawa sesuatu yang baru sampai berhasil	Saya terkadang memiliki beberapa ide baru sendiri, dan menggunakannya jika mudah	Jika saya memiliki beberapa panduan, saya biasanya bisa mendapatkan ide-ide baru	Saya butuh bantuan memikirkan hal-hal baru	
Elaborasi (<i>elaboration</i>)	Sangat mudah dan menyenangkan untuk menambahkan ide untuk membuatnya lebih baik	Saya terkadang dapat menemukan cara-cara untuk menambahkan ide sehingga menjadi lebih baik	Mungkin saya mendapat beberapa ide jika saya berpikir cukup keras	Terkadang saya tidak bisa memikirkan solusi untuk membuat sesuatu yang lebih baik	

Keterampilan/pengetahuan	4. Sangat baik	3. Baik	2. Cukup	1. Kurang	skor
Keluwesan (<i>flexibility</i>)	Saya beradaptasi dengan baik terhadap situasi baru dan dapat melihat banyak kemungkinan dalam pembelajaran sehari-hari.	Saya dapat belajar secara efektif bahkan ketika hal-hal berubah dan berpotensi untuk saya pelajari	Terkadang sulit bagi saya untuk menyesuaikan diri dengan perubahan. Pada saat seseorang memperingatkan agar saya berpikir berbeda, kadang saya bisa melakukannya	Saya tidak dapat menjadi produktif ketika sesuatu berubah. Sulit bagi saya untuk berpikir di luar hal biasanya. Saya suka berpikir apa adanya.	

ASESMEN AUTENTIK (Berbasis Pendidikan Abad ke-21)

Keterampilan/pengetahuan	4. Sangat baik	3. Baik	2. Cukup	1. Kurang	skor
<i>Divergent</i>	Sangat mudah bagi saya untuk menggabungkan ide, memodifikasi dan mengadaptasikannya, dan menyusunnya kembali untuk meningkatkan hasil	Saya dapat menggunakan dua atau tiga ide untuk mengubah suatu produk dengan menggabungkan, memodifikasi, menyesuaikan, atau menyusun ulang	Saya dapat menggunakan satu atau dua ide tetapi ide saya relatif sederhana	Saya sulit untuk melakukannya karena saya cenderung melihat hal-hal yang biasa	
Pengambilan risiko	Saya mengetahui bahwa kreativitas dapat merubah sesuatu yang ada, tetapi saya tidak khawatir tentang kesalahan saya karena saya belajar dari kesalahan tersebut	Saya bersedia mencoba proyek dan tidak terlalu khawatir terhadap suatu kesalahan yang saya buat	Terkadang saya menahan diri karena saya takut membuat kesalahan dan itu tidak akan terselesaikan dengan benar	Saya merasa takut gagal dan berusaha menghindari aspek kreativitas	

Keterampilan/pengetahuan	4. Sangat baik	3. Baik	2. Cukup	1. Kurang	skor
Hubungan dengan yang lain	Saya paling kreatif ketika saya bekerja sama dengan orang lain	Ide saya menjadi lebih baik ketika saya bekerja dengan orang lain untuk memperbaiki sesuatu	Saya biasanya akan melihat dan mendengarkan sebelum membagikan ide kreatif saya, tetapi kemudian saya menambahkan beberapa ide	Sulit bagi saya untuk mengetahui apakah ada ide saya yang layak dibagikan dengan yang lain, jadi biasanya saya tidak berbagi	

Keterangan: rubrik dapat dipersonalisasi, rubrik ini untuk asesmen diri siswa, dapat diubah menjadi dari sudut pandang guru.

Tabel 6.3.9: Contoh rubrik untuk keterampilan berpikir kreativitas 3

Aspek/ Kategori	Sangat baik	Baik	Cukup	Kurang	Skor
	4	3	2	1	
<i>Fluency/ Kelancaran</i>	Mahasiswa mampu menyelesaikan masalah yang berbeda-beda dengan lancar	Mahasiswa mampu menyelesaikan masalah yang berbeda-beda tetapi tidak semua diselesaikan dengan lancar.	Mahasiswa hanya mampu menyelesaikan satu jenis masalah dengan lancar.	Mahasiswa tidak dapat menyelesaikan kesulitan yang dihadapi saat menyelesaikan masalah.	
<i>Fleksibilitas/ Kefasihan</i>	Mahasiswa mampu menyelesaikan masalah dengan lebih dari satu alternatif jawaban maupun cara penyelesaian .	Mahasiswa mampu menyelesaikan masalah dengan lebih dari satu cara penyelesaian tetapi tidak memiliki alternatif jawaban lain.	Mahasiswa mampu menyelesaikan masalah dengan satu cara penyelesaian dan tidak memiliki alternatif jawaban lainnya.	Mahasiswa tidak mampu menyelesaikan masalah dengan cara penyelesaian yang digunakan serta tidak memiliki alternatif solusi jawaban.	
<i>Originality/ Kebaharuan</i>	Mahasiswa mampu menunjukkan suatu jawaban yang baru dengan cara penyelesaian	Mahasiswa mampu menunjukkan suatu jawaban yang baru dengan cara penyelesaian	Mahasiswa hanya mampu menunjukkan satu jawaban dengan cara	Mahasiswa tidak mampu menunjukkan suatu jawaban yang baru dan cara	

Aspek/ Kategori	Sangat baik 4	Baik 3	Cukup 2	Kurang 1	Skor
	yang berbeda.	n yang sama seperti sebelumnya .	penyelesaian yang sama seperti sebelumnya.	penyelesaian yang berbeda	
Elaborasi/ Elaborasi	Mahasiswa mampu menambahkan informasi yang kurang dalam suatu masalah, dan rincinya secara detail dalam berbagai bentuk representasi.	Mahasiswa mampu menambahkan informasi yang kurang dalam suatu masalah tetapi hanya dapat rincinya dalam satu bentuk representasi .	Mahasiswa mampu menambahkan informasi yang kurang dalam suatu masalah tetapi tidak dapat rincinya secara detail dalam berbagai bentuk representasi.	Mahasiswa tidak mampu menambahkan informasi yang kurang dalam suatu masalah dan rincinya secara detail dalam berbagai bentuk representasi .	

