



# Analisis Asesmen Autentik dan Pembelajaran Matematika Materi Teorema Pythagoras Kelas VIII MTs Negeri di Kabupaten Ngawi

Atsalatul Mubarakah<sup>a,\*</sup>, Masrukan<sup>b</sup>

<sup>ab</sup> Universitas Negeri Semarang, Sekaran, Gunungpati, Kota Semarang 50229, Indonesia

\*Alamat surel: [atsalatulmubarakah@gmail.com](mailto:atsalatulmubarakah@gmail.com)

## Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan kualitas pembelajaran dan penilaian Matematika pada perencanaan dan pelaksanaannya, serta inovasi yang dikembangkan guru pada asesmen autentik dan pembelajaran Matematika materi Teorema Pythagoras kelas VIII MTs di Kabupaten Ngawi. Sejalan tujuan penelitian, metode penelitian yang digunakan adalah kualitatif. Subjek penelitian adalah lima guru Matematika MTs Negeri di Kabupaten Ngawi yang berbeda, dengan letak geografi berdekatan, dan sudah menerapkan kurikulum 2013 di sekolahnya. Metode pengambilan data adalah penilaian dokumen RPP, observasi, dan wawancara. Teknik pemeriksaan keabsahan data menggunakan triangulasi teknik pengumpulan data, pengecekan anggota, dan kecukupan referensi. Hasil penelitian ini diantaranya: (1) kualitas perencanaan pembelajaran guru Matematika MTs di Kabupaten Ngawi pada Materi Teorema Pythagoras untuk aspek perencanaan proses pembelajaran dan perencanaan asesmen secara berturut-turut dalam kategori sangat baik dan baik; (2) kualitas pembelajaran guru Matematika MTs di Kabupaten Ngawi pada Materi Teorema Pythagoras untuk aspek pelaksanaan proses pembelajaran dan pelaksanaan penilaian secara berturut-turut termasuk dalam kategori sangat baik dan cukup baik; dan (3) inovasi pembelajaran dan penilaian autentik yang dilakukan guru Matematika MTs di Kabupaten Ngawi di antaranya yaitu pengembangan soal permasalahan, LKPD, serta teknik penilaian itu sendiri.

## Kata kunci:

Asesmen Autentik, Pembelajaran Matematika, Teorema Pythagoras

© 2021 Dipublikasikan oleh Jurusan Matematika, Universitas Negeri Semarang

## 1. Pendahuluan

Dalam UU No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, Bab X Pasal 37 dinyatakan bahwa Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang wajib dimuat dalam kurikulum pendidikan dasar dan menengah. Hal ini sesuai dengan pendapat Dewi & Kusumah (2017: 129) bahwa dengan mempelajari Matematika siswa diharapkan dapat mempunyai kemampuan yang cukup handal untuk menghadapi berbagai macam masalah yang timbul di dalam kehidupan nyata. Hal ini ditegaskan oleh Hendriana dan Soemarmo dalam Sholihah & Afriansyah (2017: 288) yang menyatakan bahwa setiap orang dalam kegiatan hidupnya akan terlibat dengan Matematika, mulai dari bentuk yang sederhana dan rutin sampai pada bentuknya yang sangat kompleks.

Umami (2018: 223) berpendapat bahwa pembelajaran sebagai bagian dari pendidikan dikatakan berhasil ketika ada perubahan perilaku yang positif dari siswa, dan dapat dilihat dari sejauh mana penguasaan kompetensi yang telah dikuasainya. Sebagai salah satu pembelajaran wajib, hal tersebut juga berlaku bagi pembelajaran Matematika. Namun dalam praktik pembelajarannya, sebagian siswa masih menganggap Matematika sebagai mata pelajaran yang sulit. Hal ini dibuktikan dengan hasil survey yang dilakukan PISA (*Programme for International Student Assessment*) dan TIMSS (*Trends in International Mathematics and Science Study*). Berdasarkan PISA 2018, diperoleh nilai kemampuan literasi membaca siswa Indonesia sebesar 371. Sedangkan untuk kemampuan Matematika sebesar 397 dan kemampuan

*To cite this article:*

Mubarakah, A., & Masrukan. (2021). Analisis Asesmen Autentik dan Pembelajaran Matematika Materi Teorema Pythagoras Kelas VIII MTs Negeri di Kabupaten Ngawi. *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika* 4, 80-86

