

Aplikasi Pendekatan Saintifik Dalam Pembelajaran Matematika Di Sekolah Menengah Pertama

Murni*, Fithri Angelia Permana, Asmawati*****

*Murni,. adalah dosen pada Prodi Pendidikan Matematika FKIP, Universitas Abulyatama, Aceh Besar

Email: murni_fkip@abulyatama.ac.id

**Fithri Angelia Permana. adalah dosen pada Prodi Pendidikan Matematika Universitas Serambi Mekkah, Banda Aceh

Email: fith.angelia@gmail.com.

*** Asmawati adalah dosen pada Prodi Manajemen, Universitas Abulyatama, Aceh Besar

Email: asmawati@abulyatama.ac.id

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pemahaman dan kelengkapan perangkat pembelajaran guru yang sesuai dengan tuntutan kurikulum 2013 dan untuk mendeskripsikan proses penerapan pendekatan saintifik dalam pembelajaran matematika. Penelitian ini dilakukan karena banyak guru yang belum mampu menjalankan kurikulum 2013 dengan baik. Selain itu, juga terdapat banyak guru yang belum memahami pendekatan-pendekatan yang digunakan dalam pembelajaran, terutama pendekatan saintifik. Hal ini ditandai dengan minimnya kreativitas guru dalam menjalankan proses belajar mengajar, sehingga pembelajaran menjadi monoton. Subjek penelitian ini adalah guru-guru matematika yang berjumlah 20 guru. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan beberapa cara, yaitu FGD, wawancara, observasi, dan dokumentasi. Penganalisisan data dilakukan dengan menggunakan teknik analisis deskripsi yang mencakup metode reduksi. Dari hasil penelitian menunjukkan bahwa pada umumnya sekolah SMP di Kabupaten Aceh Besar telah melaksanakan kurikulum K 13, namun dalam pelaksanaan kurikulum tersebut sangat banyak kendala-kendala yang dihadapi, hanya sebahagian saja kecil saya yang telah mampu melaksanakan dengan baik sesuai dengan harapan dan prinsip kurikulum itu sendiri. Sebahagian besar masih melaksanakan kurikulum tersebut dengan apa adanya dalam artian masih menghadapi berbagai kendala yang berarti.

Pada umumnya kendala mereka hadapi adalah pengetahuan dan implimentasinya yang masih terbatas, diakibatkan oleh kurangnya bimbingan dari unsur-unsur terakait, oleh sebab itu perlu bimbingan yang lebih untuk menyempurnakannya. Kurangnya bimbingan yang maksimal dan merata menyebabkan sebahagian kecil sekolah dan guru belum mampu melaksanakan kurikulum K13 dengan baik terutama yang berbasis saintifik

Kata Kunci: Pendekatan saintifik, Kurikuluum 2013

PENDAHULUAN

Untuk meningkatkan kemampuan sumber daya manusia Indonesia merupakan tujuan dari Pembukaan undang-undang dasar 1945 yakni mencerdaskan kehidupan

bangsa. Tujuan itu dapat dicapai melalui pendidikan formal atau pendidikan non formal. Perkembangan Pendidikan terus-menerus seiring dengan perkembangan ilmu pengetahuan, dan teknologi. Perbaikan mutu pendidikan terus-menerus diwujudkan dalam bentuk perubahan kurikulum. Perubahan kurikulum meliputi muatan pendidikan, proses pembelajaran, maupun penilaian. Pada tahun 2013, pemerintah Indonesia memberlakukan kurikulum baru untuk pendidikan di sekolah dasar hingga sekolah menengah atas, yaitu Kurikulum 2013 atau sering disebut K13.

Kurikulum 2013 bertujuan meningkatkan kualitas pendidikan Indonesia dan meningkatkan daya saing antarbangsa-bangsa yang memungkinkan menjamin kemajuan bangsa itu sendiri. Seiring dengan perkembangan ilmu pengetahuan, kurikulum ini diharapkan menghasilkan sumber daya manusia Indonesia yang produktif, kreatif, inovatif dan afektif, melalui penguatan kompetensi sikap, pengetahuan, dan keterampilan (Puskurbuk, 2012). Tujuan perubahan kurikulum dilakukan melalui pelaksanaan pendidikan dengan memperbaiki muatan pendidikan, melakukan pergeseran paradigma belajar ke konstruktivisme, dari siswa menerima materi menjadi siswa membentuk pemahaman konsep dalam mata pelajaran sendiri, menggunakan penilaian berbasis kompetensi, dan penilaian kelas secara otentik. Muatan tiap mata pelajaran yang dipelajari siswa meliputi 4 kompetensi inti, yaitu kompetensi sikap sosial, sikap spiritual, pengetahuan, dan keterampilan. Masing-masing kompetensi kemudian dijabarkan menjadi beberapa kompetensi dasar. Keempat kompetensi inti masing-masing diberi penekanan yang sama. Hal ini yang membedakan Kurikulum 2013 dengan kurikulum yang berlaku sebelumnya. Penekanan bukan hanya pada kompetensi kognitif saja, namun juga pada kompetensi sikap dan keterampilan juga menjadi hal penting untuk dipelajari dan dilatihkan kepada siswa.