D. Keterampilan Komunikasi

Menurut Aulia dkk, (2018) Keterampilan komunikasi sangat diperlukan untuk mencapai keberhasilan dalam belajar. Komunikasi adalah kemampuan untuk menyam-

ASESMEN AUTENTIK (Berbasis Pendidikan Abad ke-21)

paikan hasil belajar, pengamatan atau pengetahuan yang dimiliki peserta didik kepada peserta didik lainnya, baik secara lisan atau tulisan, seperti yang dikemukakan Aulia dkk. (2018 “Peserta didik akan mudah mengkomunikasikan berbagai hal yang menyangkut materi pembelajaran, baik secara lisan maupun tulisan dengan keterampilan komunikasi. Laporan, grafik, gambar, diagram atau tabel itu adalah cara yang digunakan untuk komunikasi yang sering digunakan dalam ilmu pengetahuan. Komunikasi adalah membagi informasi dua orang atau lebih untuk melakukan pertukaran informasi. Indikator keterampilan komunikasi (1) Membagi pikiran, informasi dan penemuan kepada orang lain, (2) Menjelaskan hasil percobaan atau penelitian. (3) Mendiskusikan hasil kegiatan mengenai suatu masalah atau suatu peristiwa. (4) Menyimpulkan.

Berkomunikasi secara efektif meliputi (1) mengartikulasikan pikiran dan ide-ide secara efektif dengan menggunakan keterampilan komunikasi oral, tertulis, dan nonverbal dalam sejumlah bentuk dan konteks, (2) mendengarkan secara efektif untuk

memahami makna, (3) menggunakan komunikasi untuk sejumlah tujuan, (4) menggunakan beragam media dan teknologi, dan menilai dampaknya, dan (5) berkomunikasi secara efektif dalam lingkungan yang berbeda.

Tabel 6.4.10: Contoh Rubrik Keterampilan Komunikasi

<i>Keterampilan/ pengetahuan</i>	<i>4. Sangat baik</i>	<i>3. Baik</i>	<i>2. Cukup</i>	<i>1. Kurang</i>	<i>skor</i>
Komunikasi lisan	Kejelasan, kecepatan, volume dan artikulasi semuanya kuat dan komunikasi sangat baik.	Klarifikasi, kecepatan, volume dan artikulasi dapat diterima dan komunikasi baik	Salah satu bagian dari komunikasi lisan kurang baik	Sulit untuk mendengar dan mengikuti komunikasi	

ASESMEN AUTENTIK (Berbasis Pendidikan Abad ke-21)

Keterampilan/ pengetahuan	4. Sangat baik	3. Baik	2. Cukup	1. Kurang	skor
Komunikasi reseptif: mendengarkan, membaca, melihat	Membedakan fakta dari opini, mengenali maksud dari pesan, merangkum ide utama, mengidentifikasi alasan-alasan untuk sudut pandang tertentu	Menentukan fakta, mengidentifikasi dan merangkum ide-ide utama	Dapat mengidentifikasi sebuah pesan. Keterampilan interpretasi pesan masih dikembangkan	Hanya mengulang fakta, memahami sebagian dari sebuah pesan	
Membedakan maksud	Mengidentifikasi dan menafsirkan pesan yang jelas dan menarik kesimpulan yang logis.	Pesan yang disampaikan baik	Dapat memahami ide utama dalam pesan tetapi membutuhkan bantuan	Memahami sebagian besar fakta tetapi tidak dapat memahami makna	

Keterampilan/ pengetahuan	4. Sangat baik	3. Baik	2. Cukup	1. Kurang	skor
Menggunakan strategi komunikasi	Menghasilkan komunikasi yang jelas, akurat, dan reflektif.	Komunikasi biasanya dapat dimengerti dengan beberapa kesalahan kecil	Mampu menghasilkan komunikasi dasar		
Berkomunikasi dengan jelas untuk suatu tujuan	Memahami tujuan dari informasi yang disampaikan, dan menyajikan dengan baik.	Memahami informasi dan tujuan yang dimaksud.	Informasi yang disampaikan tidak jelas, sehingga kualitas presentasi menurun	Informasi yang disampaikan sama sekali tidak jelas, tidak fokus pada materi dan proses	

ASESMEN AUTENTIK (Berbasis Pendidikan Abad ke-21)

Keterampilan/ pengetahuan	4. Sangat baik	3. Baik	2. Cukup	1. Kurang	skor
Kemampuan presentasi	Presentasi tepat dan bermakna, menanggapi isyarat audiens dengan menyesuaikan nada dan tempo	Presentasi biasa dan terkadang berusaha menjawab dan merespon audiens	Presentasi kurang maksimal, mengalami kesulitan, tetapi bersikap tenang, dan responsif	Presentasi tidak profesional . Tidak menyadari reaksi peserta	

