

Bagaimana Menjadi Guru Profesional yang Humanis

Penulis



Pembicara 1

Dr. Yulyanti Harisman, S.Si., M.Pd.

(Universitas Negeri Padang)

Yulyanti Harisman

Universitas Negeri Padang

Email: yulyanti_h@fmipa.unp.ac.id

Bagaimana Menjadi Guru Profesional (Humanis)

Oleh

Dr. Yulyanti Harisman. S.Si, M.Pd
Program Studi Pendidikan Matematika, Universitas Negeri Padang
Email: yulyanti_h@fmipa.unp.ac.id

ABSTRAK

Guru adalah penopang suksesnya pendidikan anak bangsa. Humanis tidak dapat dilepaskan dari profesionalisme. Guru memiliki bermacam pemikiran, diantaranya beragam beliefs, pedagogi dan didactic serta bagaimana mereflesi pembelajaran yang telah dilakukan. Pada makalah ini akan disajikan bagaimana ragam dari hal – hal tersebut yang dirangkum dari penelitian ahli dan penelitian pribadi yang sudah dipublish di beberapa prosiding dan jurnal.

Kata Kunci: *profesionalisme, attitude, beliefs, didactic dan pedagogic,refleksi*

Humanis

Humanis/hu·ma·nis/ n 1 orang yang mendambakan dan memperjuangkan terwujudnya pergaulan hidup yang lebih baik, berdasarkan asas perikemanusiaan; pengabdian kepentingan sesama umat manusia; 2 penganut paham yang menganggap manusia sebagai objek terpenting; 3 penganut humanisme (<https://kbbi.web.id/humanis>)

Guru humanis dapat ditempuh dengan merubah kegiatan belajar mengajar (KBM) yang selama ini berlaku. Pengajaran berpusat pada guru (*teacher oriented*) perlu ditinggalkan dengan proses KBM yang berpusat pada peserta didik (*student oriented*). Bukan hanya guru, peserta didik juga merupakan bagian dari subjek dalam KBM.

Menjadi guru profesional tidak cukup dengan memiliki kompetensi akademik, pedagogik, sosial, dan profesional, tetapi juga harus mempunyai jiwa humanis ketika mengajar yang melekat pada setiap kompetensi tersebut

Resume profesionalisme guru yang ditinjau dari beberapa Aspek

A. Beliefs

Beliefs guru terhadap pembelajaran sangat penting untuk dikaji, karena beliefs tersebut akan mempengaruhi bagaimana praktik mengajar mereka di kelas. Beswick [1] meringkas tiga kategori pandangan tentang beliefs guru dengan menggabungkan pandangan guru tentang pembelajaran matematika yang dikemukakan Ernest [2] dan Van Zoest (dalam Beswick) [3] yang disajikan pada tabel berikut.

Tabel 1. Kategori dari Keyakinan Guru

Keyakinan tentang matematika murni [2]	Keyakinan tentang belajar matematika Van Zoest et al dalam [3]	Keyakinan tentang pembelajaran matematika [2]
<i>Instrumentalist</i>	Konten difokuskan dengan penekanan pada kinerja	Penguasaan keahlian, pasif dalam menerima pengetahuan
<i>Platonist</i>	difokuskan dengan penekanan pemahaman	Aktif mengkonstruksi pengetahuan
<i>Problem solving</i>	Difokuskan pada siswa(pembelajar)	Pembelajaran difokuskan untuk mengeksplorasi apa yang menjadi ketertarikan siswa

Pada tabel terlihat bahwa keyakinan guru tentang matematika murni terdiri dari tiga pandangan yaitu: *instrumentalist*, *Platonist* dan *problem solving*. Pandangan *Instrumentalist* adalah pandangan dimana guru beranggapan bahwa matematika merupakan kumpulan dari fakta, aturan dan keterampilan yang berdiri sendiri. Selanjutnya pandangan *Platonist* adalah pandangan dimana guru beranggapan bahwa matematika merupakan kumpulan fakta, aturan dan keterampilan yang saling berkaitan satu dengan lainnya. Selanjutnya pandangan *Problem solving* adalah guru beranggapan bahwa matematika merupakan ilmu kreatif yang berguna dalam kehidupan sehari-hari. Kemudian tiga pandangan ini dikembangkan menjadi empat pandangan oleh Mosvold [4] yang digambarkan melalui tabel berikut.