Sains 396. Indonesia berada pada peringkat 10 besar terbawah. Untuk TIMSS 2015 yang baru dipublikasikan Desember 2016, menunjukkan prestasi siswa Indonesia bidang Matematika mendapat peringkat 46 dari 51 negara dengan skor 397. Sholihah & Afriansyah (2017: 289) menjelaskan bahwa kebanyakan siswa masih mengalami kesulitan dalam menerapkan rumus-rumus, memahami teorema-teorema, bahkan yang paling utama siswa masih mengalami kesulitan dalam memahami permasalahan dalam suatu soal Matematika.

Kegiatan lainnya yang perlu dilakukan guru dalam pembelajaran yaitu penilaian pembelajaran. Penilaian dilakukan untuk mengetahui keberhasilan pencapaian tujuan pendidikan (Umami, 2018: 233). Oleh karena itu, penting bagi guru untuk dapat menerapkan jenis penilaian yang tepat pada siswa. Dalam Permendikbud No. 23 Tahun 2016 tentang Standar Penilaian Pendidikan, dijelaskan bahwa penilaian hasil belajar siswa pada pendidikan dasar dan menengah harus meliputi tiga aspek. Tiga aspek tersebut adalah aspek sikap, pengetahuan, dan keterampilan. Menurut Laelasari (2017: 100), asesmen autentik harus dapat menguraikan dari gambaran sikap, pengetahuan, dan keterampilan, baik yang sudah maupun belum dimiliki siswa, bagaimana mereka mampu mengaplikasikan pengetahuannya dalam menyelesaikan permasalahan matematis atau kehidupan sehari-hari. Namun berdasarkan penelitian Kartowagiran & Jaedun (2016: 131), diperoleh bahwa kondisi guru yang melaksanakan asesmen autentik masih memerlukan perbaikan dan kualitas pelaksanaan penilaian autentik di SMP belum baik. Hal ini ditengarai dengan belum baiknya rancangan penilaian yang tertulis pada Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), baru sebagian kecil guru yang melakukan penilaian kompetensi sikap dalam pembelajaran, baru sebagian kecil guru yang disiplin melakukan penilaian, dan masih sedikit guru yang mempersiapkan perangkat penilaian.

Terdapat 43 MTs yang tersebar dalam 19 kecamatan di Kabupaten Ngawi, dengan rincian 10 MTs Negeri dan 33 MTs Swasta. Berdasarkan data yang dikeluarkan BSNP tentang Ujian Nasional SMP tahun 2019, nilai Ujian Nasional Matematika untuk 10 Madrasah Tsanawiyah Negeri yang ada di Kabupaten Ngawi berada pada kategori rendah, dengan rata-rata 41.16 – 50.85 untuk setiap sekolahnya. Selain itu, daya serap siswa pada materi Geometri dan Pengukuran masih dalam kategori rendah karena kurang dari 55. Menurut Abdussakir (2009: 1), Geometri menempati posisi khusus dalam kurikulum Matematika, karena banyaknya konsep-konsep yang termuat di dalamnya. Faktor yang menjadi penyebab kesulitan siswa dalam materi Geometri di antaranya yaitu pemahaman mengenai konsep yang kurang, pemahan sebelumnya mengenai materi yang berkaitan masih kurang kuat, kurangnya keterampilan menggunakan ide-ide Geometri dalam memecahkan masalah Matematika yang berkaitan dengan materi, serta kondisi kelas yang kurang kondusif untuk belajar (Sholihah & Afriansyah, 2017: 287). Oleh karena itu, dalam penelitian ini peneliti memilih salah satu materi Geometri yaitu Teorema Pythagoras.

Berdasarkan uraian di atas, tujuan dari penelitian ini adalah mendeskripsikan kualitas pembelajaran dan penilaian Matematika pada perencanaan dan pelaksanaannya, serta inovasi yang dikembangkan guru pada asesmen autentik dan pembelajaran Matematika materi Teorema Pythagoras kelas VIII MTs di Kabupaten Ngawi.