Secara umum, perbedaan kurikulum 2013 dengan kurikulum sebelumnya dapat dilihat pada proses pembelajaran. Pada kurikulum sebelumnya, guru dituntut menggunakan berbagai metode dalam pembelajaran (Hasanuddin dan Nurmaliyah, 2011). Pada kurikulum 2013 sangat dituntut pembelajaran yang berpusat pada siswa. Dalam hal ini peranan guru dalam pembelajaran semakin berkurang. Dengan kata lain, jika pembelajaran yang biasanya terjadi satu arah (guru-siswa), dalam kurikulum dituntut pembelajaran dua arah, yaitu guru-siswa dan siswa-guru. Kemudian, pembelajaran ini dikaitkan dengan lingkungan peserta didik sehingga siswa yang dituntut lebih aktif, bukan hanya guru. Dengan demikian, dapat disimpulkan dalam kurikulum 2013 sangat dituntut kemampuan guru dalam mengelola kelas sehingga siswa dapat lebih aktif dibandingkan guru. Hal ini disebabkan pengelolaan kelas oleh guru saat proses pembelajaran berlangsung menjadi faktor utama dalam meningkatkan prestasi belajar siswa (Amiruddin:2013)

Salah satu pendekatan pembelajaran yang selama ini dianggap berpusat pada siswa adalah pendekatan saintifik. Pendekatan saintifik adalah konsep dasar yang mewadahi, menginspirasi, menguatkan, dan melatari pemikiran tentang bagaimana metode pembelajaran diterapkan berdasarkan teori tertentu (Kemdikbud, 2013).

Artinya, dalam pembelajaran berbasis saintifik punya urutan tertentu yang harus dilaksanakan dalam proses pembelajaran sehingga pembelajaran berpusat pada siswa.

Pendekatan saintifik dimaksudkan untuk memberikan pemahaman kepada peserta didik dalam mengenal dan memahami berbagai materi menggunakan pendekatan ilmiah. Artinya, materi pembelajaran dapat diperoleh dari mana saja, kapan saja, tidak bergantung pada informasi yang disampaikan oleh guru. Oleh karena itu, kondisi pembelajaran yang diharapkan dengan menggunakan pendekatan saintifik ini adalah mampu mendorong peserta didik untuk mencari tahu sendiri informasi dari berbagai sumber, bukan hanya bergantung pada informasi guru.

Berdasarkan konsep dasar pendekatan saintifik, dapat dipahami bahwa pendekatan saintifik memiliki beberapa karakteristik. Pertama, berpusat pada siswa, yaitu siswa lebih berperan dibandingkan guru sehingga dapat meningkatkan hasil belajar siswa (Rahmani, 2016). Kedua, melibatkan keterampilan proses sains dalam mengontruksi konsep, hukum, atau prinsip. Ketiga, melibatkan proses-proses kognitif yang potensial dalam merangsang perkembangan intelektual, khususnya keterampilan berpikir tingkat tinggi siswa. Keempat, pendekatan saintifik dapat mengembangkan karakter siswa. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa pendekatan saintifik adalah salah satu pendekatan yang menuntut siswa harus lebih banyak terlibat dalam pembelajaran. Inilah, salah satu sebab pendekatan saintifik dituntut dalam kurikulum 2013.

Pada kurikulum tahun 2013, direkomendasikan pembelajaran dengan pendekatan saintifik, pembelajaran berbasis masalah, atau pembelajaran berbasis proyek (kementerian pendidikan nasional, 2013). Pendekatan saintifik dalam pembelajaran mencakup komponen mengamati, menanya, mencoba, mengolah, menyajikan, menyimpulkan, dan mencipta. Komponen-komponen ini harus dimunculkan oleh guru dalam setiap praktik pembelajaran. Dengan kata lain, semua komponen ini harus muncul pada kegiatan inti pembelajaran.

Selain pendekatan pembelajaran, dalam kurikulum 2013 juga telah ditetapkan sintaks-sintaks pada proses pembelajaran. Sintak-sintak inilah yang akan mempermudah guru dalam melaksanakan pembelajaran. Harapannya dengan pembelajaran ini, siswa menjadi lebih aktif dan mengkonstruksi pemahaman sendiri untuk menguasai kompetensi sikap spiritual, sikap sosial, pengetahuan, dan keterampilan. Sistem penilaian yang dilaksanakan guru di kelas juga sangat berbeda dengan kurikulum sebelumnya, yaitu dengan menerapkan asesmen otentik. Terdapat 4 kompetensi yang diukur pada penilaian ini, yaitu: kompetensi sikap spiritual, sikap sosial, pengetahuan, dan keterampilan. Untuk mengukur sikap spiritual dan sikap sosial, ada 4 teknik yang dapat

digunakan, yaitu observasi, penilaian diri, penilaian antar siswa, dan jurnal. Untuk mengukur pengetahuan, ada 3 teknik yang dapat digunakan, yaitu teknik tes, observasi, dan penugasan.

Adapun untuk penilaian keterampilan, ada 4 teknik yang digunakan, yaitu penilaian unjuk kerja, proyek, produk, dan portofolio. Penilaian ini dilakukan pada setiap kompetensi dasar, pada tiap kompetensi dengan menyatukan hasil dari penilaian beberapa kompetensi dasar yang dipelajari, dan pada seluruh mata pelajaran di sekolah. Setelah itu, hasil penilaian dideskripsikan secara kualitatif pada tiap siswa untuk keempat kompetensi pada seluruh mata pelajaran

Secara teoretis pembelajaran Kurikulum 2013, khususnya dalam pelajaran matematika sesuai dengan pembelajaran matematika yang ditetapkan NCTM. Pembelajaran matematika yang dirumuskan oleh *National Council of Teachers of Mathematics* (NCTM, 2005) menetapkan bahwa siswa harus mempelajari matematika melalui pemahaman dan aktif membangun pengetahuan baru dari pengalaman dan pengetahuan yang telah dimiliki sebelumnya. Ada lima standar proses dalam pembelajaran matematika, yaitu: (1) belajar untuk memecahkan masalah; (2) belajar untuk bernalar dan bukti; (3) belajar untuk berkomunikasi; (4) belajar untuk mengaitkan ide; dan (5) belajar untuk mempresentasikan.