Tabel 2. Pengembangan Kategories Berwick tentang Beliefs Guru

Keyakinan	Keyakinan	Keyakinan	Beliefs tentang MKT
-----------	-----------	-----------	---------------------

tentang matematika	tentang belajar matematika	tentang pembelajaran)	(Mathematical Knowledge For Teaching)
<i>Instrumentalist</i>	Konten difokuskan dengan penekanan pada kinerja	Penguasaan keahlian, pasif dalam menerima pengetahuan	Mengingat konten
<i>Platonist</i>	Konten difokuskan dengan penekanan pemahaman	Aktif mengkontruksi pengetahuan	Memahami konten
<i>Problem solving</i>	Konten difokuskan pada siswa(pembelajar)	Pembelajaran difokuskan untuk mengeksplorasi apa yang menjadi ketertarikan siswa	Menyesuaikan dan membedakan

Berikut adalah hasil kajian dari penelitian saya sendiri tentang kategori beliefs guru dalam pembelajaran tentang pemecahan masah yang dapat diliha pada Tabel 3.

Tabel 3. Kategori Beliefs Guru terhadap Proses Pembelajaran tentang Pemecahan Masalah Matematis

Uraian aspek	Kategori		
	<i>Good</i>	<i>Very Good</i>	<i>Excellent</i>

Uraian aspek	Kategori		
	<i>Good</i>	<i>Very Good</i>	<i>Excellent</i>
<i>Beliefs</i> guru terhadap pembelajaran tentang pemecahan masalah matematis	Guru memandang bahwa pembelajaran tentang pemecahan masalah matematis ditekankan pada <i>performance</i> (menekankan kepada mengetahui aturan dan prosedur tanpa memahami) terhadap proses pemecahan masalah matematis	Guru memandang bahwa pembelajaran tentang pemecahan masalah matematis ditekankan pada memahami proses pemecahan masalah matematis	Guru memandang bahwa pembelajaran tentang pemecahan masalah matematis ditekankan pada bagaimana siswa mengkonstruksi proses pemecahan masalah matematis.
<i>Beliefs</i> guru terhadap siswa dalam belajar tentang pemecahan masalah matematis	Guru memandang bahwa jika diberikan sebuah permasalahan matematis maka siswa menyelesaikan dengan cara menerima pengetahuan dari guru	Guru memandang bahwa dalam jika diberikan sebuah permasalahan matematis maka siswa menyelesaikan dengan cara mengkonstruksi pengetahuannya dengan arahan guru	Guru memandang bahwa jika diberikan sebuah permasalahan matematis maka siswa menyelesaikan dengan cara mengeksplorasi strategi pemecahan masalah berdasarkan ketertarikan sendiri
<i>Beliefs</i> guru terhadap pengetahuan matematika untuk pembelajaran tentang pemecahan masalah matematis	Guru memandang bahwa dalam melakukan proses pemecahan masalah matematis, kita harus mengingat definisi-definisi/aturan-aturan yang diperlukan untuk memecahkan masalah	Guru memandang bahwa dalam melakukan proses pemecahan masalah matematis, kita harus memahami definisi-definisi/aturan-aturan yang diperlukan untuk memecahkan masalah	Guru memandang bahwa dalam melakukan proses pemecahan masalah matematis, kita harus dapat menyesuaikan dan membedakan definisi-definisi yang digunakan untuk memecahkan masalah

B. Pedagogig dan didatic

Aspek yang berkaitan dengan profesionalisme guru dalam proses pembelajaran adalah kedalaman dan keluasan pedagogi dan didaktik

penelitian Zoest [5] telah melihat bagaimana guru melakukan proses pembelajaran yang disajikan pada tabel 1 berikut.