---

## 2. Metode

Penelitian yang dilakukan merupakan penelitian kualitatif. Subjek penelitian adalah lima guru Matematika kelas VIII MTs Negeri di Kabupaten Ngawi. Metode pengambilan data yang digunakan adalah penilaian dokumen, observasi, dan wawancara. Instrumen yang digunakan diantaranya adalah lembar penilaian RPP, lembar pengamatan pembelajaran, dan lembar panduan wawancara. Penilaian RPP diperlukan untuk mengetahui kualitas perencanaan yang telah dilakukan guru untuk mempersiapkan kegiatan pembelajaran dan penilaian. Observasi dilakukan untuk mengetahui kualitas pelaksanaan proses pembelajaran dan penilaian yang dilakukan guru, sedangkan wawancara digunakan untuk mengkonfirmasi dan melengkapi data yang ada. Teknik analisis yang dilakukan dalam penelitian ini adalah teknik analisis model Miles & Huberman dalam Sugiyono (2015: 337) yang terdiri dari reduksi data, penyajian data, dan menarik kesimpulan.

Uji keabsahan data menggunakan triangulasi, pengecekan anggota, dan kecukupan referensi. Triangulasi yang digunakan peneliti adalah triangulasi teknik pengumpulan data, yaitu dalam bentuk penilaian dokumen, observasi, dan wawancara. Pengecekan anggota berupa proses pengecekan data yang diperoleh peneliti kepada pemberi data, sedangkan yang dimaksud dengan kecukupan referensi adalah

adanya pendukung untuk membuktikan data yang telah ditemukan oleh peneliti. Kecukupan referensi yang digunakan dalam penelitian ini berupa rekaman wawancara dan video pengamatan.

### 3. Hasil dan Pembahasan

#### 3.1. Deskripsi Rancangan Asesmen dan RPP yang Digunakan Guru Matematika Kelas VIII MTs Negeri di Kabupaten Ngawi pada Materi Teorema Pythagoras

Kualitas perencanaan pembelajaran yang dilakukan guru Matematika di Kabupaten Ngawi dianalisis berdasarkan aspek perencanaan proses pembelajaran dan perencanaan penilaian. Aspek perencanaan proses pembelajaran meliputi penyusunan RPP yang sesuai dengan format Permendikbud No. 22 Tahun 2016, sedangkan aspek perencanaan penilaian meliputi instrumen dan rubrik penilaian.

**Tabel 1.** Tabel Penilaian Perencanaan Pembelajaran Guru Matematika MTs Negeri di Kabupaten Ngawi

No.	Kode Responden	Rancangan Proses Pembelajaran	Rancangan Penilaian
1.	YS-03	85,4	92,85
2.	TP-04	91,67	53,5
3.	SS-05	91,67	92,85
4.	SL-06	93,75	82,1
5.	MJ-09	97,9	32,1
Rata-Rata		92,078	70,68

Berdasarkan **Tabel 1.** didapatkan bahwa skor rancangan penilaian sangat bervariasi. Keragaman hasil skor dikarenakan kelengkapan instrumen dan rubrik penilaian yang terdapat pada lampiran RPP. Terdapat RPP yang menyertakan instrumen penilaian untuk setiap aspek kemampuan siswa disertai dengan rubrik penilaiannya. Ada yang hanya menyertakan instrumen penilaian tanpa adanya rubrik. Serta ada juga yang tidak menyertakan keduanya baik instrumen maupun rubrik, hanya dituliskan teknik penilaian yang digunakan dalam RPP terlampir, tetapi ketika dicek bagian lampiran tidak ada. Berikut contoh RPP responden bagian penilaian pembelajaran.

#### F. Penilaian, Pembelajaran Remedial dan Pengayaan

##### 1. Teknik Penilaian

##### a. Penilaian Kompetensi Pengetahuan

- 1) Tes Tertulis
  - a) Pilihan ganda
  - b) Uraian/esai
- 2) Tes Lisan
  - ▲ Tes lisan pemaparan materi dari pemahaman siswa.