E. Keterampilan kolaborasi

Lee at al. (2015) menjelaskan proses kolaborasi menjadi interaksi sosial dan proses belajar yang secara spesifik, sehingga menyebabkan anggota kelompok mampu secara aktif dan konstruktif untuk menyelesaikan suatu permasalahan (Lee, Huh, & Reigeluth, 2015). Greensten (2012) menegaskan bahwa kolaborasi berhubungan tentang merancang dan bekerjasama, mempertimbangkan suatu perspektif yang berbeda dan partisipasi dalam suatu

pembahasan tertentu dengan mendengarkan, memberikan kontribusi dan mendukung pendapat orang lain, serta kemampuan mengenali dan menilai kontribusi masing-masing individu dalam kelompok. Seberapa pintar mahasiswa tersebut pintar jika tidak memiliki kemampuan kolaborasi yang baik, maka mahasiswa tersebut akan sulit untuk menyampaikan gagasan dan konsep untuk didengarkan orang lain, akhirnya sulit untuk bekerjasama dalam bekerja. Beberapa penelitian membuktikan dengan berkolaborasi mahasiswa mampu memiliki prestasi yang lebih baik dari pada bekerja secara mandiri (McDowell, et. al., 2002: 42; Williams, et. al., 2002: 197; Nagappan, et. al., 2003: 361).

Kemampuan kolaborasi dapat diasas melalui aktivitas kerja dalam kelompok Nilson (2019) mengenalkan beberapa rubrik untuk mengases kemampuan kolaborasi. Contoh rubrik 1 menggunakan indikator *working with others, quality of work, problem-solving, focus on the task, preparedness, monitors group effectiveness. Working with others* artinya mahasiswa selalu berusaha mendengarkan,

ASESMEN AUTENTIK (Berbasis Pendidikan Abad ke-21)

berbagi dengan yang lainnya serta memberikan dukungan yang terbaik untuk anggota lainnya. *Quality of work* artinya mahasiswa memberikan kualitas pekerjaan terbaiknya untuk tim. *Problem-solving* artinya mahasiswa selalu aktif memberikan pendapatnya untuk menyelesaikan masalah. *Focus on the task* artinya mahasiswa selalu fokus pada penyelesaian pekerjaan dalam tim. *Preparedness* artinya mahasiswa selalu membawa materi yang dibutuhkan di kelas dan siap untuk bekerja. *Monitors group effectiveness* artinya mahasiswa selalu rutin mengamati jalannya kerjasama tim dan memberikan pendapatnya agar kerjasama tim berjalan efektif.

Tabel 6.5.11 Rubrik skoring untuk Kemampuan Kolaborasi

Aspek/ Kategori	Skor			
	4	3	2	1
<i>Working with Others</i>	Mahasiswa selalu berusaha mendengarkan, berbagi dengan yang lainnya serta memberikan dukungan yang terbaik	Mahasiswa biasanya mendengarkan, berbagi dengan yang lainnya serta berusaha tidak membuat perpecahan	Mahasiswa sering mendengarkan, berbagi dengan yang lainnya meskipun bukan anggota tim yang baik.	Mahasiswa jarang mendengarkan dan berbagi dengan yang lainnya serta bukan anggota tim yang baik.

Aspek/ Kategori	Skor			
	4	3	2	1
	untuk anggota lainnya.	dengan anggota lainnya.		
Quality of Work	Mahasiswa memberikan kualitas pekerjaan terbaiknya untuk tim	Mahasiswa memberikan kualitas pekerjaan yang baik untuk tim	Mahasiswa terkadang memberikan kualitas pekerjaan yang baik untuk diperiksa oleh anggota tim lainnya	Mahasiswa memberikan kualitas pekerjaan yang seadanya sehingga perlu diperiksa oleh anggota tim lainnya

ASESMEN AUTENTIK (Berbasis Pendidikan Abad ke-21)

Aspek/ Kategori	Skor			
	4	3	2	1
Problem-solving	Mahasiswa selalu aktif memberikan pendapatnya untuk menyelesaikan masalah	Mahasiswa memperbaiki pekerjaannya sesuai saran yang diberikan anggota lainnya	Mahasiswa terkadang memperbaiki pekerjaannya sesuai saran yang diberikan anggota lainnya dan tidak memberikan pendapatnya untuk penyelesaian masalah	Mahasiswa tidak mencoba untuk menyelesaikan masalah
Focus on the task	Mahasiswa selalu fokus pada penyelesaian pekerjaan dalam tim	Mahasiswa fokus pada penyelesaian pekerjaan dalam tim jika diminta oleh anggota lainnya	Mahasiswa terkadang fokus pada penyelesaian pekerjaan dalam tim hanya jika dibutuhkan dan diingatkan oleh anggota tim lainnya	Mahasiswa jarang fokus pada penyelesaian pekerjaan dalam tim
Preparedness	Mahasiswa selalu membawa materi yang dibutuhkan di kelas dan siap	Mahasiswa membawa materi yang dibutuhkan di kelas dan terkadang	Mahasiswa tidak selalu membawa materi yang dibutuhkan di kelas dan siap	Mahasiswa tidak membawa materi yang dibutuhkan di kelas dan

Aspek/ Kategori	Skor			
	4	3	2	1
	untuk bekerja	siap untuk bekerja	untuk bekerja jika dibutuhkan atau diingatkan oleh anggota tim lainnya	tidak siap untuk bekerja
Monitors Group Effectiveness	Mahasiswa selalu rutin mengamati jalannya kerjasama tim dan memberikan pendapatnya agar kerjasama tim berjalan efektif	Mahasiswa terkadang mengamati jalannya kerjasama tim dan memberikan pendapatnya agar kerjasama tim berjalan efektif	Mahasiswa terkadang mengamati jalannya kerjasama tim dan tidak memberikan pendapatnya terkait keefektifan kerjasama	Mahasiswa tidak pernah mengamati jalannya kerjasama tim dan tidak memberikan pendapatnya terkait keefektifan kerjasama