Tabel 4. Kategori pembelajaran proses berdasarkan analisis aksi guru pada penelitian Zoest [5]

<i>Content Performance</i>	<i>Content Understanding</i>	<i>Learner Interaction</i>
1. Pernyataan masalah & Klarifikasi		
Aksi Guru		
Membimbing ke arah metode yang telah ditentukan untuk menemukan solusi	Model tahap awal dari satu atau lebih metode untuk menemukan solusi	Memberikan informasi yang cukup dalam menetapkan maksud dari aktivitas (Cobb, Kayu, & Yackel dalam Zoest [3])
Student Actions		
Mulai memodelkan solusi kearah metode yang telah ditentukan	Mulai memodelkan dan memperluas metode untuk menemukan solusi	Mulai meninterpretasi dan mengklarifikasi dan berupaya untuk membangun satu atau Lebih banyak metode untuk menemukan solusi
2. Eksplorasi Solusi		
Aksi Guru		
Memeriksa kemajuan dan mencegah penyimpangan dari metode untuk menemukan solusi yang diharapkan.	Membiarkan siswa bekerja secara individu pada pilihan metode untuk menemukan solusi kemudian meminta mereka untuk membandingkan solusi	Mendorong dialog matematis dan konsensus atau bermufakat dengan siswa yang berbagi strategi dan upaya solusinya Yackel, Cobb, Wood, Wheatley, & Merkel dalam Zoest [3]).
Aksi Siswa		
Menjalankan	Melanjutkan untuk	Menjelaskan dan menegosiasikan strategi

Metode untuk menemukan solusi yang telah ditentukan dengan Klarifikasi dari guru.	mengembangkan metode garis besar yang diberikan guru dan kemudian membahas solusinya dengan anggota kelompok	solusi dan upaya solusi dengan anggota kelompok lain
---	--	--

3. Bantuan Kebuntuan

Aksi guru

Segera menghampiri dengan mengarahkan ulang ke metode untuk menemukan solusi yang telah ditentukan.	Menghampiri dengan cepat dan memberi saran kepada siswa untuk mencoba	Memfasilitasi kelanjutan dialog tanpa memberikan saran matematika secara substantif. Mendorong siswa untuk bertahan dan mengetahui masalah mereka sendiri. (Kayu, Cobb, & Yackel dalam Zoest [3]).
---	---	--

Aksi siswa

Meninjau kembali metode untuk menemukan solusi melalui review guru	Berusaha(berupaya) untuk menindaklanjuti atas saran solusi yang diberikan guru	Menafsirkan ulang masalahnya, menghasilkan strategi baru atau membangun pendekatan sebelumnya dengan wawasan baru.
--	--	--

4. Presentasi Solusi dan Interpretasi

Aksis Guru

Mengevaluasi jawaban siswa baik salah atau benar, jika salah mengulang kembali metode untuk menemukan solusi yang telah ditentukan.	Menerima jawaban benar secara non evaluatif sambil menahan diri untuk tidak membahas metode solusi yang tidak berhasil	Menerima jawaban benar dan salah secara non evaluatif menyelidiki metode solusi tanpa memperhatikan kesuksesan mereka. Membantu memverbalisasikan seluruh upaya solusi (Cobb, Wood, & Yackel dalam Zoest [3])
---	--	---

Menolak metode
solusi siswa

Aksi Siswa

Pasif menerima penilaian dari guru atas solusi yang diperoleh	Menyajikan solusi dan mendengarkan penjelasan metode solusi yang tampaknya	Menyajikan solusi dan berdialog tentang strategi solusi dengan guru dan siswa lain. Dapat memperbaiki metode solusi mereka berdasarkan diskusi ini
---	--	--

Berdasarkan kajian penelitian ahli, saya mencoba mengindentasi penelitian dan melakukan dalam proses pemecahan masalah dengan menganalisis tiga orang guru dan memperoleh hasil sebagai berikut.