##### b. Penilaian Kompetensi Keterampilan

- 1) Proyek, pengamatan, wawancara'
  - ▲ Mempelajari buku teks dan sumber lain tentang materi pokok
  - ▲ Menyimak tayangan/demo tentang materi pokok
- 2) Portofolio / unjuk kerja
- 3) Produk,

#### Gambar 1. RPP Guru Matematika Bagian Penilaian

Ketidak lengkapan instrumen penilaian pada lampiran juga dipengaruhi oleh kesadaran guru mengenai pentingnya keberadaan instrumen dan rubrik penilaian itu sendiri. Ada guru yang melengkapi lampiran RPP hanya pada saat diadakannya penilaian kinerja guru. Seperti yang disampaikan responden MJ-09 dalam cuplikan wawancara berikut:

P : Maaf pak, ini saya lihat dari RPP anda untuk penilaiannya semuanya ada keterangan terlampir. Sebenarnya ada lampirannya tidak pak?

MJ-09 : Mestinya ada, cuma permasalahannya saya buat tidak.

Dari kutipan wawancara tersebut, responden tidak yakin dengan keberadaan instrumen dan rubrik penilaian yang beliau gunakan. Oleh karena itu, kita bisa melihat bahwa responden tidak terbiasa menggunakan rubrik penilaian. Penilaian yang diberikan didasarkan pada standar responden sendiri, sehingga kurangnya objektivitas dalam penilaian.

#### 3.2. Deskripsi Pelaksanaan Asesmen dan Pembelajaran yang Berlangsung pada Materi Teorema Pythagoras Kelas VIII MTs Negeri Di Kabupaten Ngawi

Kualitas pembelajaran yang dilakukan guru Matematika di Kabupaten Ngawi dianalisis berdasarkan aspek pelaksanaan proses pembelajaran dan asesmen pada materi Teorema Pythagoras. Aspek pelaksanaan proses pembelajaran meliputi keterlaksanaan proses pembelajaran, keaktifan siswa dalam pembelajaran dan ketercapaian tujuan pembelajaran, sedangkan aspek pelaksanaan asesmen meliputi keterlaksanaan asesmen pada hari tersebut, pemilihan permasalahan yang digunakan, serta kesesuaian dengan tujuan pembelajaran.

**Tabel 2.** Tabel Penilaian Proses Pembelajaran dan Asesmen Guru Matematika MTs Negeri di Kabupaten Ngawi

NO.	KODE RESPONDEN	TGL PENGAMATAN	SKOR	
			Pelaksanaan Proses Pembelajaran	Pelaksanaan Penilaian
1.	YS-03	27 Januari 2020	51,5	79,1
		31 Januari 2020	89	91,67
2.	TP-04	15 Januari 2020	93,75	54,1
		28 Januari 2020	92,1	25
3.	SS-05	17 Januari 2020	93,75	62,5
		18 Januari 2020	92,1	25
4.	SL-06	21 Januari 2020	87,5	70,8
		28 Januari 2020	60,9	66,67
5.	MJ-09	20 Januari 2020	57,8	75
		21 Januari 2020	90,6	25

Dari **Tabel 2.** diperoleh hasil penilaian proses pembelajaran dan pelaksanaan asesmen yang sangat beragam. Skor penilaian proses pembelajaran guru Matematika di Kabupaten Ngawi untuk materi Teorema Pythagoras dimulai dari 51,5 – 93,75. Sedangkan untuk skor pelaksanaan penilaian dimulai dari 25 – 91,67.

Keberagaman skor untuk proses pembelajaran guru Matematika di Kabupaten Ngawi dikarenakan beberapa faktor. Beberapa faktor tersebut diantaranya yaitu tidak dilaksanakannya proses pembelajaran pada hari tersebut, pelaksanaan pembelajaran yang pasif, hingga pelaksanaan pembelajaran yang aktif dan tercapainya seluruh capaian pembelajaran. Seperti hasil pengamatan pada 27 Januari 2020 pada responden YS-03, skor untuk proses pembelajaran hanya mendapatkan 51,5 karena pada hari tersebut sedang dilaksanakannya ulangan harian oleh guru, sehingga skor yang diperoleh hanyalah hasil dari kegiatan pembukaan dan penutup yang dilakukan guru.

Secara keseluruhan, rata-rata proses pembelajaran guru Matematika MTsN di Kabupaten Ngawi sudah diarahkan pada proses pembelajaran yang aktif bagi siswa. Namun untuk proses pembelajaran yang dilakukan oleh responden MJ-09, tidak semua kelas diberikan pembelajaran aktif bagi siswa. Kegiatan pembelajaran disesuaikan pada keadaan siswa. Hal tersebut karena ada satu kelas yang sulit untuk menerima pembelajaran yang diberikan oleh responden MJ-09, sehingga terpaksa proses pembelajaran dilakukan dengan metode konvensional.