Hambatan dan tantangan yang biasa dialami dan dihadapi oleh guru dalam proses pembelajaran matematika dengan kurikulum 2013 adalah tahap implementasi, misalnya tambahan tugas guru yang berat dan perbedaan-perbedaan dalam kelas yang dialami selama pembelajaran (Cheung & Wong, 2012), pemahaman guru lemah mengenai kurikulum (Park, 2008, Cheung & Wong, 2012). Selain itu, juga terdapat hambatan dalam pelaksanaan pembelajaran dan asesmen. Pembelajaran dengan pendekatan konstruktivisme tidak langsung berjalan lancar seperti yang diharapkan. Pada pelaksanaan pembelajaran yang melibatkan kehidupan nyata, lingkungan belajar tidak berorientasi pada kehidupannya, lingkungan belajar tidak terkait dengan pengalaman belajar siswa, yang menyebabkan pendekatan konstruktivisme kurang efisien dan siswa kurang memperoleh otonomi belajar secara layak (Acat, Anilan, & Anagun, 2010). Hambatan lain adalah guru-guru kesulitan untuk melaksanakan aktivitas dalam kelas (Eraslan, 2013). Pemahaman guru terhadap isi pembelajaran merupakan suatu yang penting terkait dengan persiapan pembelajaran (Mizzi, 2013).

Pemahaman guru pada saat ini masih kurang baik dengan kurikulum 2013. guru-guru tersebut mengalami kesulitan-kesulitan dalam menjalankan kurikulum 2013. Ada berbagai hambatan yang dihadapi guru-guru pada umumnya atau guru matematika. Hambatan tersebut yakni kurangnya pemahaman guru terhadap penilaian alternatif (Kunandar, 2014). Perencanaan penilaian, implementasi penilaian, penggunaan metode yang bervariasi dalam penilaian dan waktu penilaian (Lumadi, 2013), kurangnya pemahaman guru dalam melaksanakan penilaian, kurangnya sumber dalam melaksanakan penilaian sumatif dan formatif (Kurebwa & Nyaruwata, 2013), sumber daya dan kebijakan (Kankam, Bordoh, Eshum, Bassaw, & Korang, 2014). Untuk mengatasi adanya hambatan-hambatan yang dialami guru dalam melaksanakan

kurikulum, perlu ada tindakan khusus sehingga permasalahan dapat diselesaikan. Pada implementasi kurikulum, guru sebaiknya dimonitor dan didukung agar fokus pada kualitas pembelajaran (Makeleni & Sethusa, 2014). Hasil monitoring ini dapat dijadikan bahan untuk perbaikan pelaksanaan kurikulum dan juga proses pengembangan kurikulum (Hussain, Adeeb, Aslam, 2011).

Untuk mengimplementasikan kurikulum K13 dengan baik, maka perlu kiranya penelitian untuk menunjukkan kemampuan pemahaman guru dalam mengimplementasikan K13 dengan baik. Sebelum dilakukan penelitian yang menunjukkan kemampuan guru dalam mengimplementasikan kurikulum 2013 diperlukan suatu informasi mengenai hambatan guru dalam melaksanakannya, khususnya untuk mata pelajaran matematika. Informasi ini dapat dimanfaatkan sebagai bahan masukan bagi pembuat kebijakan sehingga pelaksanaan kurikulum menjadi lebih baik dan lebih efisien. Terkait dengan hal ini, penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan pemahaman guru matematika SMP dalam mengimplementasikan Kurikulum 2013.

Sebagai ujung tombak dalam memajukan pendidikan, guru harus memiliki kompetensi dalam menyampaikan pembelajaran. Jika dikaitkan dengan kurikulum 2013, Penggunaan pendekatan saintifik menjadi suatu keharusan yang harus dimiliki guru. Untuk menyampaikan pengetahuan guru terhadap penyusunan perangkat pembelajaran yang baik (sesuai dengan kurikulum yang berlaku), guru akan diberikan workshop. Tidak hanya dibekali dalam penyusunan rencana pembelajaran, guru juga akan dituntut untuk mengaplikasikan rencana pembelajaran tersebut dalam peer teaching. Untuk mempertanggungjawabkan hasil kegiatan pembelajaran yang telah dilaksanakan guru maka guru akan dinilai kemampuannya yang berpedoman pada kompetensi Guru (Pedagogik, social, kepribadian, dan profesional).

METODE PENELITIAN

Jenis Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif eksploratif, dengan mendeskripsikan dan menemukan pemahaman guru dalam mengimplementasikan kurikulum 2013 guru matematika SMP se-Aceh Besar dalam menerapkan kurikulum baru, khususnya Kurikulum 2013. Studi ini menggunakan pendekatan kualitatif, dengan menggunakan tradisi fenomenologi. Tradisi ini digunakan untuk menggambarkan pemahaman guru dalam menerapkan kurikulum berdasarkan pengalaman guru. Peneliti menggunakan pendekatan kualitatif ini karena beberapa pertimbangan. Pertama, penelitian ini menyajikan secara langsung hakikat hubungan antara peneliti dan informan. Kedua, metode ini lebih peka dan dapat menyesuaikan diri dengan banyak

penajaman pengaruh bersama terhadap pola-pola nilai yang dihadapi. Moleong (2010:9) juga mengatakan bahwa metode kualitatif sesuai dengan apa yang hendak dicapai oleh peneliti yang ingin mengkaji dan memahami sikap, pandangan, perasaan, dan perilaku baik individu maupun sekelompok orang yang tidak dapat diukur hanya dengan angka-angka saja.

Subjek Penelitian

Subjek dalam penelitian ini adalah guru mata pelajaran matematika SMP. Guru-guru matematika tersebut merupakan guru matematika dari sekolah-sekolah yang berasal dari kabupaten Aceh Besar kelas VII dan Kelas VIII SMP, semester ganjil, sekolah Negeri. Masing-masing sekolah diwakili guru matematika. Sekolah-sekolah tersebut yaitu: SMP N 1 Peukan Bada, SMP N 1 Suka Makmur, SMP Montasik, SMP Mesjid Raya, SMP N 1 Darul Imarah, SMP N 3 Ingin Jaya, SMP N 1 Darussalam, SMP N 2 Ingin Jaya, SMP N 2 Blang Bintang dan SMP N Kuta Baro.