Tabel 5. Kategori kedalaman dan keluasan aspek pedagogi dan didaktis guru pada proses pembelajaran tentang pemecahan masalah matematis

Aspek	Uraian aspek	Kategori		
		<i>Good</i>	<i>Very Good</i>	<i>Excellent</i>
Kedalaman dan Keluasan Aspek Didaktik dan Pedagogik dalam pembelajaran tentang pemecahan masalah matematis	Penggunaan berbagai strategi pemecahan masalah	Mengarahkan siswa kepada proses pemecahan masalah dengan strategi yang telah ditetapkan	Mengarahkan siswa kepada proses pemecahan masalah dengan strategi yang bervariasi	Guru meminta siswa untuk menampilkan proses pemecahan masalah sendiri dengan hanya memberikan bantuan petunjuk yang diperlukan
	Pembelajaran pemecahan masalah matematis secara heuristic	Siswa bersama guru melakukan pemahaman proses pemecahan masalah matematis sesuai dengan strategi yang	Siswa bersama guru melakukan pemahaman proses pemecahan masalah terhadap pilihan strategi	Siswa memahami proses pemahaman pemecahan masalah matematis dari strategi yang telah dikonstruksi sendiri

	telah ditetapkan	yang telah ditetapkan sebelumnya	
Penciptaan interaksi antara siswa, bahan ajar, dan guru dalam proses pembelajaran tentang pemecahan masalah matematis	Interaksi satu arah dari guru ke siswa dalam proses pemecahan masalah matematis	Interaksi dua arah tetapi tidak melibatkan siswa lain dalam proses pemecahan masalah matematis	Interaksi dua arah dengan melibatkan siswa lainnya secara kolaboratif dalam proses pemecahan masalah matematis

Berikut akan diuraikan bagaimana aspek salah satu aspek pada kedalaman aspek didaktis dan pedagogis.

Contoh kategori yang ditemukan pada materi...

Guru Sekolah 1

- Kegiatan inti:
1. Siswa berdiskusi dengan teman sekelompok untuk menemukan luas permukaan kubus
 2. Berbagai metode dilakukan siswa untuk menemukan luas permukaan kubus, salah satunya adalah dengan memotong sisi-sisi kubus hingga terlepas dan membentuk persegi-persegi dan menghitung seluruh luas persegi tersebut, kemudian menjumlahkannya yang diperlihatkan oleh gambar berikut.



Gambar 4. Siswa Memotong Semua Sisi Kubus Sampai Terlepas

3. Strategi lain yang ditampilkan siswa adalah hanya dengan memotong sisi kubus sehingga membentuk jaring-jaring dan menghitung luas persegi yang membentuk jaring-jaring kubus.
4. Kelompok lainnya juga melakukan strategi yang berbeda seperti tidak memotong kubus, tetapi hanya mengukur sisi-sisi kubus sehingga diperoleh salah satu luas persegi, kemudian menagalkan dengan enam



Gambar 5. Siswa Mengukur Sisi Bangun Ruang Kubus

Kegiatan penutup

5. Guru terus memantau siswa untuk berkeliling dan memberikan bantuan
 1. Siswa mempresentasikan hasil temuannya di depan kelas
 2. Siswa lain diminta menanggapi hasil temuan tersebut

