

**Pengembangan Model Pembelajaran Kontekstual Matematika di SMP Kelas IX yang Menekankan Religiusitas Peserta Didik**

**Wanda Nugroho Yanuarto**

Pendidikan Matematika, Universitas Muhammadiyah Purwokerto. Jl. Raya Dukuh Waluh, PO BOX 202 Purwokerto 53182, Kembaran Banyumas, Indonesia. Email: wandanugroho86@gmail.com

**Abstrak**

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan produk pembelajaran kontekstual matematika yang menekankan religiusitas peserta didik dan menghasilkan produk pengembangan pembelajaran kontekstual matematika yang menekankan religiusitas peserta didik yang valid, praktis, dan efektif. Jenis penelitian ini adalah penelitian pengembangan. Pengembangan pembelajaran difokuskan pada Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan juga pengembangan perangkat pembelajaran yang membantu keterlaksanaan model pembelajaran, yaitu buku panduan guru (BPG), lembar kerja siswa (LKS), dan lembar proyek. Hasil penelitian menunjukkan produk pengembangan memenuhi kriteria valid yang dinyatakan oleh para dosen ahli, kepraktisan yang dilihat dari kepraktisan guru terhadap perangkat pembelajaran dan kepraktisan peserta didik terhadap pemanfaatan LKS, proyek, dan penilaian diri, kriteria keefektifan yang dihasilkan oleh penilaian masing-masing LKS, observasi dan penilaian diri yang menghasilkan nilai (skor) tuntas. Oleh karena itu bisa disimpulkan bahwa pembelajaran kontekstual matematika yang menekankan religiusitas peserta didik memenuhi kriteria valid, praktis, dan efektif.

**Kata Kunci:** model pembelajaran kontekstual matematika, religiusitas

***Development of Mathematics Contextual Learning Models on Junior High School at 9<sup>TH</sup> Grade Focusing on Students' Religiosity***

***Abstract***

*The research aimed at developing mathematics contextual learning focusing on students' religiosity, and producing effective, valid, and practical product on the development on mathematics contextual learning focusing on students' religiosity. This study belongs to developmental research. The development of the learning focused on development procedure which produces development product, the development product consists of some education instruments such as lesson plan, guide book for teachers, students' worksheets, and self assessment, and an assessment for development product which used research instruments. The results of the research showed the products meet the characteristic of valid by the experts, practical aspects from teacher practical sheets towards learning product and students practical sheet towards the product, and effective aspects that shown by the result of assessing students' worksheets, observation sheet, and self assessment to students. Therefore learning contextual mathematics focusing on students religiosity was effective. It can be concluded that this research meet valid, practical, and effective criteria.*

**Keywords:** *mathematics contextual learning model, religiosity*

**How to Cite Item:** Yanuarto, W. (2014). Pengembangan model pembelajaran kontekstual matematika di SMP kelas IX yang menekankan religiusitas peserta didik. *PYTHAGORAS: Jurnal Pendidikan Matematika*, 9(2), 186-195. Retrieved from <http://journal.uny.ac.id/index.php/pythagoras/article/view/9079>

## PENDAHULUAN

Pendidikan pada dasarnya adalah untuk meningkatkan harkat dan derajat manusia. Sebuah pendidikan di mana manusia dapat dipandang lebih dibandingkan orang lain karena ilmu yang dimilikinya. Sejalan dengan hal tersebut Rasyidin (2006, p.4) menjelaskan bahwa hakikat suatu pendidikan tiada lain adalah humanisasi. Humanisasi adalah memanusiakan manusia sepenuhnya dalam pendidikan. Towne, Shavelson, & Feuer (2001, p.233) mengatakan bahwa

*Education is a life, education is life itself. It is quite difficult, even impossible to contend for the statement. We should clearly understand that education is a long process which lasts for the whole life. More than that life is the best teacher we might ever have. In other words, we can denote that we live educating ourselves and educate ourselves for living...*

Dari pernyataan tersebut berarti bahwa pendidikan adalah sebuah kehidupan. Pendidikan yakni segala pengalaman belajar di berbagai lingkungan yang berlangsung sepanjang hayat dan berpengaruh positif bagi perkembangan individu. Hal tersebut juga tergambar dalam tujuan pendidikan yaitu mewujudkan manusia ideal atau manusia yang dicita-citakan sesuai nilai-nilai dan norma-norma yang dianut. Oleh sebab itu, seharusnya pendidikan sebagai dasar manusia melangkah ke kehidupannya, bukan malah sebagai ilmu yang langsung terlupakan dan tidak berkaitan dengan kehidupan sekitar manusia itu sendiri.

Ada berbagai konsep hasil studi berbagai disiplin ilmu atau teori yang dipandang memiliki makna pendidikan. Munculnya berbagai konsep tersebut disebabkan setiap disiplin ilmu yang memiliki objek studi yang spesifik berkenaan dengan manusia. Filsuf pendidikan, John Dewey (Savage, 2002, p.79) mengingatkan bahwa teori pada akhirnya menjadi sesuatu yang paling praktis. Berbagai teori yang muncul silih berganti dengan daya atraktif masing-masing. Teori merupakan sinergi dari berbagai pendekatan dalam berbagai cabang disiplin ilmu. Untuk memahami hubungan teori dan implementasinya dalam dunia pendidikan, ada empat konsep kunci yang saling terkait, yaitu *teaching*, *learning*, *instruction*, dan *curriculum*.

Keempat konsep itu saling terkait. *Teaching* adalah refleksi sistem kepribadian sang guru yang bertindak secara professional, *learning*

adalah refleksi sistem kepribadian siswa yang menunjukkan perilaku yang terkait dengan tugas yang diberikan, *instruction* adalah sistem sosial tempat berlangsungnya mengajar dan belajar, sedangkan *curriculum* adalah sistem sosial yang terujung pada sebuah rencana untuk pengajaran (Amstrong, 2004, p.45).