Instrumen Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif. Untuk itu, instrument dalam penelitian ini adalah peneliti sendiri. Hal ini dilakukan agar data yang diambil tidak terbatas pada pedoman wawancara, observasi, dan dokumentasi yang telah dibuat. Akan tetapi, peneliti bisa menggali informasi yang lebih luas dan secara mendalam. Dengan demikian, data yang diambil akan menjamin keabsahannya.

Teknik Pengumpulan Data

Ada beberapa cara yang digunakan dalam mengumpulkan data. Pengumpulan data dilakukan dengan *focusedgroup discussion* (FGD), wawancara, observasi, dan juga dokumentasi.

1) FGD (*Forum Group Discussion*)

Langkah pertama dalam mengumpulkan data adalah melaksanakan FGD dengan semua guru matematika yang telah dijadikan informan dalam penelitian ini, yaitu 20 orang guru. FGD ini dilakukan untuk menjangkau permasalahan-permasalahan umum.

2) wawancara

Bentuk wawancara yang digunakan bersifat terstruktur, terbuka, dan langsung ke sumbernya. Selain itu, wawancara juga ditentukan penjadwalan agar pada saat wawancara tidak terkesan mendadak yang akan mengakibatkan data yang diambil tidak maksimal. Alat bantu yang akan digunakan pada saat wawancara adalah tape recorder untuk menghindari data yang terlupa, sehingga data hasil wawancara terekam secara akurat. Substansi wawancara adalah pemahaman guru terhadap kurikulum 2013 dan penerapan pendekatan saintifik dalam pembelajaran. Wawancara ini akan dilakukan dengan 20 orang guru matematika yang merupakan subjek dalam penelitian ini.

Wawancara ini akan dilakukan sebanyak dua kali. Data catatan hasil FGD dan wawancara kemudian direduksi.

3)observasi/pengamatan

Observasi yang dilakukan dalam penelitian ini berkaitan dengan lingkungan tempat belajar matematika dan interaksi antara guru dan siswa di kelas selama kegiatan pembelajaran berlangsung.

4) dokumentasi

Dokumentasi yang dilakukan pada tahap pengumpulan data adalah mengumpulkan data-data/ dokumen-dokumen berupa rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP), silabus yang dibuatkan guru, serta dokumen di saat proses pembelajaran matematika berlangsung, maupun foto-foto yang diambil pada saat proses pembelajaran berlangsung.

Teknik Analisis Data

Data yang muncul dalam penelitian berupa kata-kata dan bukan merupakan angka-angka. Untuk itu, teknik analisis data yang digunakan tetap menggunakan kata-kata yang disusun ke dalam teks yang mendapat perluasan makna. Menurut Sugiyono (2013: 337) aktivitas dalam analisis data terdiri atas empat alur kegiatan yang terjadi secara bersamaan , yaitu pengumpulan data, reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan.

a. Pengumpulan data

dilaksanakan dengan cara pencarian data yang diperlukan terhadap berbagai jenis dan bentuk data yang ada di lapangan, kemudian melaksanakan pencatatan data di lapangan.

b. Reduksi Data

Data yang diperoleh selama pengumpulan data perlu dicatat secara rinci dan teliti. Adapun hal-hal yang dianggap pokok yang menjadi fokus penelitian untuk dilakuakn reduksi data meliputi, data hasil wawancara, data hasil observasi kegiatan pembelajaran, dan data hasil dokumentasi pembelajaran, silabus, rencana pelaksanaan pembelajaran.

c. Penyajian Data

setelah dilakukan reduksi data, Langkah selanjutnya adalah menyajikan data. Data yang terkumpul kemudian dipilah dan dikelompokkan berdasarkan kisi-kisi yang telah dibuat, yaitu berbentuk teks. Adapun rencana data yang akan disajikan adalah data tentang pemahaman guru dan kelengkapan perangkat pembelajaran yang sesuai

dengan kurikulum 2013 serta penggunaan pendekatan saintifik dalam pembelajaran matematika.

d. Penarikan Kesimpulan

penarikan kesimpulan merupakan Langkah terakhir dalam analisis data kualitatif. Kesimpulan dalam penelitian ini berupa gambaran pemahaman pemahaman guru dan kelengkapan perangkat pembelajaran yang sesuai dengan kurikulum 2013 serta penggunaan pendekatan saintifik dalam pembelajaran matematika.

Keabsahan Data

Untuk menguji keabsahan data dalam penelitian ini menggunakan teknik triangulasi dengan sumber. Hal ini dapat dilakukan dengan membandingkan data hasil observasi/ pengamatan dengan data hasil wawancara, membandingkan hasil wawancara dengan suatu dokumen yang berkaitan, dan membandingkan hasil observasi dengan suatu dokumen yang berkaitan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Guru harus memainkan peranan yang penting dalam proses pengajaran yang mengacu pada silabus, model pembelajaran yang sesuai dengan materi matematika yang akan diajarkan, buku teks pelajaran, dan buku panduan guru (Permendikbud, Tahun 2014). Guru juga perlu mendapatkan bimbingan bagaimana mengarahkan siswa agar mau bertanya serta bagaimana guru mendampingi siswanya belajar (mulai dari memantau kemajuan belajarnya, memberikan umpan balik, dan memotivasi siswa untuk menumbuhkan ide kreatif sesuai kemampuannya) agar mampu menjalankan pembelajaran sebagaimana yang diharapkan dalam kurikulum 2013. Pendekatan saintifik merupakan pendekatan berbasis proses keilmuan yang merupakan pengorganisasian pengalaman belajar siswa dengan urutan logis dan memuat proses pembelajaran meliputi: 1) mengamati, 2) menanya, 3) mengumpulkan informasi/mencoba, 4) menalar/mengasosiasi, dan 5) mengomunikasikan (Permendikbud, 2014). Hamidah dan Mirza (2002) hasil penelitiannya mendapati bahwa, strategi pengajaran menggunakan konsep saintifik dapat mempertingkatkan pencapaian siswa pada sekolah menengah. Refleksi yang secara berterusan terhadap pengajaran guru merupakan salah satu cara pembinaan terhadap profesionalisme guru untuk membina komuniti belajar (SumarHet *et al.*, 2006).