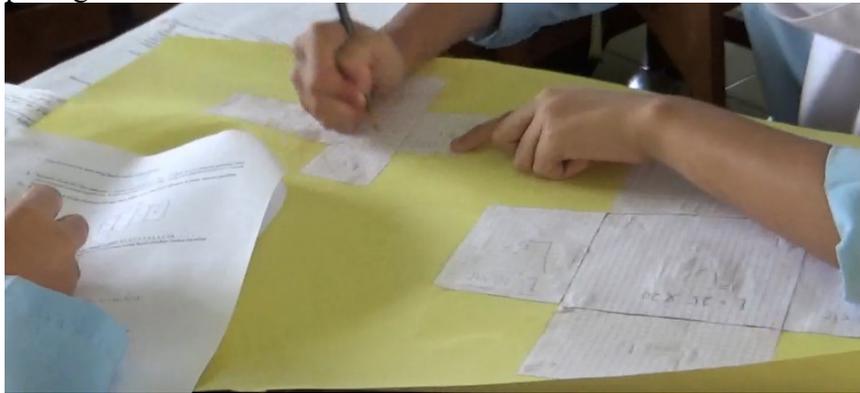
Guru Sekolah 2

Kegiatan :
pendahuluan

1. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yaitu bagaimana menemukan rumus luas permukaan kubus dan rumus luas permukaan balok
2. Guru membagikan LJK pada setiap kelompok dengan memberikan permasalahan pada LJK tersebut yaitu " Bu Yuli seorang pembuat kue, ia mendapatkan pesanan kue sebanyak 80 kotak. Biasanya Ibu Yuli membeli kotak tempat kue, tetapi kali ini Ibu Yuli ingin membuatnya sendiri agar tidak terlalu banyak mengeluarkan biaya. Kotak yang ingin dibuat Bu Yuli berukuran $25\text{ cm} \times 20\text{ cm} \times 15\text{ cm}$ atau berukuran $20\text{ cm} \times 20\text{ cm} \times 20\text{ cm}$. Ibu Yuli mulai menghitung-hitung ukuran kotak mana yang dipakai. Jika iya ingin membuat kotak dengan bahan yang sama tapi dengan biaya yang sedikit, kotak yang ukuran manakah yang dipilih Bu Yuli?

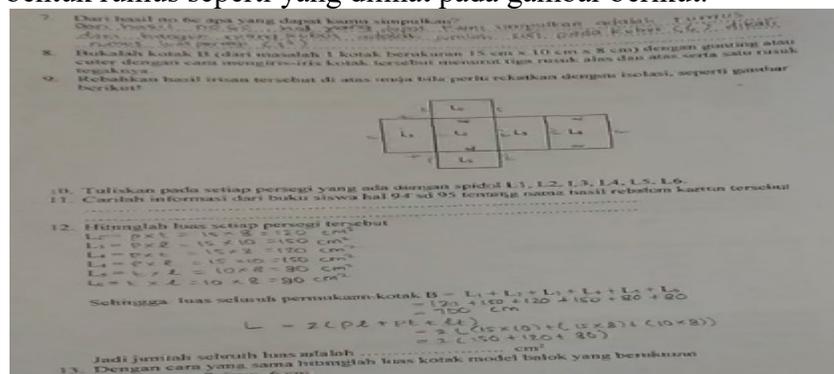
Kegiatan inti :

3. Guru menjelaskan permasalahan pada LJK dan mengarah apa yang akan dilakukan oleh setiap kelompok yaitu dengan cara menggambar pada kertas berpetak bentuk persegi dan persegi panjang sesuai dengan ukuran masalah yang diberikan pada LJK.
4. Siswa membuat persegi-persegi dan persegi panjang sesuai arahan guru, kemudian menempelnya pada kertas karton sehingga membentuk jaring-jaring kubus dan balok. Hal tersebut dapat dilihat pada gambar berikut



Gambar 6. Siswa Membuat Persegi-Persegi dan Persegi Panjang kemudian Menempelnya pada Kertas Karton

5. Setiap kelompok menghitung luas masing-masing persegi dan persegi panjang dan mengisikannya pada LJK
6. Siswa mengisikan jawabannya pada LJK, dengan menghitung semua luas persegi panjang dan persegi yang terbentuk dan memperoleh bentuk rumus seperti yang dilihat pada gambar berikut.



Gambar 7. Salah Satu Bentuk Isian LJK Siswa

7. Guru meminta kelompok membandingkan jumlah akhir dari kedua permukaan, mana permukaan yang jumlahnya lebih kecil itulah kota

Kegiatan penutup yang dipilih Bu Yuli untuk membuat kue Hasil kerja kelompok dipresentasikan di depan kelas

Guru Sekolah 3

Cuplikan proses pembelajaran guru S-3 pada video satu untuk materi jaring-jaring kubus

Kegiatan pendahuluan : Guru memberikan pemahaman tentang apa itu jaring-jaring kubus melalui media *power point*. Pada saat media ditampilkan terlihat kubus yang sisi-sisinya terbuka satu-persatu, dan guru S-3 memberikan penjelasan ketika semua sisinya terbuka dan membentuk bangun datar, maka itulah yang dinamakan jaring-jaring kubus.

Kegiatan inti : Strategi yang digunakan guru S-3 agar siswa dapat menemukan jaring-jaring kubus adalah dengan meminta masing-masing siswa untuk membuka buku paket, pada buku paket terdapat gambar beberapa rangkaian persegi. Guru meminta siswa untuk membayangkan mana rangkaian persegi yang akan membentuk bangun ruang kubus maka itu adalah jaring-jaring kubus, dan sebaliknya.

Kegiatan penutup : Pada saat proses verifikasi guru mengonfirmasi kebenaran bentuk rangkaian persegi itu kepada siswa dengan menampilkan hasil kerja beberapa siswa ke depan kelas.

C Refleksi Guru

Pengkategorian level refleksi guru yang dikemukakan Muir dan Beswick [6] disajikan pada tabel berikut.

Tabel 7.
Level Refleksi Guru terhadap Proses Pembelajaran

Level Refleksi	Gambaran Refleksi
----------------	-------------------

Level Refleksi	Gambaran Refleksi
Level 1: <i>Technical Reflection</i>	Guru berada pada tahap hanya mampu menggambarkan urutan umum praktek pengajaran di kelas, sering hanya fokus pada aspek teknis, tanpa pertimbangan nilai pengalaman atau perilaku contoh: Pelajaran berjalan baik Saya tidak punya cukup waktu untuk bertanya Para siswa semuanya bisa melakukan tugas
Level 2: <i>Deliberate Reflection</i>	Guru sudah mampu mengidentifikasi merefleksi lebih kritis dengan dasar pemikiran atau penjelasan untuk tindakan atau perilaku tidak hanya berdasarkan fakta pengajaran saja. Contoh: Johnny benar-benar tidak bisa mengerjakan tugas hari ini saya pikir pertanyaan itu terlalu sulit baginya, cara dia bekerja keluar dari konteks pemecahan masalah yang diberikan. Ini menunjukkan dia bingung dengan parameter yang ditanyakan. Saya benar-benar ingin mereka untuk menggunakan benda kongkrit, saya merasa sepertinya mereka tidak memiliki pemahaman konseptual yang baik tentang algoritma pemecahan permasalahan tersebut.
Level 3: <i>Critical Reflection</i>	Guru sudah melakukan refleksi yang mampu mengidentifikasi, mengkritisi, dan memberikan penjelasan dengan memasukan perspektif mempertimbangkan terhadap orang lain dan menawarkan alternatif untuk melakukan penyelesaian. contoh: Saya seharusnya tidak menempatkan Jack untuk menjelaskan apa sejumlah persegi itu, dia terlihat tidak nyaman. Mungkin saya bisa menerapkan strategi ' <i>think-pair-share</i> ' strategi yang membuat siswa bisa berbicara satu sama lain sebelum berbagi lebih terbuka. Saya selalu mengajarkan pembagian seperti itu, tapi saya lebih bisa melihat dari kaca mata mereka dan saya hanya berpikir harus ada cara yang lebih baik untuk membuat mereka lebih terlibat dalam proses, mungkin dengan menggunakan benda konkrit dalam pemecahan masalah tersebut lebih membantu.