Pembelajaran kontekstual dalam menjembatani masalah tersebut, perlu sebuah proses penyelesaian masalah yang membutuhkan pemikiran yang mendalam, khususnya dalam pembelajaran kontekstual matematika. Bagaimana peserta didik dapat membuat konsep abstrak yang didapat dari hal konkrit yang dihadapi di luar sekolah. Memahami hal tersebut Goldin (2002, p.214) dalam penelitiannya menjelaskan bahwa matematika adalah sebuah deskripsi yang sistematis dan belajar pola, sehingga tidak mustahil matematika dapat membuka pintu ke dunia yang lain. Kebanyakan orang berpikir matematika adalah sebuah interpretasi logika dan belajar menggunakan alasan dalam kerja yang dilakukan setiap hari. Hal ini dapat digunakan juga dalam berbagai persilangan budaya yang tidak mengacu pada satu budaya tertentu saja, serta bisa dimanfaatkan dalam dunia usaha, teknologi, ekonomi, bisnis, dan keuangan.

*Contextualization* membuat peserta didik belajar mengkonstruksikan kasus tertentu, melihat sebuah kasus itu dalam kaca mata umum, yang kemudian digunakan sebagai cara konkrit merepresentasikan situasi baru dan penyelesaian atas kasus tersebut. Singkatnya, pandangan ide matematika kontekstual adalah kebalikan dari kerja formal yaitu matematika abstrak. Walaupun proses abstraksi dan kontekstual matematika adalah dua hal yang merepresentasikan sebuah pendidikan matematika, tetapi proses *contextualization* adalah cara baru peserta didik memandang sebuah konsep matematika yang dapat dipahami dengan sumber disiplin ilmu yang lain.

Pembelajaran yang mengedepankan aspek pengetahuan dan aspek religi sekaligus belum "terjamah" oleh pakar pendidikan. Pelaksanaan pembelajaran dengan penekanan religiusitas pada contoh kontekstual matematika juga belum dioptimalkan. Mengapa hal ini dianggap penting bagi peserta didik yang *notabene* adalah anak muda generasi bangsa? Karena sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Reich (2006, p.242) yang menekankan aspek religius dengan kehidupan anak muda di dunia. Dia berpendapat bahwa hasil penelitian yang dilakukannya terdiri atas dua pesan penting, yaitu (1) bagaimana pendidikan religius dapat membangun iklim

belajar mandiri bagi para anak muda dan (2) bagaimana pendidikan religius menjadi sebuah jembatan antara pengembangan kehidupan anak muda dengan kehidupan yang harus ditaati menurut pertimbangan religius.

Oleh karena itu perlu dipikirkan bagaimana mengembangkan suatu teori pembelajaran matematika yang dapat bermakna bagi peserta didik sekaligus berguna juga dalam pemenuhan aspek religiusnya. Proses perolehan tersebut dikembangkan dalam pembelajaran kontekstual matematika yang menekankan religiusitas.

Sebelum mempelajari pembelajaran kontekstual matematika yang menekankan religiusitas peserta didik, perlu kiranya mengetahui sejarah pembelajaran kontekstual. Pembelajaran kontekstual lahir di Amerika di mana setiap sekolah di sana akan menjamin semua siswa belajar menggunakan pikirannya dengan baik untuk mempersiapkan diri menjadi warga negara yang bertanggung jawab, untuk melanjutkan ke jenjang pendidikan selanjutnya, agar bisa menjadi pekerja produktif di dalam ekonomi modern, siswa Amerika akan menjadi yang terunggul di dunia dalam prestasi ilmu pengetahuan dan matematika, semua orang dewasa Amerika akan bisa baca tulis dan akan memiliki pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan untuk bersaing di dalam ekonomi global dan menjalankan hak serta tanggung jawab kewarganegaraan, dan semua sekolah di Amerika akan bebas narkoba dan bebas kekerasan, serta akan memberikan lingkungan penuh disiplin yang kondusif untuk belajar (Johnson, 2011, p.43).

Pembelajaran kontekstual matematika terdiri atas tiga prinsip ilmiah, yaitu prinsip kesalingbergantungan, prinsip diferensiasi, dan prinsip pengaturan diri. Secara singkat, prinsip kesalingbergantungan yang menghubungkan semua hal di dalam semesta dengan hal yang lainnya mencakup beragam komponen sistem pembelajaran kontekstual. Irwin (2005, p.131) juga mengatakan bahwa prinsip ini memerlukan penghubungan, penggabungan, berpikir kritis dan kreatif, merumuskan tujuan yang jelas, menetapkan standar tinggi, melakukan tugas-tugas yang berarti untuk semua, menghargai setiap orang, dan menggunakan metode penilaian yang menghubungkan pembelajaran dengan dunia nyata.

Prinsip selanjutnya adalah prinsip diferensiasi, sesuai dengan yang dikatakan oleh Repacholi & Slaughter (2003, p.75), mengatakan bahwa:

*There are three categories of differentiation, (1) differentiation by task, which involves setting different tasks for pupils of different abilities, (2) differentiation by support, which means giving more help to certain pupils within the group, (3) differentiation by outcome, which involves setting open-ended tasks and allowing pupil response at different levels*

Yang artinya adalah ada tiga kategori diferensiasi yaitu (1) diferensiasi oleh tugas, yang melibatkan tugas yang berbeda untuk peserta didik dengan kemampuan yang berbeda pula, (2) diferensiasi oleh dukungan, yang artinya memberikan bantuan lebih kepada peserta didik dalam suatu kelompok, dan (3) diferensiasi oleh hasil, yang melibatkan tugas *open-ended* dan memperbolehkan peserta didik merespon tugas tersebut dalam kemampuan mereka sendiri.

Komponen pembelajaran dan pengajaran kontekstual yang mencakup pembelajaran praktik aktif dan langsung misalnya, terus menerus mencoba siswanya untuk mencipta. Prinsip ketiga adalah prinsip pengaturan diri, yaitu para pendidik mendorong setiap siswa untuk mengeluarkan seluruh potensinya. Untuk menyesuaikan dengan prinsip ini Johnson (2011, p.82) mengatakan bahwa sasaran utama sistem pembelajaran kontekstual adalah menolong para siswa mencapai keunggulan akademik, memperoleh keterampilan karier, dan mengembangkan karakter dengan cara menghubungkan tugas sekolah dengan pengalaman serta pengetahuan pribadinya. Ketika peserta didik menghubungkan materi akademik dengan konteks keadaan pribadi mereka, maka akan terlibat kegiatan yang mengandung prinsip pengaturan diri. Mereka menerima tanggung jawab atas keputusan dan perilaku sendiri, menilai alternatif, membuat pilihan, mengembangkan rencana, menganalisis informasi, menciptakan solusi, dan dengan kritis menilai bukti.

Pembelajaran kontekstual matematika membutuhkan proses berpikir kritis dan kreatif. Berpikir kritis yang memungkinkan mereka menganalisis pemikiran sendiri untuk memastikan bahwa manusia telah menentukan pilihan dan menarik kesimpulan cerdas. Peserta didik yang tidak berpikir kritis tidak dapat memutuskan apa yang harus dipikirkan, apa yang harus dipercaya, atau bagaimana harus bertindak. Karena gagal berpikir mandiri, maka peserta didik akan meniru orang lain, mengadopsi

keyakinan dan menerima kesimpulan orang lain dengan pasif.

Berpikir kritis, bukan satu-satunya keahlian yang dapat membantu manusia menjadi bertanggung jawab dan sempurna. Kreativitas manusia juga memiliki kekuatan untuk memberi semangat dan mengubah individu dan masyarakat (van den Brink, 2007, p.60). Berpikir kreatif bukan berarti mencoba untuk memperlembut emosi dengan cara memfokuskan diri pada sebuah proses logika sebagai bagian dari proses berpikir. Sebaliknya berpikir kreatif adalah kebiasaan dari pikiran yang dilatih dengan memperhatikan intuisi, menghidupkan imajinasi, mengungkapkan kemungkinan-kemungkinan baru, membuka sudut pandang yang menakutkan, dan membangkitkan ide-ide yang tidak terduga. Berpikir kreatif, membutuhkan ketekunan, kedisiplinan diri dan perhatian penuh.

Pembelajaran matematika yang memberikan kekuatan bagi peserta didik adalah pembelajaran matematika yang dapat memberikan sebuah kebermaknaan. Peserta didik dapat membangun sebuah hubungan antar pengetahuan yang dimilikinya menjadi sebuah penjelasan yang logis dalam kehidupan. Hal tersebut juga diterangkan oleh Borman, et al (2005, p.2) bahwa keterkaitan yang mengarah pada makna adalah inti dari pembelajaran dalam pendidikan. Ketika peserta didik dapat mengaitkan isi dari mata pelajaran akademik seperti matematika, ilmu pengetahuan alam, atau sejarah dengan pengalaman mereka sendiri, peserta didik akan menemukan makna, dan makna tersebut memberikan alasan pentingnya belajar.

Pentingnya menciptakan sebuah pembelajaran kontekstual yang memiliki tingkat akurasi dan ketepatan kegiatan di kelas, perlu diperhatikan beberapa komponen yang harus disertakan dalam pembelajaran. Hal tersebut dijelaskan oleh Johnson (2011, p.21) bahwa untuk menerapkan pembelajaran kontekstual, ada sejumlah komponen yang mesti ditempuh yaitu: (1) konstruktivisme (*constructivism*), (2) menemukan (*inquiry*), (3) bertanya (*questioning*), (4) masyarakat belajar (*learning community*); (5) pemodelan (*modeling*); (6) refleksi (*reflecting*); dan (7) penilaian sebenarnya (*authentic assessment*).

Pembentukan sebuah sikap karakter bagi peserta didik penting untuk dilakukan. Salah satu pembentukan sikap yang dapat ditekankan dalam pembelajaran kontekstual adalah religiusitas peserta didik. Davies (1993, p.14) mengatakan bahwa religiusitas adalah salah satu elemen

bahasan dalam ilmu psikologi, khususnya psikologi agama. Pada hakikatnya, sangat sulit mengembangkan salah satu disiplin ilmu ini, karena ada beberapa rintangan dan kekurangan serta keterbatasan dalam mempelajari sikap religius seseorang.

Dalam bukunya McGhee (1992, p.153) menyebutkan ada lima dimensi keagamaan dalam diri manusia yakni dimensi praktik agama, dimensi keyakinan, dimensi pengetahuan agama, dimensi pengalaman keagamaan, dan dimensi konsekuensi. *Religious practice (the ritualistic dimension)* merupakan tingkatan sejauh mana seseorang mengajarkan kewajiban ritual di dalam agamanya, sedangkan *religious belief (the ideological dimension)* menunjukkan sejauh mana orang menerima hal-hal dogmatik di dalam ajaran agamanya. Adapun *religious knowledge (the intellectual dimension)* merupakan seberapa jauh seseorang mengetahui tentang ajaran agamanya.

Hal ini berhubungan dengan aktivitas seseorang untuk mengetahui ajaran-ajaran dalam agamanya. *Religious feeling (the experiential dimension)* merupakan dimensi yang terdiri atas perasaan-perasaan dan pengalaman-pengalaman keagamaan yang pernah dirasakan dan dialami. Misalnya seseorang merasa dekat dengan Tuhan, seseorang merasa takut berbuat dosa, seseorang merasa doanya dikabulkan Tuhan, dan sebagainya. *Religious effect (the consequential dimension)* merupakan dimensi yang mengukur sejauh mana perilaku seseorang dimotivasi oleh ajaran agamanya di dalam kehidupannya. Misalnya ikut dalam kegiatan konversasi lingkungan, ikut melestarikan lingkungan alam dan lainnya. Oeh karena itu, berdasarkan uraian di atas penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan dan menghasilkan produk pembelajaran kontekstual matematika yang menekankan religiusitas peserta didik.

## METODE

### Jenis Penelitian

Penelitian ini termasuk penelitian pengembangan atau *developmental research*. Pengembangan pembelajaran difokuskan pada Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan juga pengembangan perangkat pembelajaran yang membantu keterlaksanaan model pembelajaran, yaitu buku panduan guru (BPG), lembar kerja siswa (LKS), dan lembar proyek.

### Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan tanggal 30 Mei – 6 Juni 2014. Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 2 Banyumas, Jawa Tengah.

### Target/Subjek Penelitian

Subjek penelitian ini adalah peserta didik kelas IX SMP Negeri 2 Banyumas, Jawa Tengah. Dari seluruh kelas IX yang diambil 1 kelas sebagai kelas uji coba, yaitu kelas IXA.

### Prosedur

Pengembangan pembelajaran difokuskan pada: (1) prosedur pengembangan yang akan menghasilkan sebuah produk pengembangan, (2) produk pengembangan yakni; pengembangan pembelajaran kontekstual matematika yang diaplikasikan pada Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan juga pengembangan perangkat pembelajaran yang membantu keterlaksanaan model pembelajaran, yaitu buku panduan guru, Lembar Kerja Siswa (LKS), lembar proyek peserta didik, dan (3) penilaian produk pengembangan yang akan menghasilkan instrumen penelitian. Dalam mengembangkan pembelajaran ini, tahapan penelitian yang dilakukan adalah sebagai berikut: (1) *need assessment*, (2) desain, (3) validasi dan revisi pertama, (4) uji coba lapangan dan revisi kedua, dan (5) produk akhir.

### Teknik Analisis Data

#### Analisis Data Kelayakan Instrument

Pengembangan instrumen diawali dengan tahapan validasi. Oleh karena itu, diperlukan lembar validasi instrumen penelitian yang akan digunakan para ahli untuk menilai semua instrumen yang akan dipakai dalam penelitian, yaitu lembar penilaian validasi terhadap RPP, BPG, LKS, lembar proyek, lembar observasi sikap religiusitas peserta didik, lembar penilaian diri sikap religiusitas, lembar kepraktisan guru terhadap perangkat pembelajaran, dan lembar kepraktisan peserta didik terhadap pemanfaatan LKS, lembar proyek, dan lembar penilaian diri.

#### Analisis Data Produk Penelitian

Data yang diperoleh dari para ahli dan praktisi dianalisis untuk menjawab apakah pembelajaran yang dikembangkan sudah dikatakan valid ditinjau dari kekuatan landasan teoritis. Adapun data hasil uji coba lapangan digunakan untuk menjawab kategori kepraktisan dan keefektifan pembelajaran yang dikembangkan.

Untuk melihat kategorisasi skor kevalidan produk digunakan validitas Aiken dengan rumus:

$$V = \frac{\sum s}{N(c-1)}$$

Keterangan: N: banyaknya validator ; C : banyaknya skala likert validasi;  $s = r - 1$  ; r : nilai validasi yang diberikan oleh validator. Produk pembelajaran dikatakan valid jika nilai validasi Aiken ( $V \geq 0,5$ ). Kesimpulan umum produk dapat digunakan jika pada kategori layak digunakan dengan revisi (LDR) dan layak digunakan (LD). Apabila kategori LDR, maka dilakukan revisi sesuai dengan masukan indikator.

Adapun untuk kategorisasi tingkat kepraktisan produk dilihat dari kepraktisan pembelajaran yang dilakukan oleh guru dan peserta didik. Dari hasil penilaian ditentukan jumlah skor nilai, selanjutnya skor nilai dirujuk dari Tabel 1.

Tabel 1. Kategori Nilai Kepraktisan Pembelajaran

Interval Skor	Nilai	Kategori
$32,00 < X \leq 40,00$	A	Sangat Praktis
$26,67 < X \leq 32,00$	B	Praktis
$21,33 < X \leq 26,67$	C	Cukup Praktis
$16,00 < X \leq 21,33$	D	Kurang Praktis
$8,00 \leq X \leq 16,00$	E	Tidak Praktis

Kepraktisan pembelajaran oleh guru dan peserta didik yang dikembangkan memiliki kepraktisan yang baik jika penilaian dari guru menunjukkan skor nilai (X) berada pada rentang kategori minimal praktis. Jika tingkat pencapaian kepraktisan di bawah praktis, maka perlu revisi berdasarkan masukan oleh guru. Hasil revisi akan digunakan pada uji coba selanjutnya. Selanjutnya, adapun untuk kategori keefektifan produk didasarkan pada pedoman kategorisasi yang tertera pada Tabel 2.