Tabel 6.5.11: Rubrik Keterampilan Kolaborasi 2

<i>Keterampilan /pengetahuan</i>	<i>5. Sangat baik</i>	<i>4. Baik</i>	<i>3. Cukup</i>	<i>2. Kurang</i>	<i>skor</i>
Bekerja Produktif	Kami menggunakan seluruh waktu secara efisien untuk tetap fokus pada tugas dan memberikan kerja yang dibutuhkan. Setiap orang	Kami bekerjasama dengan baik dan tetap pada hal yang paling penting sampai pekerjaan selesai. Setiap orang mengerjakan tugas yang diberikan.	Terkadang kami bekerjasama, tapi tidak setiap orang memberikan kontribusi atau mengerjakan tugasnya, menjadikan pekerjaan sulit	Kami tidak dapat bekerja sama dengan baik. Setiap orang ingin mengerjakan tugasnya masing-masing dan	
	mengerjakan tugasnya dan sering melebihinya		diselesaikan	memberitahukan yang lain apa yang dilakukan, dari pada fokus pada tugasnya	

Keterampilan /pengetahuan	5. Sangat baik	4. Baik	3. Cukup	2. Kurang	skor
Menunjukkan rasa hormat	Setiap orang selalu menaruh rasa hormat untuk mendengarkan dan mendiskusikan ide-ide yang dibagikan	Anggota kelompok mendengarkan dan berinteraksi dengan baik pada sebagian besar waktunya	Beberapa orang kesulitan menghargai pendapat orang lain.	Anggota kelompok tidak mendengarkan pendapat orang lain.	
Berkompro-mi	Setiap orang dapat bekerjasama secara fleksibel untuk mencapai tujuan bersama	Setiap orang dapat berkompro-mi (bekerjasama) untuk meningkatkan kinerja	Beberapa orang kurang dapat berkompromi sehingga pekerjaan lebih lambat	Banyak ketidaksetujuan, dan beberapa orang hanya menuruti keinginannya sendiri	
Berbagi Tanggung jawab; Setiap Orang berkontribusi	Setiap orang melakukan pekerjaan terbaik mereka dan berdasarkan pada tugas yang diberikan	Sebagian besar orang mengerjakan bagiannya sendiri	Sulit untuk membuat setiap orang melakukan bagian pekerjaannya	Setiap orang tidak dapat menyelesaikannya sendiri	

ASESMEN AUTENTIK (Berbasis Pendidikan Abad ke-21)

Keterangan: rubrik dapat dipersonalisasi, misalnya bagian pertama adalah dari sudut pandang siswa (asesmen diri), bisa diubah menjadi dari sudut pandang guru. Bagian kedua, ketiga dan keempat adalah dari sudut pandang guru, bisa diubah menjadi dari sudut pandang siswa.





BAB VII

ALTERNATIF ASESMEN

AUTENTIK

Berikut diberikan beberapa contoh asesmen autentik pada topik tertentu:

Contoh 7.1: Asesmen Sikap pada Mapel Sains

Asesmen Sikap pada Mapel Sains

Nama siswa :

Kelas/Semester : /

Topik Kegiatan : Sistem Transportasi pada Manusia

ASESMEN AUTENTIK (Berbasis Pendidikan Abad ke-21)

No	Pernyataan / Indikator	Hasil				
		5	4	3	2	1
1.	Seluruh proses peredaran darah pada manusia berjalan secara otomatis menunjukkan bahwa fenomena tersebut sebagai tanda kebesaran Tuhan					
2..	Jantung, dalam menjalankan perannya bekerjasama dengan paru-paru, usus, hati, dan ginjal sehingga darah yang diedarkan sangat dibutuhkan dan tidak membahayakan bagi semua jaringan tubuh. Peran jantung tersebut dapat dianalogikan kepada sikap orang yang peduli terhadap orang lain atau sikap kerjasama yang baik dalam bermasyarakat					
3.	Dalam sistem peredaran darah, urine dibuang dari dalam tubuh melalui ginjal, memberi makna bahwa orang yang berbahaya atau jahat harus dimasukkan ke dalam Lembaga Pemasyarakatan					

Keterangan : Beri tanda cek (✓) pada kolom yang sesuai.

5 : sangat setuju 4 : setuju 3 : ragu-ragu

2 : tidak setuju 1 : sangat tidak setuju

Contoh 7.2: Asesmen sikap

Mata pelajaran : PKn

Standar Kompetensi : Negara Kesatuan Republik Indonesia (NKRI)

Kelas/Semester : 5/1

Model Soal : Skala sikap (*Rating Scale*)

Berilah tanda centang (✓) pada kolom yang sesuai.

No	Pernyataan / Indikator	Hasil				
		5	4	3	2	1
1.	NKRI penting karena geografi Indonesia terdiri dari beribu-ribu pulau.					
2.	NKRI tidak perlu karena bertentangan dengan OTODA.					
3.	NKRI tidak perlu karena tidak mendidik bangsa untuk mandiri.					
4.	NKRI perlu dipertahankan karena sesuai dengan Sila ketiga Pancasila.					
5.	NKRI perlu dijaga karena bangsa Indonesia krisis jati diri.					

Keterangan :

5 : sangat setuju 4 : setuju 3 : ragu-ragu

2 : tidak setuju 1 : sangat tidak setuju

Contoh 7.3: Asesmen sikap

Mata pelajaran : PKn

Kelas/Semester : 5/1

Model Soal : Uraian non obyektif

Standar Kompetensi : Menanamkan rasa kebanggaan
sebagai warga Negara Kesatuan
Republik Indonesia (NKRI)

Indikator : mendeskripsikan alasan warga
negara Indonesia bangga menjadi
bangsa Indonesia.

Butir Soal

Tuliskan alasan-alasan yang membuat Anda berbangga
sebagai bangsa Indonesia!