Selanjutnya kategori ini dikembangkan oleh

Muir [6] yaitu *Technical*, *Deliberate*, dan *Critical*. Berdasarkan hasil penelitian ini mereka menemukan tingkatan dari refleksi yang dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 8.
Level Refleksi yang Ditinjau dari Objek Respons Refleksi

Level Refleksi	Objek dari respons refleksi		
	Diri sendiri	Pembelajaran	Siswa
<i>Technical</i>	Peran pribadi digambarkan selama proses pengajaran hanya berdasarkan deskripsi fakta dikelas bukan dari wawasan pribadi	Kegiatan mengajar dijelaskan dalam aspek teknis. Hanya fokus pada konsekuensi dari hasil praktek mereka	Guru menjelaskan tanggapan dari siswa dalam kegiatan mengajar yang dijelaskan dalam hal aspek teknik. Hanya fokus pada konsekuensi dari hasil praktek pengajaran mereka
<i>Deliberate</i>	Peran pribadi digambarkan selama proses pengajaran. Sebuah alasan yang rasional yang menggambarkan perilaku pribadi	Mengkritisi bagian yang terkait dengan praktek mengajar, dan alasan atau penjelasan untuk praktek mengejar telah diartikulasikan tidak hanya berdasarkan urutan mengajar saja	Guru menjelaskan tanggapan siswa untuk kegiatan mengajar yang dibangun berdasarkan penjelasan, respons, atau perilaku
<i>Critical</i>	Peran pribadi digambarkan selama pengajaran. berdasarkan dianalisis kritis dan alternatif yang muncul dari perilaku pribadi selama pengajaran	Tujuan dari praktek ini adalah untuk mengkritisi dan memberikan alternatif untuk kesuksesan atau ketidak suksesan dalam pengajaran	Tanggapan siswa untuk kegiatan mengajar dicatat, dan dasar pemikiran atau penjelasan berdsarkan respons atau perilaku yang dibangun. Potensi perbaikan dari kegiatan yang berkaitan dengan siswa diantisipasi dan ditanggapi oleh guru

Selanjutnya saya mencoba mengimitasi langkah yang dilakukan oleh penelitian tersebut tetapi pada proses pemecahan masalah matematis pada materi geometri dan diperoleh hasil

Aspek	Uraian aspek	Kategori		
		<i>Cukup</i>	<i>Baik</i>	<i>Sangat baik</i>

Aspek	Uraian aspek	Kategori		
		<i>Cukup</i>	<i>Baik</i>	<i>Sangat baik</i>
Refleksi Guru terhadap proses pembelajaran tentang pemecahan masalah matematis	Refleksi guru terhadap bagaimana cara memberikan pemahaman untuk memahami masalah dalam proses pembelajaran pemecahan masalah matematis	Merefleksi terhadap proses bagaimana cara memberikan pemahaman untuk memahami masalah dalam proses pembelajaran tentang pemecahan masalah hanya sebatas mengungkapkan fakta-fakta yang terjadi di kelas	Mampu merefleksi proses bagaimana cara memberikan pemahaman untuk memahami masalah dalam proses pembelajaran tentang pemecahan masalah, tetapi belum bisa memberikan alternatif bagaimana cara mengatasinya	Mampu merefleksi proses bagaimana cara memberikan pemahaman untuk memahami masalah dalam proses pembelajaran tentang pemecahan masalah, dan memberikan alternatif bagaimana cara mengatasinya
	Refleksi guru terhadap pemilihan strategi dalam proses pembelajaran tentang pemecahan masalah matematis	Merefleksi proses pemilihan strategi dalam pembelajaran tentang pemecahan masalah matematis hanya sebatas mengungkapkan fakta-fakta yang terjadi di kelas	Mampu merefleksi proses pemilihan strategi dalam pembelajaran tentang pemecahan masalah matematis, tetapi belum bisa memberikan alternatif bagaimana cara mengatasinya	Mampu merefleksi proses pemilihan strategi dalam pembelajaran tentang pemecahan masalah matematis, dan memberikan alternatif bagaimana cara mengatasinya
	Refleksi guru terhadap penggunaan strategi dalam proses pembelajaran tentang pemecahan masalah matematis	Merefleksi proses penggunaan strategi dalam pembelajaran tentang pemecahan masalah matematis hanya sebatas mengungkapkan	Mampu merefleksi proses penggunaan strategi dalam pembelajaran tentang pemecahan masalah matematis, tetapi belum bisa memberikan	Mampu merefleksi proses penggunaan strategi dalam pembelajaran tentang pemecahan masalah matematis, dan memberikan alternatif bagaimana cara mengatasinya