Tabel 2. Kategorisasi Keefektifan Hasil Penilaian Pembelajaran

No.	Aspek Penilaian	Kategori
1.	LKS	Minimal 70%
2.	Lembar Observasi	peserta didik
3.	Lembar Penilaian Diri	memperoleh predikat
4.	Lembar Proyek	Cukup (C)

Dalam pembelajaran kontekstual matematika yang menekankan religiusitas peserta didik juga diukur kompetensi peserta didik berupa pengetahuan, sikap, dan keterampilan. Salah satu analisis yang dilakukan adalah analisis pemerolehan nilai kompetensi pengetahuan.

Nilai akhir penilaian pengetahuan didapatkan dari pengolahan nilai akhir pengetahuan. Nilai akhir yang sudah didapatkan kemudian dikonversikan menjadi nilai predikat sebagai kesimpulan hasil dalam melakukan proses pembelajaran ditinjau dari kompetensi pengetahuan. Konversi predikat nilai pengetahuan dilihat dalam Tabel 3.

Tabel 3. Konversi Nilai Pengetahuan

Interval Skor	Nilai	Kategori
$92,33 < X \leq 100,00$	A	Amat Baik
$70,72 < X \leq 92,33$	B	Baik
$49,11 < X \leq 70,72$	C	Cukup
$27,50 < X \leq 49,11$	D	Kurang
$0,00 \leq X \leq 27,50$	E	Sangat Kurang

Pada penelitian ini, penilaian pengetahuan dikatakan tuntas apabila 70% jumlah peserta didik memperoleh predikat minimal Cukup (C).

Pemerolehan kompetensi sikap dilihat dari dua hal, yaitu observasi sikap dan lembar penilaian diri sikap religiusitas. Pada observasi sikap terdiri atas 10 indikator sikap yang akan dinilai. Dengan masing-masing indikator tersebut memiliki skor maksimal 4, sedangkan pada lembar penilaian diri sikap religiusitas, memiliki 30 pernyataan. Pada setiap pernyataan memiliki 4 skala sikap yang ditawarkan. Penilaian predikat capaian menggunakan dasar sebagaimana ditunjukkan dalam Tabel 4.

Tabel 4. Konversi Nilai Sikap dari Observasi dan Penilaian Diri Sikap Religiusitas

Interval Skor	Nilai	Kategori
$41,91 < X \leq 50,00$	A	Amat Baik
$38,47 < X \leq 41,91$	B	Baik
$35,04 < X \leq 38,47$	C	Cukup
$31,60 < X \leq 35,04$	D	Kurang
$10,00 \leq X \leq 31,60$	E	Sangat Kurang

Penilaian sikap dan keterampilan dikatakan tuntas apabila 70% jumlah peserta didik memperoleh predikat minimal Cukup (C). Pemerolehan nilai kompetensi keterampilan didapatkan dari skor yang telah diperoleh peserta didik kemudian skor tersebut dikonversikan berdasarkan Tabel 5.

Tabel 5. Konversi Nilai Keterampilan

Interval Skor	Nilai	Kategori
$17,20 < X \leq 20,00$	A	Amat Baik
$15,21 < X \leq 17,20$	B	Baik
$13,22 < X \leq 15,21$	C	Cukup
$9,23 < X \leq 13,22$	D	Kurang
$5 \leq X \leq 9,23$	E	Sangat Kurang

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada tahapan pengembangan penelitian yang dilakukan, hasil uji coba produk merupakan tahapan pengembangan ke-4 yaitu tahap uji coba lapangan dan revisi kedua. Adapun uraian tentang hasil dari pelaksanaan kegiatan yang dilakukan dalam mengembangkan pembelajaran kontekstual matematika yang menekankan religiusitas peserta didik sebagai berikut.

### Data Uji Coba Instrumen

Uji coba instrumen dilakukan dengan meminta pendapat ahli yakni dosen Universitas Negeri Yogyakarta, yaitu Ibu Endang Listyani, M.Si, dan Ibu Dr. Dhoriva Urwatul Wutsqa. Seluruh instrumen yang dinilai ditinjau dari tiga aspek, yaitu: petunjuk, isi, dan bahasa. Uji coba ini untuk melihat kevalidan instrument yang digunakan dalam pembelajaran. Dari hasil validasi, diperoleh bahwa untuk semua instrumen penelitian yang dikembangkan memperoleh kategori sangat valid.

### Data Hasil Validasi Produk Pengembangan

Dari hasil validasi produk telah yang dilakukan, didapatkan bahwa produk pengembangan berupa RPP, BPG, LKS, dan lembar projek peserta didik memperoleh kategori valid sehingga produk tersebut dapat diujicobakan di lapangan.

### Data Hasil Kepraktisan Produk Pengembangan

Setelah produk yang dikembangkan divalidasi, langkah selanjutnya adalah ujicoba lapangan, dari hasil ujicoba lapangan didapatkan data kepraktisan produk pengembangan, yaitu kepraktisan oleh guru terhadap perangkat pengembangan dan kepraktisan oleh peserta didik terhadap pemanfaatan LKS, lembar projek, dan lembar penilaian diri. Penelitian ini menghasilkan pembelajaran kontekstual matematika yang menekankan religiusitas peserta didik dinyatakan praktis untuk digunakan dan dilaksanakan di dalam kelas. Secara ringkas hasil data kepraktisan perangkat pembelajaran menurut guru dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6. Hasil data Kepraktisan Guru terhadap Perangkat Pembelajaran

P1	P2	P3
33	32	32
29	27	30
25	23	28
18	20	20
15	14	20
19	17	19
139	133	149
140,33		
Praktis		

Keterangan:

P1 : Pembelajaran 1; P2 : Pembelajaran 2;  
P3 : Pembelajaran 3

Berdasarkan Tabel 6, perangkat pembelajaran kontekstual menurut guru termasuk kategori praktis untuk digunakan dalam kegiatan pembelajaran matematika. Adapun hasil data kepraktisan menurut siswa terhadap pemanfaatan LKS, lembar proyek, dan lembar penilaian diri dapat dilihat pada Tabel 7.

Tabel 7. Hasil data Kepraktisan Peserta Didik terhadap Pemanfaatan LKS, Lembar Proyek, dan Lembar Penilaian Diri

P1	P2	P3
30	29	34
16	18	20
12	11	15
58	58	69
61,67		
Praktis		

Keterangan:

P1 : Pembelajaran 1; P2 : Pembelajaran 2;  
P3 : Pembelajaran 3

Berdasarkan Tabel 7, kategori kepraktisan pemanfaatn LKS, lembar proyek, dan lembar penilaian diri menurut peserta didik termasuk kategori praktis untuk digunakan dalam kegiatan pembelajaran matematika.

### Data Hasil Keefektifan Produk Pengembangan

Dari hasil ujicoba lapangan, selain untuk mencari nilai kepraktisan juga untuk mengetahui keefektifan produk yang dikembangkan tersebut. Untuk melihat keefektifan pada pengembangan ini, diperoleh dari hasil nilai aspek pengetahuan, sikap, dan keterampilan. Hasil nilai pengetahuan didapatkan dari penilaian LKS, nilai sikap diperoleh dari hasil penilaian observasi dan penilaian diri peserta didik, sedangkan nilai keterampilan didapatkan dengan mengetahui hasil penilaian proyek peserta didik. Dari

ketiga aspek tersebut, dihasilkan bahwa pembelajaran kontekstual matematika yang menekankan religiusitas peserta didik dinyatakan tuntas sehingga bisa dikatakan bahwa pengembangan ini efektif untuk digunakan dan dilaksanakan di kelas. Secara ringkas hasil data keefektifan hasil penilaian lembar kerja siswa dapat dilihat pada Tabel 8.

Tabel 8. Hasil data Keefektifan Hasil Penilaian Lembar Kerja Siswa

LKS1	LKS2	LKS3
8%	0%	0%
22%	35%	46%
43%	43%	30%
11%	8%	8%
16%	14%	16%
73%	78%	76%
Tuntas		

Berdasarkan Tabel 8, dapat dilihat bahwa berdasarkan kriteria keefektifan pada Tabel 2 penilaian masing-masing lembar kerja siswa yang menghasilkan nilai (*skor*) tuntas. Selanjutnya untuk hasil data keefektifan hasil penilaian observasi sikap disajikan pada Tabel 9.

Tabel 9. Hasil data Keefektifan Hasil Penilaian Observasi Sikap

LKS1	LKS2	LKS3
0%	0%	0%
46%	41%	46%
30%	38%	27%
8%	14%	16%
16%	8%	11%
76%	79%	73%
Tuntas		

Berdasarkan Tabel 9, dapat dilihat bahwa berdasarkan penilaian observasi sikap untuk masing-masing LKS menghasilkan nilai tuntas. Selanjutnya untuk data keefektifan hasil penilaian lembar penilaian diri disajikan pada Tabel 10.

Tabel 10. Hasil data Keefektifan Hasil Penilaian Lembar Penilaian Diri

Predikat	Hasil Penelitian
A	11%
B	14%
C	49%
D	27%
E	0%
73% (Tuntas)	

### Produk Pengembangan

Pengembangan pembelajaran kontekstual matematika yang menekankan religiusitas peser-

ta didik tercermin dalam produk yang dikembangkan yaitu RPP, buku panduan guru, LKS, dan lembar proyek peserta didik.

#### Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

RPP yang dikembangkan sesuai dengan sintaks pembelajaran kontekstual matematika yang dibuat, yaitu tahap identifikasi, religiusitas, bertanya, diskusi, komunikasi, dan refleksi. RPP yang dibuat tidak hanya melihat hasil nilai yang diperoleh peserta didik tetapi lebih kepada melihat perubahan yang positif dalam sikap peserta didik yaitu religiusitasnya dalam pembelajaran. Bagaimana peserta didik dapat memperoleh sikap religiusitas dari pembelajaran kontekstual matematika. Hal tersebut dapat terlihat dalam tahap religiusitas pada RPP. Sebagai contoh pada tahap ini peserta didik dibawa untuk merenung setelah mempelajari kontekstual matematika yang dipelajari bersama dengan guru.



Gambar 1. Tahap Religiusitas pada LKS

Pada materi peluang, peserta didik diajarkan contoh kontekstual berupa judi. Dari proses judi tersebut peserta didik mengetahui peluang menang dan kalah dalam berjudi. Penekanan religiusitas dari berjudi adalah peluang kalah lebih besar dibandingkan dengan peluang menang, sehingga peserta didik dilarang untuk melakukan kegiatan judi dimanapun, karena judi membawa dampak buruk dan kemiskinan bagi para pelakunya. Oleh karena itu, seharusnya gunakanlah konsep peluang untuk kegiatan yang baik dalam kehidupan, sebagai contoh peluang untuk berbuat baik terhadap teman, keluarga, dan saudara.

#### Buku Panduan Guru (BPG)

BPG adalah panduan bagi guru dalam mengajarkan pembelajaran kontekstual matematika yang menekankan religiusitas peserta didik. BPG ini terdiri atas 3 bagian, yaitu teori pembelajaran kontekstual matematika, substansi berupa materi pembelajaran, dan evaluasi pelaksanaan yaitu sistem penilaian pembelajaran.

Pada bagian pertama adalah berisi tentang kajian teori yang mendukung pembelajaran kontekstual matematika, pada bagian kedua berisi tentang materi pembelajaran yang terdiri atas materi konsep, kontekstual, dan penekanan religiusitas dari kontekstual matematika tersebut. Materi pembelajaran yang disajikan terdiri atas materi teorema Pythagoras, peluang, dan barisan dan deret Fibonacci.

Sebagai contoh materi pembelajaran berupa peluang: "Dalam satu bulan terakhir, Pak Rudi telah menghabiskan uangnya sebanyak Rp. 6.500.000,00 untuk berjudi kartu, dalam satu bulan tersebut Pak Rudi menang dua kali dengan total uang yang diterima sebanyak Rp. 575.000,00. Berapakah peluang Pak Rudi memenangkan permainan judi kartu selama sebulan tersebut? Dari peristiwa tersebut, apa yang bisa kamu dapatkan untuk kebaikan dalam hidupmu?"

Penyelesaian:

Ruang sampel (S) = uang yang telah dihabiskan pak Rudi selama sebulan;  $n(S) = 6.500.000$   
Jika dimisalkan peristiwa menang = A, maka  $n(A) = 575.000$

$$P(A) = \frac{\text{peristiwa menang}}{\text{ruang sampel}} = \frac{n(A)}{n(S)}$$

$$= \frac{575000}{6500000} = \frac{23}{260} = 0,088$$

Jelas bahwa peluang Pak Rudi untuk menang dalam perjudian hanya 0,088. Ini artinya bahwa peluang menang lebih sedikit dari peluang dia kalah dalam perjudian. Oleh karena itu, sebagai manusia kita tidak boleh meniru apa yang dilakukan pak Rudi, karena hal itu hanya akan membawa dampak buruk bagi kehidupan manusia.

Dari hasil contoh kontekstual tersebut di atas, guru dapat menekankan sikap religiusitas kepada peserta didik bahwa berjudi itu tidak baik dan manusia sering menganggapnya dalam pemikiran negatif, seperti seseorang yang bermain judi. Dia akan menggunakan konsep peluangnya untuk memenangkan hadiah dari hasil berjudi tersebut. Padahal peluang yang muncul untuk menang lebih sedikit dibandingkan dengan uang yang telah dikeluarkannya. Oleh karena itu, yang dapat dijadikan pelajaran dalam hal ini adalah gunakan konsep peluang dalam berbagai kebaikan di kehidupannya. Gunakanlah konsep peluang dalam setiap lini kehidupan, manakala manusia itu akan meninggal, ia tidak akan tahu manusia akan meninggal dengan

keadaan baik atau buruk. Oleh sebab itu, buatlah baik agar peluang mati dalam keadaan baik senantiasa menjadi peristiwa yang manusia dapatkan dalam kematiannya.

Adapun pada bagian terakhir buku panduan guru adalah evaluasi pelaksanaan pembelajaran yang terdiri atas sistem penilaian pembelajaran. Pada pembelajaran kontekstual matematika ini sistem penilaian dilihat dari ketiga aspek yang meliputi pengetahuan, sikap, dan keterampilan.

#### Lembar Kerja Siswa (LKS)

LKS yang dikembangkan mengikuti tahapan pembelajaran kontekstual matematika, yaitu tahap identifikasi, bertanya, diskusi dan komunikasi, dan refleksi. LKS ini dibuat selain memberikan pengetahuan tentang materi pembelajaran, tetapi juga menekankan sikap religiusitas pada peserta didik. Tercermin dalam tahap refleksi, sebagai contoh: "Peluang merupakan kejadian yang tidak bisa diprediksi oleh manusia. Dalam kehidupan ada dua buah pilihan baik dan buruk. Salah satu perbuatan buruk yang dilakukan adalah berjudi. Dari hal tersebut terkait dengan peluang, apa yang bisa kamu dapatkan untuk kebaikan hidupmu?".

Untuk menjawab pertanyaan tersebut peserta didik dibawa untuk merefleksikan kegiatan yang telah dilakukan dalam pembelajaran, apa dampak baik dan buruknya bagi kehidupan manusia. Konsep matematika yang tertuang dalam konteks sehari-hari bisa memberikan dampak positif ataupun negatif, sehingga peserta didik dibawa untuk memilih mana konteks matematika yang bisa ditemui di kehidupan mereka yang dapat memberikan kegunaan dan kebaikan dan mana yang memberikan dampak tidak baik bagi kehidupan. Oleh karena itu, dalam pembelajaran kontekstual matematika ini selain peserta didik diajarkan materi pembelajaran untuk meningkatkan pengetahuan mereka, tetapi juga ditekankan karakter sikap religiusitas dari hasil pembelajaran yang telah dilakukan.

#### Lembar Projek Peserta Didik

Lembar projek dilaksanakan secara berkelompok, agar peserta didik dapat saling terkait dengan temannya, bertoleransi dan menghormati terhadap sesama teman. Lembar projek ini dilakukan dengan berbagai langkah pengerjaan diantaranya: tujuan kegiatan, perencanaan, pelaksanaan, hasil yang diperoleh, dan kesan dan pesan terhadap tugas. Lembar projek diberikan kepada peserta didik setiap akhir materi

pembelajaran, sehingga pada akhir pembelajaran peserta didik dibawa untuk menyelesaikan masalah bersama dengan temannya dan berdiskusi untuk mendapatkan pemecahan masalah tersebut.

Hasil akhir projek ini adalah berupa laporan dengan petunjuk pengerjaan yang sudah diberikan oleh guru yang nantinya dipresentasikan di depan kelas. Tujuan pemberian lembar projek ini adalah peserta didik dapat saling mengenal, berinteraksi dengan temannya agar proses pembelajaran yang diperoleh bisa dirasakan untuk seluruh peserta didik. Selain itu, tujuan pemberian lembar projek agar siswa memiliki sikap yang bertoleransi, menyatu dengan teman, saling memiliki dan menghormati terhadap pendapat dan pemikiran orang lain.

#### Produk Akhir Pengembangan

Selain mengembangkan produk berupa RPP, BPG, LKS, dan lembar projek yang kemudian melihat kriteria valid, praktis, dan efektif dalam pengembangan pembelajaran ini juga melihat bagaimana sikap yang diperoleh peserta didik setelah melaksanakan proses pembelajaran di kelas. Untuk mengetahui sejauh mana sikap religiusitas yang sudah didapatkan peserta didik digunakan observasi dan penilaian diri peserta didik.

Penekanan religiusitas selama pembelajaran menghasilkan suatu pembentukan sikap religius bagi peserta didik seperti: (1) meyakini akan adanya Tuhan, mempercayai adanya kaitan ilmu pengetahuan dengan Tuhan sebagai sang pencipta, mempercayai adanya takdir Tuhan (dimensi keyakinan), (2) menggunakan sifat terpuji dalam kehidupan, yaitu menghormati, dan menghargai tokoh matematika, senantiasa belajar untuk melestarikan ilmu yang sudah didapatkan, menggali ilmu pengetahuan, dan menggunakan kecerdasan yang diimbangi dengan pemenuhan rasa syukur kepada Tuhan (dimensi intelektual), (3) selama proses pembelajaran peserta didik berdoa sebelum ataupun sesudah melaksanakan kegiatan, berusaha untuk mendahulukan hati nurani dalam berpikir dan merefleksikan hal yang telah dipelajari bersama (dimensi ritual), (4) jujur dalam bertingkah laku, tidak mencontek saat pelajaran, tidak berbohong kepada guru maupun orang tua, optimis, dan tidak mudah putus asa dalam mengerjakan soal, dan disiplin dalam segala hal (dimensi konsekuensi), dan (5) selama proses pembelajaran banyak pengalaman yang sudah dilakukan oleh peserta didik seperti mengerti bahwa apa yang

ada dalam kehidupan di dunia bersumber kepada Tuhan, kegunaan ilmu pengetahuan khususnya matematika pada ilmu agama, dan pemenuhan pengetahuan senantiasa diimbangi dengan pemenuhan sikap dan karakter religius (dimensi pengalaman).

## SIMPULAN DAN SARAN

### Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang sudah didapatkan dapat diperoleh beberapa kesimpulan yaitu sebagai berikut: (1) dihasilkan produk pengembangan berupa RPP, BPG, LKS, dan lembar proyek yang memiliki kriteria valid, praktis, dan efektif, dan (2) pembelajaran kontekstual matematika yang menekankan religiusitas peserta didik dapat memberikan kebaikan terhadap sikap peserta didik setelah dilaksanakan pembelajaran, tercermin dari berbagai sikap religius yang ditimbulkan sesuai dengan dimensi religiusitas yang ada.

### Saran

Berdasarkan kesimpulan yang dikemukakan, beberapa saran yang perlu dipertimbangkan untuk peningkatan kualitas pembelajaran matematika adalah: (1) bagi guru adalah untuk memanfaatkan produk pembelajaran yang sudah dikembangkan sebagai salah satu alternatif pembelajaran yang ada, dan (2) peneliti selanjutnya yang berminat untuk meneliti hal yang sama diharapkan untuk mengembangkan sikap yang lain, seperti kemandirian, dan lain sebagainya.

## DAFTAR PUSTAKA

- Amstrong, M.A. (2004). *Instructional design in the real world: A view from the trenches*. Melbourne: Information Science Publishing.
- Borman, K.M., et.al, (2005). *Meaningful urban education reform: Confronting the learning crisis in mathematics and science*. New York, NY : State University of New York Press.
- Davies, B. (1993). *An introduction to the philosophy of religion 2nd edition*. New York, NY : Oxford University Press.
- Goldin, G.A. (2002). Representation in mathematical learning and problem solving. Dalam English, Lyn D. (Eds.), *Handbook of International Research in Mathematics Education* (pp. 197-217). New Jersey, NJ : Lawrence Erlbaum Associates, Publishers.
- Irwin, S. (2005). *Reshaping social life*. London: Routledge.
- Johnson, E.B. (2011). *Contextual teaching & learning: what it is and why it's here to stay* (Terjemahan Prof. Dr. A. Chaedar Alwasilah & Taufiq Pasiak). Bandung : Mizan Media Utama. (Buku asli diterbitkan tahun 2002).
- McGhee, M. (1992). *Philosophy, religion and the spiritual life*. New York, NY : Cambridge University Press.
- Rasyidin, W., et.al, (2006). *Filsafat pendidikan*. Bandung : UPI Press.
- Reich, H.K. (2006). Religious education and the life-world of young people: Psychological perspectives, Dalam Bates, Dennis. et. al. (Eds.), *Education, Religion and Society* (pp. 240 - 251). London: Routledge.
- Repacholi, B., & Slaughter, V. (2003). *Individual differences in theory of mind: Implications for typical and atypical development*. New York, NY: Psychology Press.
- Savage, D.M. (2002). *John dewey's liberalism : Individual, community, and self-development*. Carbondale and Edwardsville: Southern Illinois University Press.
- Towne, L., Shavelson, R.J., & Feuer M.J. (2001). *Science, evidence, and inference in education*. Washington: National Academy Press
- van den Brink, R., & Budgen. (2007). *Critical thinking for students: learn the skills of critical assessment of effective argument*. Begbroke : Baseline arts Ltd.