Kurikulum 2013 adalah kurikulum terbaru yang beberapa waktu lalu sempat dilaksanakan secara serempak oleh seluruh sekolah. Namun beberapa sekolah dengan berbagai alasan keluar kebijakan kontroversi menunda pemberlakuan Kurikulum 2013. Dalih mendasar yang melatarbelakangi kebijakan tersebut adalah permasalahan kesiapan penyelenggara pendidikan.

Setelah dilakukan pengumpulan data maka data yang telah dikumpulkan diolah dengan metode reduksi data, kemudian dideskripsikan sesuai dengan tujuan awal penelitian. Berikut beberapa hasil wawancara yang telah dilakukan terhadap guru matematika SMP Kabupaten Aceh Besar.

*

Tabel 1. Hasil Observasi dan Wawancara Implementasi K13 pada SMP Negeri Kabupaten Aceh Besar

SMP	RPP	Komponen Pendekatan Saintifik					LKPD	Model	Kesesuaian pembelajaran
		1	2	3	4	5			
1	Ya	Ada	ada	ada	ada	Ada	ada	Discovery, GI	Sesuai
2	Ya	Ada	ada	ada	ada	Ada	ada	konvensional	Kurang sesuai
3	Ya	-	-	-	-	-	ada	konvensional	Kurang sesuai
4	Ya	Ada	ada	ada	ada	Ada	ada	Discovery, PBI	Sesuai
5	Ya	Ada	ada	ada	ada	Ada	ada	konvensional	Kurang sesuai
6	Ya	Ada	ada	ada	ada	Ada	ada	konvensional	Kurang sesuai
7	Ya	Ada	ada	ada	ada	Ada	ada	Discovery, PBI	Kurang sesuai
8	Ya	Ada	ada	ada	ada	Ada	ada	Discovery	Sesuai
9	Ya	Ada	ada	ada	ada	Ada	ada	konvensional	Kurang sesuai
10	Ya	Ada	ada	ada	ada	Ada	ada	Discovery	Kurang sesuai

Sumber (hasil pengolahan data penelitian 2019)

Keterangan: 1) mengamati, 2)menanya, 3) mengumpulkaninformasi/mencoba, 4)menalar/mengasosiasi dan 5) mengomunikasikan

Dari tabel tersebut diperoleh gambaran bahwa dari 10 sekolah tersebut di atas, hampir semua guru memiliki dan menggunakan RPP sesuai dengan tuntutan Kurikulum 2013. SMP 1 memiliki 3 orang guru matematika dan semua guru tersebut menggunakan RPP yang sesuai dengan Kurikulum 2013. Selain itu, Sintaks pembelajaran kurikulum 2013 juga sudah diaplikasikan dengan baik, sudah memiliki LKPD dan menggunakan model pembelajaran sesuai dengan pendekatan saintifik. Guru NA hanya memiliki dokumen RPP K-13 tanpa menjalankannya sesuai dengan tuntutan K-13.Sedangkan Guru BU belum menjalankan K-13 karena belum memahami K-13 dengan baik. Pada SMP 1 pengimplementasian K-13 selum berjalan sesuai dengan yang tertuang pada K-13. Masih ada guru yang menggunakan kurikulum sebelumnya. Hambatan yang ditemui oleh guru SMP 1 untuk menjalankan K-13 adalah keterbatasan perangkat pembelajaran K-13 dan belum menerima pelatihan tentang kurikulum tersebut.

SMP 2 memiliki dua orang guru matematika yang terpilih menjadi sampel penelitian. Guru RN belum menjalankan Kurikulum K-13 dengan alasan belum pernah menerima pelatihan K-13 sehingga kurang menguasai Kurikulum 2013. Guru SR sudah menggunakan perangkat K-13 tetapi sintaks pembelajaran belum lengkap, tidak menggunakan model pembelajaran sehingga pembelajaran kurang sesuai dengan sintaksK-13.

SMP 3 memiliki dua orang guru matematika yang terpilih menjadi sampel penelitian. Guru pertama adalah AN dan yang kedua dalah SA. Kedua guru tersebut

belum menggunakan perangkat pembelajaran K-13. Mereka menggunakan kurikulum KTSP dikarenakan sekolah belum siap untuk menjalankan kurikulum 2013. Workshop yang dilaksanakan oleh peneliti sangat bermanfaat bagi guru SMP 3 sebagai pembuka wawasan tentang pendekatan saintifik.

SMP 4 memiliki dua orang guru matematika yang terpilih menjadi sampel penelitian. Guru CK telah menggunakan perangkat pembelajaran yang sesuai dengan tuntutan Kurikulum 13. Akan tetapi, masih terdapat sintaks yang belum sesuai dengan pembelajaran K-13. Model pembelajaran yang digunakan belum memaparkan model pendekatan saintifik dan proses pembelajaran kurang sesuai dengan RPP. Kedua adalah guru DHS. Kondisi guru DHS telah menggunakan perangkat pembelajaran yang sesuai dengan tuntutan K-13, melaksanakan pembelajaran sintaks K-13 dengan baik dan sangat sesuai dengan perangkat pembelajaran RPP, tetapi model pembelajaran yang digunakan kurang sesuai dengan materi pembelajaran.

SMP 5 memiliki tiga orang guru matematika yang terpilih menjadi sampel penelitian. Guru NU belum menggunakan perangkat pembelajaran sesuai dengan K-13 dikarenakan sekolah belum mewajibkan gurunya penggunaan K-13. Akan tetapi guru DA telah menggunakan perangkat pembelajaran K-13 dengan baik, sintaks sesuai dengan pendekatan saintifik, menggunakan LKPD, mengajar sesuai dengan tuntutan RPP K-13 akan tetapi model pembelajaran yang digunakan kurang sesuai dengan materi. Kondisi guru FI sama dengan guru NU yaitu belum menggunakan pembelajaran K-13 karena sekolah belum mewajibkan penggunaan pembelajaran K-13. Bahkan guru FI belum menguasai Kurikulum 13.

SMP 6 memiliki dua orang guru matematika yang guru RO dan DA. Guru RO telah menggunakan perangkat pembelajaran sesuai dengan K-13 tetapi belum sesuai dengan sintaks K-13. Guru RO juga tidak menggunakan model pembelajaran yang sesuai dengan K-13 dan RPP yang dimilikinya kurang sesuai dengan proses belajar mengajar. Guru DA telah menggunakan perangkat K-13 dan tidak menjalankan sintaks K-13 dengan baik. Guru DA tidak menggunakan model pembelajaran yang sesuai dengan K-13. Dapat dikatakan bahwa guru DA kurang paham tentang pendekatan saintifik saat proses belajar mengajar.

Guru matematika di SMP 7 adalah guru NUR dan EJ. Guru NUR dan EJ belum menggunakan perangkat pembelajaran yang sesuai dengan kurikulum K-13. SMP 7 masih menggunakan Kurikulum KTSP dan belum mewajibkan gurunya untuk melaksanakan pembelajaran yang sesuai dengan K-13.

SMP 8 terdiri dari dua orang guru matematika yaitu guru FH dan WA. Guru FH telah menggunakan perangkat pembelajaran sesuai dengan Kurikulum 13 akan tetapi sintaks dalam pembelajaran belum berjalan dengan baik. Guru FH juga tidak menggunakan LKPD khusus pendekatan saintifik, tidak menggunakan model pembelajaran yang sesuai dengan K-13, dan RPP yang digunakan kurang kesesuaian RPP dengan proses pembelajaran. Guru WA telah menggunakan perangkat pembelajaran yang sesuai dengan K-13. Akan tetapi tidak menjalankannya sesuai

dengan tuntutan Kurikulum 13. Hal tersebut terjadi karena guru WA belum mampu memahami pendekatan saintifik yang terdapat dalam Kurikulum 13 dengan baik.

SMP 9 hanya memiliki seorang guru matematika yaitu guru AA. Guru AA belum menggunakan kurikulum yang sesuai dengan K-13. SMP 9 belum mewajibkan untuk menerapkan pembelajaran K-13. Selain itu guru AA juga belum mampu memahami Kurikulum 13 dengan baik.

Terakhir adalah SMP 10. Guru SUN sebagai subjek penelitian dari SMP 10 telah menggunakan kurikulum yang sesuai dengan K-13 walaupun dalam pelaksanaannya masih belum sesuai dengan K-13 (tidak menggunakan sintaks K-13 dengan baik). Guru SUN tidak menggunakan LKPD khusus pendekatan saintifik dan RPP yang digunakan kurang sesuai dengan proses belajar mengajar.

Dari tabel di atas dapat kita ketahui bahwa ada beberapa sekolah telah menerapkan K-13 akan tetapi guru-guru yang bersangkutan belum menjalankan proses pembelajaran sesuai dengan tuntutan K-13. Ada beberapa SMP yang belum mewajibkan untuk menggunakan perangkat pembelajaran yang sesuai dengan K-13. Sekolah yang belum menggunakan K-umumnya masih menggunakan kurikulum KTSP meskipun ada sebahagian gurunya yang diperbolehkan menggunakan K-13.

Secara umum semua SMP yang menjadi subjek penelitian sudah menggunakan K-13. Hanya 2 sekolah yang belum menggunakan K-13 sama sekali. Sedangkan delapan sekolah lainnya telah menerapkan Kurikulum 2013. Permasalahan yang muncul adalah belum semua guru pada SMP yang menerapkan K-13 memahami K-13 secara utuh baik model pembelajaran yang digunakan, LKPD yang dikembangkan, RPP yang disusun, dan proses pembelajaran yang dilaksanakan.

Catatan khusus hasil wawancara, diketahui guru KH adalah guru yang sudah memahami pendekatan saintifik dengan sangat baik. Ia memiliki perangkat K-13 dengan lengkap dan proses pembelajaran sangat sesuai dengan Kurikulum 13. Selanjutnya DHS dan DH juga mempunyai perangkat dan pembelajaran yang lengkap sesuai dengan K-13. Akan tetapi mereka belum menggunakan model pembelajaran yang disesuaikan dengan kurikulum 13.

Secara garis besar guru SMP Kabupaten Aceh Besar belum memahami pembelajaran yang sesuai dengan tuntutan K-13. Banyak faktor yang mempengaruhi kondisi tersebut di atas. Berikut rangkuman kendala yang dihadapi guru dalam mengimplementasikan pendekatan saintifik yang sesuai dengan K-13.

Tabel 2. Kendala yang Dihadapi Guru SP Kabupaten Aceh Besar dalam Mengimplementasikan K-13

	Aspek	Sebab
	RPP	Seringnya pemerintah menggonta ganti bentuk dan cara penulisan RPP melalui peraturan menteri. Sehingga guru yang belum paham betul dengan RPP yang satu telah berubah lagi ke bentuk lain.
	Sintaks	Pengaplikasian sintaks pembelajaran kedalam santifik sulit pada setiap materi. Karena ada pada materi tertentu sanagat sulit mengambil contohnya dalam kehidupan sehari-hari.
	LKP	Lembar kerja peserta didik dalam K-13 sering berbentuk proyek, sehingga membutuhkan waktu yang lama dalam pengerjaannya. Kemudian biasanya LKPD soalnya susah dipahami, akibat kompleksnya soal yang diberikan.
	Model Pembelajaran	Sulit mengintegrasikan antara saintifik dengan model pembelajaran yang di ajarkan dengan kurikulum 2013
	Kesesuaian PBM	- Menyesuaikan antar sintaks K-13 dewngan model pembelajaran dalam proses pembelajaran terlalu kompleks, sehingga jikaguru mengcovernya sekaligus maka akan membutuhkan waktu yang lama. Sehingga waktu yang diberikan sekolah dalam pertemuan pembelajaran tidak cukup. - Ketiadaan mobilisasi yang mendukung pelaksanaan pembelajaran, misalnya media atau alat peragalainnya.