Pedoman Penskoran

Jawaban boleh bermacam-macam namun pada pokok
jawaban tadi dapat dikelompokkan sebagai berikut.

No	Pernyataan / Indikator	Hasil		
		3	2	1
1.	Kebanggaan yang berkaitan dengan kekayaan alam Indonesia			
2.	Kebanggaan yang berkaitan dengan keindahan tanah air Indonesia (pemandangan alamnya, geografisnya, dll.).			
3.	Kebanggaan yang berkaitan dengan keanekaragaman budaya, suku, adat istiadat tetapi tetap bersatu.			
4.	Kebanggaan yang berkaitan dengan keramah tamahan masyarakat Indonesia.			

Keterangan:

1. Baik
2. Cukup baik
3. Kurang Baik

Contoh 7.4: Asesmen unjuk kerja (*performen*)

Mata pelajaran : IPA

Kelas/Semester : VI/ 2

Model Soal : Uraian non obyektif

Standar Kompetensi : peserta didik terampil

menggunakan termometer

Indikator :

1. Cara mengeluarkan termometer dari tempatnya.
2. Cara menurunkan posisi air raksa serendah-rendahnya.
3. Cara memasang termometer pada tubuh orang yang diukur suhunya.
4. Lama waktu pemasangan termometer pada tubuh orang yang diukur suhunya.
5. Cara mengambil termometer dari tubuh tubuh orang yang diukur suhunya.
6. Cara membaca tinggi air raksa dalam pipa kapiler termometer.

Tugas

Lakukan pengukuran suhu badan temanmu dengan menggunakan termometer.

Pedoman Asesmen

Peserta didik dinyatakan terampil dalam hal tersebut jika ia mampu melakukan urutan kegiatan dengan benar. Setelah diperoleh indikator-indikatornya, kemudian disusun rubrik skoringnya dalam bentuk daftar cek sebagai berikut. setiap penampilan yang benar dari setiap tindakan yang dilakukan peserta didik seperti yang diuraikan di bawah ini !

1. Mengeluarkan termometer dari tempatnya dengan memegang bagian ujung yang tak berisi air raksa.
2. Menurunkan posisi air raksa dalam pipa kapiler termometer serendah-rendahnya.
3. Memasang termometer pada tubuh pasien (di mulut, di ketiak atau di dubur) sehingga bagian yang berisi air raksa kontak dengan tubuh orang yang diukur suhunya.

ASESMEN AUTENTIK (Berbasis Pendidikan Abad ke-21)

4. Menunggu beberapa menit termometer tinggal pada tubuh orang yang diukur.
5. Mengambil termometer dari tubuh orang yang diukur dengan memegang bagian ujung yang tidak berisi air raksa.
6. Membaca tinggi air raksa dalam pipa kapiler termometer dengan posisi mata tegak lurus.

Rubrik Skoring

Berilah tanda centang (√) pada kotak yang sesuai angka 5 jika sangat tepat, angka 4 jika tepat, angka 3 jika agak tepat, angka 2 jika tidak tepat dan angka 1 jika sangat tidak tepat untuk setiap tindakan di bawah ini!

No	Indikator kinerja yang diukur	Hasil				
		5	4	3	2	1
1.	Cara mengeluarkan termometer dari tempatnya.					
2.	Cara menurunkan posisi air raksa serendah-rendahnya.					
3.	Cara memasang termometer pada tubuh orang yang diukur suhunya.					
4.	Lama waktu pemasangan termometer pada orang yang diukur suhunya.					

5.	Cara mengambil termometer dari tubuh orang yang diukur suhunya.					
6.	Cara membaca tinggi air raksa dalam pipa kapiler termometer.					

Contoh 7.5: Asesmen menceritakan kembali

Mata pelajaran : Bahasa Indonesia

Kelas/Semester : III/ 1

Model Soal : Uraian non obyektif

Kompetensi Dasar : Menceritakan pengalaman pribadi

Indikator : menceritakan kembali pengalaman yang tak terlupakan secara runtut menggunakan pilihan kata yang tepat dan kalimat yang mudah dipahami.

Soal:

Tulishlah suatu cerita dari pengalaman pribadi kamu yang menyenangkan atau tak terlupakan.

Salah satu contoh tulisan siswa:

Tiga bulan yang lalu saya merasa senang sekali ketika ayam-ku bertelur 5 butir. Dari 5 butir tersebut, empat butir menetas menjadi anak ayam yang sangat lucu-lucu. Ayah

ASESMEN AUTENTIK (Berbasis Pendidikan Abad ke-21)

dan ibu juga ikut senang karena ayam kami bertambah enam ekor. Sekarang, semua anak ayam itu sudah besar. Saya ingin memelihara semua ayam sampai mereka bertambah banyak.

Rubrik yang diusulkan

Tingkatan (Level)	Kriteria Khusus	Catatan
4 Superior	<ol style="list-style-type: none">3. Menunjukkan kesatuan tulisan yang utuh.4. Ide cerita menarik.5. Semua kalimat yang digunakan mudah dipahami.6. Semua kata-kata yang dipilih tepat.7. melebihi permintaan yang diinginkan.	
3 Memuaskan dengan sedikit kekurangan	<ol style="list-style-type: none">8. Menunjukkan kesatuan tulisan yang utuh.9. Ide cerita cukup menarik.10. Sebagian besar Kalimat yang digunakan mudah dipahami.11. Sebagian besar kata-kata yang dipilih tepat.12. Memenuhi semua permintaan yang diinginkan.	

Tingkatan (Level)	Kriteria Khusus	Catatan
2 Cukup memuaskan dengan banyak kekurangan	13. Menunjukkan kesatuan tulisan yang utuh. 14. Ide cerita kurang menarik. 15. Sebagian besar kalimat yang digunakan kurang mudah dipahami. 16. Sebagian besar kata-kata yang dipilih kurang tepat. 17. Memenuhi sebagian permintaan yang diinginkan.	
1 Tidak memuaskan	18. Tidak menunjukkan kesatuan tulisan yang utuh. 19. Ide cerita kurang menarik. 20. Sebagian besar kalimat yang digunakan kurang mudah dipahami. 21. Sebagian besar kata-kata yang dipilih kurang tepat. 22. Tidak memenuhi permintaan yang diinginkan.	

Contoh 7.6: Pelacak Keterampilan Siswa

Unit/Periode					Kelas:			
					Guru:			
Siswa	Berpikir kritis	Berpikir kreatif	Kolaborasi	Komunikasi	Kemampuan Teknologi	Tanggung jawab	Kepe-mimpinan	Rang-kuman
Alfa	4	2	3		4			

ASESMEN AUTENTIK (Berbasis Pendidikan Abad ke-21)

Beta	3	3	3		4			
Charlie	3	4	4		3			
Delta	3	3	4		4			
Dst.								

Contoh 7.7: Rubrik Refleksi Metakognitif

Berikan tanggapan kalian setelah menyelesaikan proyek penelitian

1. *Perencanaan*

- a. Apa yang kalian ketahui tentang topik ini?
- b. Apa yang kalian ingin/perlu ketahui tentang topik ini?
- c. Apa sumber, alat, dan bahan yang kalian gunakan?
- d. Bagaimana kalian memutuskan kapan dan bagaimana memulai proyek ini?
- e. Apa hal yang pertama kali kalian lakukan untuk memulai proyek? Mengapa?

2. *Tindakan*

- a. Bagaimana kalian melakukannya? Jelaskan langkah-langkahnya.
- b. Sumber, alat, dan bahan apa yang mendukung? Mengapa? bagaimana kalian menilainya?
- c. Sumber, alat, dan bahan referensi apa yang sangat mendukung (beri tanda bintang)?
- d. Bagaimana kalian merefleksikan pada diri sendiri cara untuk menyelesaikan proyek?
- e. Masalah apa yang kalian pahami? Bagaimana kalian menyesuaikan proses selama bekerja?
- f. Bagaimana kalian mengetahui bahwa kalian telah mencapai tujuan?

3. *Evaluasi*

- a. Kinerja apa yang berhasil membuat produk berkualitas tinggi?
- b. Jelaskan semua strategi baru yang kalian gunakan.
- c. Hal berbeda apa yang kalian lakukan jika memulai hal yang baru?
- d. Seberapa baik kalian dalam menghubungkan hal-hal yang dibutuhkan untuk menyelesaikan tugas?

Apa hasil pemikiran lain yang kalian dapatkan dari hasil metakognisi dari proyek yang Anda lakukan?

Daftar Pustaka

As'ari, A. R., Mahmudi, A., & Nuerlaelah, E. (2017). Our prospective mathematic teachers are not critical thinkers yet. *Journal on Mathematics Education*, 8(2), 145–156.

<https://doi.org/10.22342/jme.8.2.3961.145-156>

Aulia, dkk. (2018). Meningkatkan Keterampilan Komunikasi Lisan Melalui Metode Storytelling. *Manajerial*, 3 (4), hlm. 1-14

Baker, M., Rudd, R., & Pomeroy, C. (2001). Relationships between Critical and Creative Thinking. *Journal of Southern Agricultural Education Research*.

Belanca, J., et.al. (1997). *Multiple Assessment for Multiple Intelligences*, Arlington Heights: IRI Skylight.

Boesen, J. (2006). *Assessing Mathematical Creativity*. Doctoral thesis no. 34, 2006. Department of Mathematics and Mathematical Statistics, Ume^oa university.

Brookhart, S. M. (2010). *How to Create and Use Rubrik for Formative Assessment and Grading*. Alexandria, VA: ASCD.

Corebima, Duran. (2004). *Pemahaman Tentang Asesmen Autentik*. Makalah disajikan dalam seminar dengan tema "Upaya peningkatan pembelajaran di National School Buin batu Town Site NTT" pada Desember 2004.

Corebima, Duran. (2008). *Asesmen Autentik*. Malang: PLPG Rayon 15 UM.

Derek Bok. (2006). *Our Underachieving Colleges: A candid look at how much students learn and why they should be learning more*. Princeton University Press.

Ennis, R. H. (1985). *A Logical Basis for Measuring Critical Thinking Skills*. *Educational Leadership*, oktober, 44–48.

- Ennis, R. H. (1989). Critical Thinking and Subject Specificity: Clarification and Needed Research. *Educational Researcher*, 18(3), 4–10. <https://doi.org/10.3102/0013189X018003004>
- Facione, P. A. (2000). The Disposition Toward Critical Thinking: Its Character, Measurement, and Relationship to Critical Thinking Skill. *Informal Logic*, 20(1), 61–84. <https://doi.org/10.22329/il.v20i1.2254>
- Fisher, R. (1995). *Teaching Children to Think*.
Celtenham, United Kingdom: Stanley Tomes Ltd.
- Fisher, R. and Williams, M. (eds). (2009). *Unlocking Creativity Teaching Across the Curriculum*.
New York: Springer.
- Forman, G., & Kuschner, D. (1977). *The child's construction of knowledge*. Belmont, CA: Wadworth Co.
- Fuad, Yusuf. (2007). *Implementasi Model Pembelajaran di Sekolah yang Berkecenderungan Meminimalkan Prestasi Belajar Siswa*. Makalah. Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika. Unesa Surabaya.

- Grant, Wiggins. (1990). *The Case for Authentic Assesment*.
Diunduh dari: [<http://www.cast.org>] Diakses pada
tanggal 5 Oktober 2007.
- Greenstein, L. (2012). *Assessing 21st Century Skills: A Guide
to Evaluating Mastery and Authentic Learning*.
California: Corwin.
- Griffin, P & Nix, P. (1991). *Educational assessment and
reporting: A new approach*. Sydney: Harcourt Brace
Jovanovich.
- Guilford, J, P. (1982). *Psychometric methods (2nd.ed.)*New
York:Tata McGraw-Hill Publishing Co.Ltd.
- Halpern, D. F. (2001). Assessing the Effectiveness of Critical
Thinking Instruction. The Journal of General
Education. <https://doi.org/10.1353/jge.2001.0024>
- Hamzah, Ali.(2014). *Evaluasi Pembelajaran Matematika*.
Rajawali Press, Jakarta.
- Hart, Diane. (1994). *Authentic Assesment: A Handbook for
Educators*. Addison-Wesley Publishing Company.
- Jawa Pos. (2008). *Tekanan Unas, Guru Beresiko Kriminal*,
Minggu 27 April 2008.

- Jawa Pos. (2009). *Mau Dibawa ke Mana Anak Kita (dr Sugiharto MARS)*, Rabu 3 Juni 2009.
- Johnsons, Elaine B. (2002). *Contextual Teaching and Learning*. California: Corwin Press Inc.
- Jones, T. P. (1972). *Creative Learning in Perspective*. London: University of London Press.
- Lee, D., Huh, Y., & Reigeluth, C. M. (2015). Collaboration, intragroup conflict, and social skills in project-based learning. *Instructional Science*, 43(5), 561–590. <https://doi.org/10.1007/s11251-015-9348-7>
- McDowell, C., Werner, L., Bullock, H. & Fernald, J. (2002). The Effect of Pair Programming on Performance in an Introductory Programming Course dalam ACM Special Interest Group of Computer Science Educators, pp.38-42.
- Mueller, Jon. (2008). *Authentic Assesment Tool Box*. <http://jonathan.mueller.faculty.noctrl.edu/toolbox/whatisit.htm>, diunduh 19 juni 2008

- Nagappan, N., Williams, L., Ferzli, M., Yang, K., Wiebe, E., Miller, C., & Balik, S. (2003). "Improving the CS1 Experience with Pair Programming" dalam SIG CSE 2003, 359-362.
- NCTM (National Council of Teachers of Mathematics). (2000). *Principles and Standards for School Mathematics*. Reston. VA: NCTM
- Neisser, U. (1967). *Cognitive psychology*. New York: Appleton-Century-Crofts.
- Nilson, Sarah. (2019). Collaborative Learning. (tersedia di <http://www.sarahnilsson.org/learn/collaborative-learning/>)
- Ott, Jack. (1994a). *Alternative Assessment In Mathematics Classroom*. New York: Glencoe/Mc Graw-Hill.
- Ott, Jack. (1994b). *Performance Assessment In The Mathematics Classroom*. New York: Glencoe/Mc Graw-Hill.
- Pardede A., I., Asmin, Dan Edy Surya. (2017). Perbedaan Kemampuan Representasi Dan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Dengan Pendekatan Matematika

ASESMEN AUTENTIK (Berbasis Pendidikan Abad ke-21)

Realistik dan Pembelajaran biasa di SMK Swasta
Tamansiswa Medan. *Paradikma*. 10(1), 3

Prabawanto, Sufyani. (2002). *Penilaian Pembelajaran
Matematika di Sekolah Dasar*. Jakarta: Universitas
Terbuka.

Rahaju, EB. (2008). *Penilaian Berbasis Kelas Dalam
Pembelajaran Matematika*, Surabaya: Jurusan
matematika Unesa.

Starko, Alane J.(2010). *Creativity in The Classroom :
schools of curious delight*.

Fourth Edition. New York: Routledge Taylor & Francis.

Steaven, D.D. & Levi, A. (2005). *Introduction to rubrik : an
assessment tool to save grading time, convey
effective feedback, and promote student learning*.
Sterling, Virginia: Stylus Publishing, LLC

Steffe, L. P., & Gale, J. (Eds.). (1995). *Constructivism in
education*. Hillsdale, NJ: Erlbaum.

Stiggins, R. J. (1987). *The design and development of
performance*

assessments. *Educational Measurement: Issues and Practice*, 6, 33-42.

Stufflebeam, D. L., & Shinkfield, A. J. (1985). *Systematic evaluation*. Boston: Kluwer-Nijhoff Publishing.

Surya E. dan Rosmawaty S. (2017). Pengaruh Problem Based Learning (PBL) Terhadap Kemampuan Penalaran Matematis Siswa. *Jurnal Kepustakaan*. <https://www.researchgate.net/publication/320402503>. 2.

Susilo, Herawati. (2003). *Asesmen Autentik pada Pembelajaran IPA Biologi*. Makalah dipresentasikan dalam rangka Pertemuan Musyawarah Guru Mata Pelajaran Biologi di Malang pada tanggal 30 Agustus 2003.

Taube, K. T. (1997). Critical Thinking Ability and Disposition as Factors of Performance on a Written Critical Thinking Test. *Journal of General Education*.

Voss, Burton. (1995). *The National Science Education Standards: Alternative Assesment in K-12 Science Education*.

- Widodo, S., Jatmiko, J., Santia, I., & Katminingsih, Y. (2019). PEMBERDAYAAN KEMAMPUAN KOLABORASI MAHASISWA MENGGUNAKAN MODEL PEMBELAJARAN STUDENT TEAMS ACHIEVEMENT DIVISION. *Jurnal Math Educator Nusantara: Wahana Publikasi Karya Tulis Ilmiah Di Bidang Pendidikan Matematika*, 5(2), 182-189.
- Widodo, S., Santia, I., & Jatmiko, J. (2019). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Mahasiswa Pendidikan Matematika pada Pemecahan Masalah Analisis Real. *Jurnal Pendidikan Matematika Raflesia*, 4(2), 1-14. doi:<https://doi.org/10.33449/jpmr.v4i2.9747>
- Widodo, Suryo. (2003), *Beberapa Catatan Evaluasi Pembelajaran*, Diklat, FPMIPA IKIP PGRI Kediri.
- Widodo, Suryo. (2003). *Penilaian Hasil Belajar Matematika berdasarkan Kriteria Senk*. *Jurnal Ilmiah "CAKRAWALA PENDIDIKAN"*. 5(1), 74-87.
- Widodo, Suryo. (2007). *Interaksi Pembelajaran Matematika Dengan Portfolio dan Motivasi Siswa terhadap Hasil Belajar Matematika di SMP*. *Jurnal Ilmiah "CAKRAWALA PENDIDIKAN"* 9(1), 73 – 86.

- Widodo, Suryo. (2007). *Pembelajaran Matematika Dengan Portfolio di Sekolah*. Jurnal Ilmiah "EFEKTOR". 8(10), 56 – 64.
- Widodo, Suryo. (2007). *Pengaruh Pembelajaran dengan Pemberian Balikan Dan Motivasi Berprestasi terhadap Hasil Belajar Siswa di SMP 1 Tarokan Kabupaten Kediri*. Jurnal Ilmiah "CAKRAWALA PENDIDIKAN" 9(2),175 – 187.
- Widodo, Suryo. (2009). *Implementasi Asesmen Autentik pada Pembelajaran Matematika*. Jurnal Ilmiah "CAKRAWALA PENDIDIKAN" 11(1), 64 – 79.
- Widodo, Suryo. (2010). *Pembelajaran Matematika yang Mendukung Kreativitas dan Berpikir Kreatif*. Jurnal Pendidikan Matematika. 1(1), 43 – 53. Malang: UMM
- Wiggins, G. P. (1993). *Assessing Student Performance*. San Francisco: Jossey-Bass Publishers.
- Williams, L., Wiebe, E., Yang, K., Ferzli, M., & Miller, C. (2002). In Support of Pair Programming in the Introductory Computer Science Course dalam *Computer Science Education*, 12, 3, 197-212.

ASESMEN AUTENTIK (Berbasis Pendidikan Abad ke-21)

Wittrock, M. C. (1991). Testing and recent research in cognition. In M.C. Wittrock & E.L. Baker (Eds.), Testing and cognition. Englewood Cliffs: NJ: Prentice-Hall.

Zubaidah, S. (2018). Keterampilan Abad Ke-21: Bagaimana Membelajarkan Dan Mengasesnya. Makalah disampaikan pada Seminar Nasional dengan Tema “Tantangan Biologi dan Pendidikan Biologi Abad-21” di Pendidikan Biologi FKIP Universitas Islam Riau, 28 April 2018

Lee, Huh, Reigeluth. (2015). Collaboration, intragroup conflict, and social skills in project-based learning. *Instructional science*. Volume 43, Issue 5, pp 561–590. Springer.



Profil Penulis



Suryo Widodo, lahir tahun 1964, di Kediri Jawa Timur. Anak kedua dari Bedjo Suryono dan Sunarmi. Tahun 1992 menikah dengan Yuni Katminingsih putri pertama dari Njamin dan TR Susilowati. Dikaruniai dua orang anak perempuan Anindo Saka Fitri (27) dan Cintia Anakova (21).

Mengenyam pendidikan dasar di SD Negeri Purworejo Kecamatan Pesantren Kota Kediri; Pendidikan menengah di SMP Negeri 5 Kediri (1979) dan SMA Negeri 3 Kediri (1982).

Pendidikan tinggi: S-1 program studi pendidikan matematika IKIP PGRI Kediri (1988), S-2 program studi pendidikan matematika IKIP Negeri Surabaya (1999), dan S-3 Program Studi Pendidikan Matematika Unesa Surabaya (2015).

ASESMEN AUTENTIK (Berbasis Pendidikan Abad ke-21)

Menjadi guru di SMA Sekartaji Plosoklaten Kediri (1986-1991); Menjadi dosen Universitas Nusantara PGRI Kediri (dahulu IKIP PGRI Kediri) sejak 1988 sampai sekarang, dengan jabatan akademik (asisten ahli 1995; Lektor 2001; Lektor Kepala 2003). Menjadi asesor sertifikasi guru (2007-2012) Rayon 43 UNP Kediri. Instruktur Nasional Kurikulum tahun 2013. Menjabat sebagai Sekretaris jurusan pendidikan matematika IKIP PGRI Kediri (1988-1996); Ketua jurusan pendidikan matematika IKIP PGRI Kediri (1996); Ketua Sekolah Tinggi Teknik PGRI Kediri (2001-2007); Dekan Fakultas Teknik Universitas Nusantara PGRI Kediri (2007-2011; 2015 sampai sekarang).



Yuni Katminingsih, lahir tahun 1970, di Kediri Jawa Timur. Pendidikan tinggi: S-1 Program Studi Pendidikan Matematika IKIP PGRI Kediri (1993), S-2 Teknologi Pembelajaran Unipa Surabaya (2007). Menjadi asesor sertifikasi guru (2007-2012) Rayon 43 UNP Kediri. Pekerjaan: Guru SMP Negeri Tarokan 1 (1993-2000), guru SD Negeri Kerep (2001-2007), dosen UNP Kediri sejak 2007 sampai sekarang.