Aspek	Uraian aspek	Kategori		
		<i>Cukup</i>	<i>Baik</i>	<i>Sangat baik</i>
		fakta-fakta yang terjadi di kelas	alternatif bagaimana cara mengatasinya	
	Refleksi guru terhadap verifikasi solusi dalam proses pembelajaran tentang pemecahan masalah matematis	Merefleksi proses verifikasi solusi dalam pembelajaran tentang pemecahan masalah matematis hanya sebatas mengungkapkan fakta-fakta yang terjadi di kelas	Mampu merefleksi proses verifikasi solusi dalam pembelajaran tentang pemecahan masalah matematis, tetapi belum bisa memberikan alternatif bagaimana cara mengatasinya	Mampu merefleksi proses verifikasi solusi dalam pembelajaran tentang pemecahan masalah matematis, dan memberikan alternatif bagaimana cara mengatasinya
	Refleksi guru terhadap siswa dalam proses pembelajaran tentang pemecahan masalah matematis	Merefleksi perilaku siswa selama proses pembelajaran tentang pemecahan masalah matematis hanya sebatas mengungkapkan fakta-fakta yang terjadi di kelas	Mampu merefleksi perilaku siswa selama proses pembelajaran tentang pemecahan masalah matematis, tetapi belum bisa memberikan alternatif bagaimana cara mengatasinya	Mampu merefleksi perilaku siswa selama proses pembelajaran tentang pemecahan masalah matematis, dan memberikan alternatif bagaimana cara mengatasinya

A. Daftar Pustaka

- [1] Beswick, Kim 2005. The Beliefs/Practice Connection in Broadly Defined Contexts. *Mathematics Educations Research Journal*, 17(2), 39-68
- [2] Ernest, P 1989. *The Impact of Beliefs on the Teaching of Mathematics*. In P. Ernest (Ed.), *Mathematics teaching: The state of the art* (pp. 249–253). New York: Falmer

- [3] Beswick, Kim 2012. Teachers' Beliefs about School Mathematics and Mathematicians' Mathematics and Their Relationship to Practice. *Journal Education Study Math* 79:127-147
- [4] Mosvold, Reidar (dkk) 2015. Teachers' Beliefs about Mathematical Knowledge for Teaching Definitions. *International Electronic Journal of Mathematics Education – IΣJMΣ*. Vol.8, No.2-3
- [5] Zoest, Van, R, Laura, A, graham at tal. (1994). Beliefs About Mathematics Teaching Held by Pre-service Teachers Involved in a First Grade Mentorship Program. *Mathematics Education Research Journal*. Vol. 6, No. 1, 37-55
- [6] Muir, Tracey & Beswick, Kim .(2007). Simulating Reflection on Practice: Using the Supportive Classroom Reflection Process. *Journal Mathematics Teacher Education And Development*. Spesial Issue 2007, Vol 8, 74-79.