Berdasarkan hasil yang diperoleh guru SMP Kabupaten Aceh h Besar sudah mampu mengajar dengan baik tetapi belum mampu menggunakan pendekatan saintifik seperti yang tertuang dalam langkah-langkah yang terdapat di dalam rencana pembelajaran. Untuk itu peneliti harus benar-benar melakukan pengamatan dan pembimbingan terhadap kinerja tersebut sehingga tercapai maksud penelitian. Sebagai langkah selanjutnya peneliti mengadakan workshop guru SMP Kabupaten Aceh Besar tanggal 13 s.d 14 September di Aula Hotel NORIS Jl. Banda Aceh Km. 9 Kabupaten Aceh Besar tentang peningkatan kemampuan saintifik guru SMP Kabupaten Aceh Besar. Dalam workshop akan diberikan pembimbingan secara individu dan terperinci tentang hakikat, cara menyusun pembelajaran saintifik, dan mengaplikasikannya. Guru dituntun untuk menyusun pembelajaran saintifik, melakukan peer teaching kemudian melakukan real teaching dengan pendampingan tim peneliti.

Setelah melakukan workshop dan real teaching diperoleh gambaran pemahaman guru SMP Aceh Besar tentang pembelajaran Saintifik sebagai berikut:

Penjabaran hasil yang diperoleh sebagai berikut:

I. Kemampuan mengamati

Kompetensi pemahaman saintifik guru dalam aspek mengamati terdiri dari 4 aspek yang diamati. Dari keempat aspek tersebut, aspek Guru mengajak peserta didik untuk memperhatikan objek disekitar yang dapat digunakan untuk memahami materi pelajaran mendapat penilaian tertinggi yaitu 38 dengan katagori baik.

II. Kemampuan Bertanya

Untuk aspek kemampuan bertanya terdiri dari 5 aspek yang diamati. Dari ke lima aspek tersebut, aspek Guru memberikan banyak kesempatan kepada peserta didik untuk bertanya, mempraktekkan dan berinteraksi dengan peserta didik lain memperoleh nilai 38 dengan katagori 30,4%

III. Kemampuan Mengumpulkan Informasi

*

Aspek mengumpulkan informasi terdiri atas 6 aspek. Aspek Guru meninstruksikan siswa untuk memberikan pendapat terhadap suatu objek memperoleh jumlah 44 (29%).

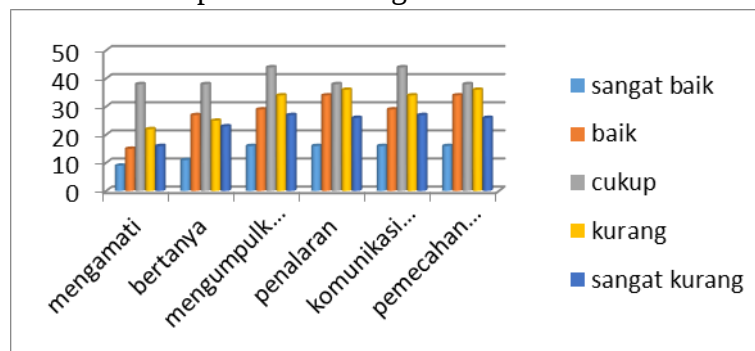
IV. Kemampuan Penalaran

Aspek Kemampuan penalaran memiliki 6 aspek dan diantara ke 6 aspek tersebut, aspek Guru memberikan permasalahan secara sistematis dari mudah ke sukar untuk melatih penalaran peserta didik memperoleh jumlah tertinggi 38 (38%).

V. Kemampuan Komunikasi Matematis

Aspek komunikasi memperoleh nilai tertinggi pada aspek mengajak peserta didik untuk bersama-sama mencari memberikan narasi pada suatu model matematika yang disajikan yaitu 18 (24%)

Secara keseluruhan pemahaman saintifik guru SMP Kabupaten Aceh Besar belum maksimal. Hanya kemampuan mengumpulkan informasi yang mendapat kategori sangat baik. Sedangkan kemampuan bertanya dan pemecahan masalah mendapat kategori baik. Kondisi ini dapat dilihat dari grafik berikut:



Gambar 1. Grafik kemampuan pemahaman saintifik guru SMP Kabupaten Aceh Besar

Sesuai permasalahan dalam penelitian ini yaitu untuk mengetahui bagaimana proses pembelajaran matematika dengan Pendekatan Saintifik di SMP dalam Kabupaten Aceh Besar maka diperoleh beberapa hasil yang dapat menjadi catatan yaitu:

- a. Guru matematika SMP di Kabupaten Aceh Besar sudah mampu menyusun pembelajaran menggunakan pendekatan saintifik dalam pembelajaran matematika. Kemampuan mereka menyusun pembelajaran menggunakan pendekatan saintifik diperoleh dari masukan sesama guru. Akan tetapi kemampuan tersebut belum mencapai tingkat baik karena semuanya dilakukan dengan jalan meniru tanpa mengetahui dasar pemilihan kata kerja operasional, mengapa langkah pembelajaran yang dilaksanakan demikian dan sebagainya;

- b. Berdasarkan pengamatan peneliti diketahui bahwa guru sudah mengimplementasikan pembelajaran matematika dengan pendekatan saintifik pada proses pembelajaran yang dilaksanakan di kelas. Guru menggunakan pembelajaran saintifik yang telah mereka susun berdasarkan diskusi sesama guru.
- c. Kompetensi guru matematika di SMP Kabupaten Aceh Besar dalam melaksanakan pembelajaran menggunakan pendekatan saintifik sudah termasuk dalam katagori baik. Kompetensi tersebut diperoleh sebagai pengalaman guru mengajar.