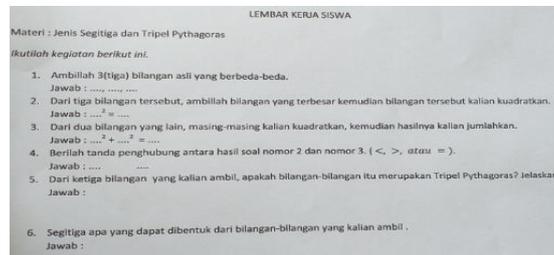
Selain skor penilaian proses pembelajaran, skor untuk pelaksanaan penilaian juga beragam. Keberagaman skor pelaksanaan penilaian dikarenakan ada tidaknya kegiatan penilaian, permasalahan yang digunakan dalam penilaian, serta kejelasan skor penilaian. Skor pelaksanaan penilaian sebesar 25, menunjukkan responden tidak dapat melakukan penilaian pada hari tersebut. Kendala utama yang menyebabkan tidak dilakukannya kegiatan penilaian adalah keterbatasan waktu. Keterbatasan waktu disini adalah guru hanya mengajar selama satu jam pelajaran pada hari tersebut, sehingga setiap butir penilaian pada lembar pengamatan bagian pelaksanaan penilaian hanya mendapatkan skor satu. Seperti yang disampaikan responden MJ-09 dalam cuplikan wawancara berikut:

P	: Biasanya kendalanya waktu menggunakan asesmen seperti ini itu apa pak?
MJ-09	: Waktu biasanya. Misalkan kita rencanakan Pythagoras itu dua pertemuan beres, dengan pertemuan ketiga untuk evaluasi. Ternyata tidak cukup dua pertemuan, akhirnya tiga pertemuan yang sebelumnya kita rencanakan untuk evaluasi. Ya rata-rata waktu, jadi waktu dengan materi itu rata-rata waktunya tidak cukup untuk Matematika. Materi yang ada kita rencaakan untuk sekian pertemuan biasanya tidak cukup.

Secara keseluruhan pelaksanaan penilaian yang dilakukan guru Matematika MTsN di Kabupaten Ngawi pada materi Teorema Pythagoras memiliki kesamaan. Kesamaan yang dimiliki adalah pemilihan

permasalahan yang digunakan untuk kegiatan penilaian. Untuk materi yang sifatnya konseptual, banyak guru yang menggunakan permasalahan berbentuk pengaplikasian pengetahuan yang baru didapatkan oleh siswa pada hari tersebut.

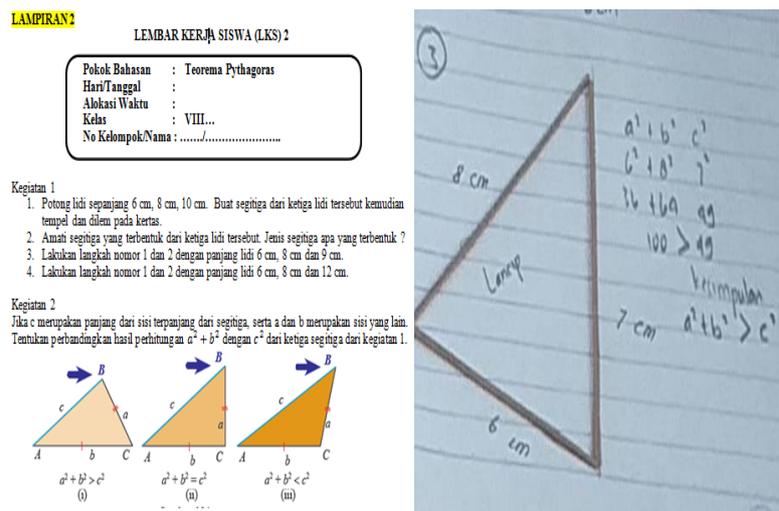
**3.3. Deskripsi Inovasi Pembelajaran dan Asesmen Autentik pada Materi Teorema Pythagoras Kelas VIII**  
 Dari penelitian yang telah dilakukan, kita dapat mengetahui proses pembelajaran yang dilakukan guru Matematika MTsN di Kabupaten Ngawi telah mengalami perkembangan sesuai dengan tuntutan kurikulum yang saat ini berlaku. Beberapa diantaranya bisa dijadikan contoh ataupun inovasi pembelajaran, terutama pada penyusunan lembar kerja untuk siswa seperti contoh pada **Gambar 2**.