KESIMPULAN

Dari hasil penelitian menunjukkan bahwa pada umumnya sekolah SMP di Kabupaten Aceh Besar telah melaksanakan kurikulum K 13, namun dalam pelaksanaan kurikulum tersebut sangat banyak kendala-kendala yang dihadapi, hanya sebahagian saja kecil saja yang telah mampu melaksanakan dengan baik sesuai dengan harapan dan prinsip kurikulum itu sendiri. Sebahagian besar masih melaksanakan kurikulum tersebut dengan apa adanya dalam artian masih menghadapi berbagai kendala yang berarti.

Beberapa kendala yang pada umumnya mereka hadapi adalah pengetahuan dan implimentasinya yang masih terbatas, diakibatkan oleh kurangnya bimbingan dari unsur-unsur terakait, oleh sebab itu perlu bimbingan yang lebih untuk menyempurnakannya. Kurangnya bimbingan yang maksimal dan merata menyebabkan sebahagian kecil sekolah dan guru belum mampu melaksanakan kurikulum K13 dengan baik terutama yang berbasis saintifik.

DAFTAR PUSTAKA

- Alemu, Birhanu. (2010). *Active Learning Approach Mathematics Educational Universities in Oromia, Ethiopia*. Thesis psychology of Education. Oromia: University of Shouth Africa.
- Amiruddin. 2013. *Kompetensi Guru dalam Mengelola Proses Pembelajaran di MIN Bambi Kabupaten Pidie*. *Jurnal Serambi Ilmu*, Vol. 14. No.1.
- A.Y, Soegeng, Ysh. (2012). *Pengembangan Sistem Pembelajaran*. IKIP PGRI: Semarang Press.
- Baars, T. (2011). *Experiential Science; towardsan Integration of Implicitand Reflected Practitioner Expert Knowledge in the Scientific Development of Organic Farming*. *Journal of agricultural and environmental ethics*, 24(6), 601-628
- Cigrik, E., & Ozkan, M. (2015). *The Investigation of the Effect of Visiting Science Centeron Scientific Process Skills*. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 197, 1312-1316
- Chabalengula, V.M., Mumba, F., & Mbewe, S. (2012). *How Pre-Service Teachers' Understandand Perform Science Process Skills*. *Eurasia Journal of Mathematics, Science & Technology Education*, 8(3), 167-176

- Dollah, M.U. (2006). *Pengajaran dan Pembelajaran Matematika melalui Penyelesaian*
- Fraenkel&Wallen (2006). *How to Designand Evaluate Research in Education*, (6th Ed.). McGraw-Hill.
- Gay,L.R.,&Airasian.P.,(2003). *Educational research: competencies for analysis & aplication* (7thed). New Jersey: Merril PrenticeHall.
- Golafshani,N.(2003). Understanding reliability and validity inqualitative research. *The Qualitative Report*, 8(4),597-607
- Hamidah, M.,& Mirza,A.(2002). Kajian terhadap keberkesanan kaedah pengajaran matematik secara inkuiri dalam perkembangan penakulan saintifik pelajar. In Marzita Putih, Sophia, Md Yassin, Nor Haziah Mohd. Salleh,Norazrin Abdul Razak,&MuzirahMusa, (Eds.),*Prosiding Persidangan Kebangsaan Pendidikan Matematik 2002*,28–30Oktober2002,KualaLumpur. Perak: Universiti Pendidikan Sultan Idris. Halaman 81–89
- Hasanuddin dan Nurmaliah. 2013. Kompetensi Pedagogik Guru Biologi yang Telah Lulus Sertifikasi di SMA Negeri Kota Banda Aceh. *Jurnal Serambi Ilmu*. Vol. 12, No.1. Hal 90.
- Johnson,E.B.&Christensen.(2000).*Contectual Teaching and Learning:What it is and Why it is*. Hereto stay. Thousands Oaks, California: Corwin Press,Inc
- Kunandar. 2014. *Penilaian Autentik: Penilaian Hasil Belajar Peserta Didik Berdasarkan Kurikulum 2013*. Jakarta: Rajawali Press.
- Majid, A. (2014). *Implementasi kurikulum 2013: Kajian Teoritis dan Praktis*. Interes Media. Bandung
- Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia. 2014. Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 104 Tahun 2014 tentang Pelaksanaan Penilaian
- National Council of Teacher of Mathematics (NCTM). 2000. *Principles and Standardsfor School Mathematics*. Reston, VA: NCTM.

- Nor'ainmohd.Tsjudin.(2008).*Effects Of Using Graphic Calculators In The Teaching And Learning Of Mathematics On Student's Performance And Metacognitive Awereness. Tesis Doctor Falsafah*
- Nworgu, L. N., &Otum, V. V. (2013). Effect of Guided Inquiry With Analogy InstructionalStrategy On Students Acquisition Of Science Process Skills.*Journal Education and Practice*, 4(27), 35-40
- Puskurbuk.(2013). *Pendekatan Pembelajaran Tematik Terpadu di Sekolah Dasar*.Pusat Kurikulum dan Perbukuan, Balitbang. Kemendikbud
- Permendikbud No.103 Tahun 2014 tentang Pembelajaran pada Pendidikan Dasar danPendidikan Menengah
- Rahmani. 2016. Pengaruh Pendekatan Saintifik terhadap Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Serambi Ilmu*. Vol. 17, No.2. Hal. 303.
- Simonneaux,L. (2014). Questions Social ement Vivesand Socio-Scientific Issues: New Trends of Research to MeettheTraining Needsof Postmodern Society. In Topicsand Trends in Current Science Education (pp. 37-54). Springer, Dordrecht
- Sumar, Hendayana, et.al, (2006), *Lesson Study IMSTEPJICA FP MIPA*, Bandung:JICA FPMIPA
- Sugiyono. (2013). *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: .Alfabeta