**Gambar 2.** Lembar Kerja Siswa yang Digunakan Guru

**Gambar 2.** merupakan lembar kerja siswa yang digunakan oleh responden TS-04 untuk mengarahkan siswa pada materi jenis segitiga dan hubungannya dengan Teorema Pythagoras. Dalam penggunaan lembar kerja siswa ini, siswa dituntut untuk melakukan kegiatan literasi utamanya untuk menjawab poin ke 6 pada lembar kerja. Hal ini dilakukan guru agar meningkatkan kesadaran membaca pada siswa, sehingga setiap pembelajaran guru akan mengarahkan siswa untuk membaca buku dengan durasi waktu yang ditentukan.

Selain pengembangan lembar kerja siswa yang dilakukan oleh responden TS-04, responden SS-05 juga mengembangkan lembar kerja siswa untuk materi serupa namun dengan metode yang berbeda. Pada lembar kerja milik responden SS-05, siswa dituntut melakukan praktik menggunakan alat peraga sederhana serta menggunakan pengetahuan yang dimiliki siswa mengenai jenis segitiga sebelumnya. Bentuk dari lembar kerja siswa milik responden SS-05 dan pengerjaannya bisa diamati pada **Gambar 3**.



**Gambar 3.** Lembar Kerja Siswa Responden SS-05 dan Contoh Pengerjaannya

Dari dua contoh yang telah disebutkan, kita dapat mengetahui bahwa inovasi pembelajaran dapat dilakukan utamanya pada pengembangan lembar kerja siswa oleh guru, sehingga lembar kerja siswa dapat menjadi media pembelajaran yang membantu proses pembelajaran. Seperti yang telah disampaikan oleh Beladina *et al* (2013: 35), “Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD) atau dalam kata lain adalah Lembar Kegiatan Siswa (LKS) atau *worksheet* merupakan suatu media pembelajaran yang dapat digunakan untuk mendukung proses belajar.” Hal tersebut sejalan dengan Ladyawati dalam Shobirin *et al.* (2013: 64) yang menyatakan bahwa penggunaan LKS dimaksudkan untuk memberikan kemudahan siswa dalam memahami materi yang diajarkan dalam proses pembelajaran. Pengembangan lembar kerja ini

dapat disesuaikan guru pada kegiatan pembelajaran yang dilakukan dan kemampuan yang dimiliki oleh siswa sendiri.

Selain pengembangan lembar kerja siswa untuk proses pembelajaran, guru Matematika MTsN di Kabupaten Ngawi juga berupaya untuk melakukan pengembangan pada pelaksanaan penilaian agar sesuai dengan tuntutan kurikulum yang mewajibkan dilakukannya penilaian ketiga aspek domain kemampuan siswa. Pengembangan yang dilakukan dapat dilihat pada lampiran RPP serta pelaksanaan penilaian yang dilakukan oleh guru. Banyak yang sudah melakukan perencanaan penilaian pada saat pembuatan RPP, sehingga instrumen dan rubrik penilaian yang digunakan tercantum dalam lampiran. Selain kelengkapan instrumen dan rubrik, teknik penilaian yang digunakan guru Matematika MTsN di Kabupaten Ngawi juga sudah mulai beragam. Contohnya teknik penilaian yang digunakan guru Matematika MTsN di Kabupaten Ngawi untuk materi Teorema Pythagoras diantaranya tes tertulis, asesmen kinerja, asesmen proyek, serta portofolio.

---

#### 4. Simpulan

Dari penelitian yang telah dilakukan, didapatkan beberapa kesimpulan. Pertama kualitas perencanaan pembelajaran yang dilakukan guru Matematika MTs di Kabupaten Ngawi pada Materi Teorema Pythagoras untuk aspek perencanaan proses pembelajaran dan perencanaan asesmen secara berturut-turut termasuk dalam kategori sangat baik dan baik. Guru Matematika MTs di Kabupaten Ngawi dalam penyusunan rpp sudah mengikuti ketentuan standar proses yang berlaku. Namun masih ada guru yang belum melengkapi lampiran yang harusnya disertakan.

Kesimpulan kedua adalah kualitas pembelajaran yang dilakukan guru Matematika MTs di Kabupaten Ngawi pada materi Teorema Pythagoras untuk aspek pelaksanaan proses pembelajaran dan pelaksanaan penilaian secara berturut-turut termasuk dalam kategori sangat baik dan cukup baik. Hal ini dikarenakan, mayoritas pembelajaran yang dilakukan guru telah disesuaikan dengan kurikulum yang berlaku, dimana siswa didorong untuk berperan aktif dalam pembelajaran. Sedangkan untuk pelaksanaan penilaiannya, guru-guru sudah menggunakan beberapa teknik penilaian autentik menyesuaikan kebutuhan dengan tujuan yang ingin dicapai. Namun untuk permasalahan yang digunakan, banyak yang masih berupa pengaplikasian konsep.

Kesimpulan selanjutnya adalah mengenai inovasi pembelajaran dan penilaian autentik yang dilakukan guru Matematika MTs di Kabupaten Ngawi. Inovasi yang dikembangkan diantaranya soal permasalahan, LKPD, serta teknik penilaian itu sendiri. Meskipun tidak dilakukan semua guru, pengembangan soal yang dimaksud di sini adalah pemberian soal yang tidak hanya pengaplikasian konsep namun tingkat kognitif yang lebih tinggi. Kemudian untuk LKPD, hal ini dikembangkan oleh beberapa guru untuk membantu mereka dalam mendorong siswa untuk memahami materi yang diajarkan. Sedangkan untuk teknik penilaian, beberapa diantaranya yang digunakan oleh guru Matematika MTS di Kabupaten Ngawi yaitu tes tertulis, kinerja, proyek, produk, observasi, dan portofolio.

---

#### Daftar Pustaka

- Abdussakir. (2009). Pembelajaran Geometri Sesuai Teori Van Hiele. *MADRASAH: Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Dasar*, 2(1), 1-13.
- Beladina, N., Suyitno, A., & Kusni. (2013). Keefektifan Model Pembelajaran CORE Berbantuan LKPD terhadap Kreativitas Matematis Siswa. *Unnes Journal Mathematics Education*, 2(3), 34-39.
- Dewi, N. R., & Kusumah, Y. S. (2017). Implementasi Brain-Based Learning Berbantuan Web terhadap Peningkatan Kemampuan Penalaran Matematis Siswa. *Unnes Journal of Mathematics Education*, 6(1), 128-133.
- Kartowagiran, B., & Jaedun, A. (2016). Model Asesmen Autentik untuk Menilai Hasil Belajar Siswa Sekolah Menengah Pertama (SMP): Implementasi Asesmen Autentik di SMP. *Jurnal Penelitian dan Evaluasi Pendidikan*, 20(2), 131-141.
- Laelasari. (2017). Penilaian Autentik dalam Pembelajaran Matematika. *SOSIOHUMANIORA: Jurnal Ilmiah Ilmu Sosial dan Humaniora*, 3(2), 99-103.
- Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 23 Tahun 2016 Tentang Standar Penilaian Pendidikan

- Sholihah, S. Z., & Afriansyah, E. A. (2017). Analisis Kesulitan Siswa dalam Proses Pemecahan Masalah Geometri Berdasarkan Tahap Berpikir Van Hiele. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(2), 287-298.
- Shobirin, M., Subyantoro, & Rusilowati, A. (2013). Pengembangan Lembar Kerja Siswa Bahasa Inggris Bermuatan Nilai Pendidikan Karakter Kelas V Madrasah Ibtidaiyah Semarang. *Journal of Primary Educational*, 2(2), 63-70.
- Sugiyono. (2015). *Metode Penelitian Pendidikan: Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Umami, M. (2018). Penilaian Autentik Pembelajaran Pendidikan Agama Islam dan Budi Pekerti dalam Kurikulum 2013. *Jurnal Kependidikan*, 6(2), 222-232.
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional.