

**THE LEVEL OF IMPLEMENTATION
SCIENTIFIC APPROACH IN SCIENCE BASED ON CURRICULUM
2013 ACCORDING TO THE PERCEPTION OF 9TH GRADE
STUDENT OF SMP NEGERI PEKANBARU**

Husnul Mar'ati Wulandari¹, Azhar², Muhammad Sahal³
Email: husnulmaratiw@gmail.com¹, HP: 085363349558, azhar_ur2010@yahoo.com²,
muhammadsahal012@yahoo.co.id³

*Physics Education Study Program
Faculty of Teacher's Training and Education
University of Riau*

Abstract: *This research aims to describe the level of implementation scientific approach in science based on Curriculum 2013 according to the perception of 9th grade student of SMP Negeri Pekanbaru. The research use survey method. The population is students of 9th grade SMP Negeri Pekanbaru, namely: SMPN 1 Pekanbaru, SMPN 6 Pekanbaru, and SMPN 23 Pekanbaru the totally is 771 students. The sample use Slovin with the error level is 5% of the population, while the sample is 263 students. The results of research the level of implementation scientific approach in science based on Curriculum 2013 according to the perception of 9th grade student of SMP Negeri Pekanbaru the score is 2.73 in the category quite well. It can be concluded that the application of the scientific approach to the learning process at schools with the maximum has not been done. It is caused by several factors, namely: the limited time, limited infrastructure such as infocus in the classroom, the teacher is less a creative learning.*

Key Words: *The Nature Of Learning Physics, Curriculum 2013, Scientific Approach*

**TINGKAT KETERLAKSANAAN PENDEKATAN SAINTIFIK
PADA MATA PELAJARAN IPA
BERBASIS KURIKULUM 2013 MENURUT PERSEPSI SISWA
KELAS IX SMP NEGERI PEKANBARU**

Husnul Mar'ati Wulandari, Azhar, Muhammad Sahal
Email: husnulmaratiw@gmail.com, HP: 085363349558, azhar_ur2010@yahoo.com,
muhammadsahal012@yahoo.co.id

Program Studi Pendidikan Fisika
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Riau

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan tingkat keterlaksanaan pendekatan saintifik pada mata pelajaran IPA berbasis Kurikulum 2013 menurut persepsi siswa kelas IX SMP Negeri Pekanbaru. Penelitian yang digunakan adalah metode survei. Populasi adalah seluruh siswa kelas IX SMP Negeri Pekanbaru, yaitu: SMP Negeri 1 Pekanbaru, SMP Negeri 6 Pekanbaru, dan SMP Negeri 23 Pekanbaru yang berjumlah 771 siswa, sedangkan sampel ditentukan dengan menggunakan rumus slovin dengan tingkat kesalahan sebesar 5% dari populasi maka, diperoleh sampel penelitian sebanyak 263 siswa. Hasil penelitian tingkat keterlaksanaan pendekatan saintifik pada mata pelajaran IPA berbasis Kurikulum 2013 menurut persepsi siswa kelas IX SMP Negeri Pekanbaru diperoleh rata-rata skor sebesar 2,73 berada pada kategori cukup baik. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa penerapan pendekatan saintifik pada proses pembelajaran di sekolah yang menerapkan belum terlaksana secara maksimal. Hal ini disebabkan oleh beberapa faktor, yaitu: keterbatasan waktu, keterbatasan prasarana seperti infocus diruang kelas, guru kurang kreatif dalam proses pembelajaran.

Kata Kunci: Hakikat pembelajaran IPA, Kurikulum 2013, Pendekatan Saintifik

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan kebutuhan pokok bagi kehidupan suatu bangsa yang harus dipenuhi. Pendidikan nasional bertujuan untuk mencerdaskan kehidupan bangsa dan mengembangkan manusia Indonesia seutuhnya. Menanggapi hal itu sektor pendidikan perlu mendapat perhatian utama dengan melakukan pembahasan ataupun pembenahan. Sejalan dengan Tujuan Pendidikan Nasional yang dinyatakan dalam Undang-Undang No. 20 Tahun 2003 Pasal 3 yaitu, “Pendidikan Nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermanfaat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis secara bertanggung jawab”. Tujuan tersebut dapat dicapai dengan adanya pedoman penyelenggaraan pendidikan yaitu kurikulum. Dalam Permendikbud No.70 Tahun 2013 disebutkan bahwa kurikulum adalah seperangkat rencana dan pengaturan mengenai tujuan, isi, dan bahan pelajaran serta cara yang digunakan sebagai pedoman penyelenggaraan kegiatan pembelajaran untuk mencapai tujuan pendidikan tertentu. Pemerintah secara berkelanjutan telah melakukan pembenahan pada kurikulum pendidikan (Permendikbud, 2013a).

Nana Syaodih Sukmadinata (2006) mengemukakan bahwa kurikulum merupakan ciri utama pendidikan di sekolah. Hal ini berarti, kurikulum merupakan bagian yang tidak terpisahkan dari pendidikan atau pengajaran. Sampai saat ini Indonesia sudah mengalami beberapa kali perubahan kurikulum. Menurut Suparlan (dalam Syarwan Ahmad, 2014), beberapa kurikulum yang pernah berlaku di Indonesia adalah Rencana Pelajaran 1947, Rencana Pelajaran 1950, Rencana Pelajaran 1958, Rencana Pelajaran 1964. Setelah itu rencana pelajaran ini diganti menjadi Kurikulum 1968. Sejak inilah istilah rencana pelajaran yang sudah digunakan selama bertahun-tahun berganti nama menjadi kurikulum. Selanjutnya Kurikulum 1975, Kurikulum 1984, Kurikulum 1994, Kurikulum Berbasis Kompetensi (KBK) 2004, Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) 2006, dan terakhir Kurikulum 2013.

Kurikulum 2013 pada dasarnya merupakan kelanjutan dari Kurikulum Berbasis Kompetensi (KBK). Dalam Kurikulum 2013 ada perubahan paradigma pembelajaran yang semula berpusat pada guru menjadi pembelajaran berpusat pada siswa. Disamping itu, kompetensi sikap, pengetahuan, dan keterampilan dipelajari secara integratif dalam sebuah proses pembelajaran. Sehingga siswa dinilai secara holistik, tidak hanya pengetahuannya saja, sikap dan keterampilan juga dinilai. Hal ini tentu memudahkan siswa untuk mengembangkan potensi dirinya sesuai dengan tuntutan UU No. 20 tahun 2003 (Irfan Fauzi, 2015).

Dalam pencapaian tujuan pengembangan Kurikulum 2013, Kemendikbud menetapkan Standar Kompetensi Lulusan (SKL) dengan menekankan kompetensi sikap (spiritual, sosial), pengetahuan dan keterampilan yang berimbang. Untuk mencapai ketiga kompetensi tersebut, Kurikulum 2013 juga harus diimplementasikan melalui proses pembelajaran yang tepat, yaitu proses pembelajaran yang dapat menstimulasi peserta didik untuk belajar lebih aktif dengan berbasis konstektual, yaitu dengan menggunakan pendekatan ilmiah. Pembelajaran dengan menggunakan pendekatan ilmiah telah disusun oleh Kemendikbud sebagaimana yang terlihat di dalam silabus meliputi mengamati, menanya, melakukan eksperimen, mengasosiasi, dan mengkomunikasikan hasil (Kemendikbud, 2013a).

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) merupakan ilmu pengetahuan yang sistematis dan menyeluruh. Ilmu pengetahuan tentang alam semesta merupakan ilmu pengetahuan yang holistik, bukan merupakan ilmu yang parsial antara kimia, fisika dan biologi. Oleh karena itu pembelajaran IPA harus diselenggarakan secara terpadu. Sebagaimana dianjurkan dalam Permendiknas nomor 22 tahun 2006, bahwa model pembelajaran IPA sebaiknya dilaksanakan secara terpadu terutama pada jenjang pendidikan dasar, mulai dari tingkat Sekolah Dasar/Madrasah Ibtidaiyah (SD/MI) maupun Sekolah Menengah Pertama (SMP/MTs) (Putri Anjasari, 2013).

Namun, pada praktiknya, pelaksanaan Kurikulum 2013 tidak terlepas dari berbagai masalah baik dalam administrasi maupun pelaksanaannya. Pendekatan saintifik belum terlaksana secara optimal selama pembelajaran IPA. Siswa jarang melakukan aktifitas eksperimen atau pengamatan dalam pembelajaran IPA. Sedangkan dalam Kurikulum 2013 siswa dituntut untuk memulai penyelidikan tentang konsep yang dipelajari sehingga mendapatkan kesimpulan. Siswa diberikan soal pada tingkat menghafal rumus, sedangkan dalam Kurikulum 2013 siswa dituntut untuk dapat menganalisis hingga memecahkan masalah. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan untuk berpikir logis dalam menyelesaikan masalah masih kurang.

Oleh karena itu, dilakukan penelitian tingkat keterlaksanaan pendekatan saintifik pada mata pelajaran IPA berbasis Kurikulum 2013 menurut persepsi siswa kelas IX SMP Negeri Pekanbaru. Tujuan penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan tingkat keterlaksanaan pendekatan saintifik pada mata pelajaran IPA berbasis Kurikulum 2013 menurut persepsi siswa kelas IX SMP Negeri Pekanbaru.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di tiga SMP Negeri di Kota Pekanbaru yaitu SMPN 1 Pekanbaru, SMPN 6 Pekanbaru, dan SMPN 23 Pekanbaru yang telah menerapkan Kurikulum 2013 selama 3 tahun berturut-turut.

Rancangan penelitian yang digunakan adalah metode survei dengan menggunakan kuesioner sebagai alat pengumpul data. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas IX SMPN 1 Pekanbaru, SMPN 6 Pekanbaru, dan SMPN 23 Pekanbaru yang berjumlah 771 siswa. Sampel diambil dari 5% dari populasi maka, diperoleh sampel penelitian sebanyak 263 siswa. Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini adalah *probability sampling* dengan menggunakan *proportional random sampling*.

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data yang diperoleh dari subjek penelitian berdasarkan kuesioner keterlaksanaan pendekatan saintifik pada mata pelajaran IPA berbasis Kurikulum 2013 menurut persepsi siswa kelas IX SMP Negeri Pekanbaru. Jumlah butir kuesioner yang digunakan pada penelitian ini yaitu 31 butir. Data penelitian dikumpulkan dengan menyebarkan kuesioner pada siswa kelas IX SMPN 1 Pekanbaru, SMPN 6 Pekanbaru, dan SMPN 23 Pekanbaru. Kemudian kuesioner tersebut dikumpulkan kembali untuk dianalisis datanya.

Berdasarkan analisis dengan menggunakan SPSS 20, didapatkan hasil uji validitas dengan 31 item pernyataan valid dan 10 item pernyataan tidak valid. Dari hasil uji reliabilitas dengan menggunakan program SPSS 20 instrumen penelitian memiliki *Cronbach's Alpha* sebesar 0,934. Dengan demikian diketahui bahwa *Cronbach's Alpha*

lebih besar dari 0,8 ($0,934 > 0,8$). Sehingga dapat disimpulkan bahwa instrumen penelitian reliabel untuk digunakan dalam penelitian.

Untuk menganalisis data, terlebih dahulu dilakukan penskoran terhadap masing-masing indikator pendekatan saintifik, mentabulasi untuk rata-rata-rata perindikator, dan mengkategorikan sesuai dengan predikat tingkat keterlaksanaan pendekatan saintifik pada mata pelajaran IPA berbasis kurikulum 2013.

HASIL PENELITIAN

Pendekatan saintifik dalam proses pembelajaran berdasarkan Kurikulum 2013 dilihat dari lima indikator yaitu, (a) mengamati, (b) menanya, (c) mencoba, (d) menalar, dan (e) mengkomunikasikan. Hasil penelitian tingkat keterlaksanaan pendekatan saintifik pada mata pelajaran IPA berbasis Kurikulum 2013 menurut persepsi siswa kelas IX SMP Negeri Pekanbaru ini dilaksanakan di tiga sekolah dapat dilihat pada Diagram 1.

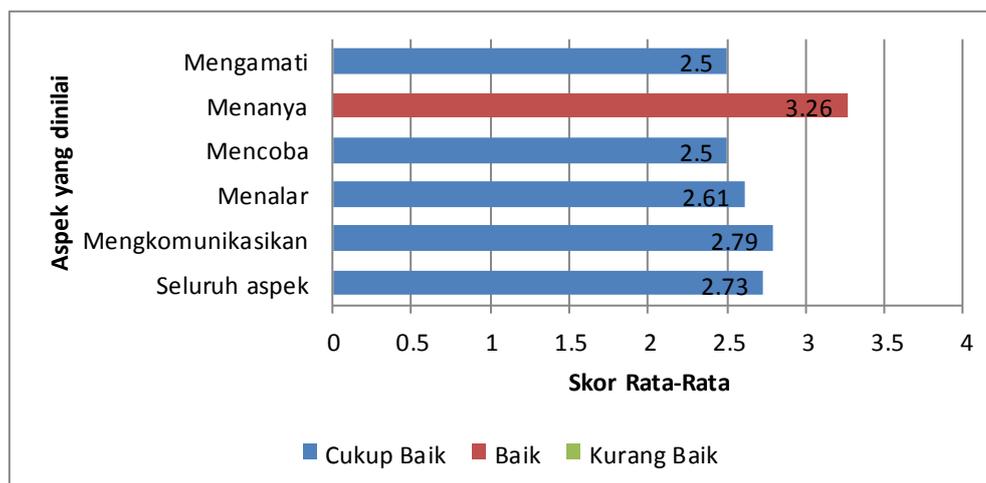


Diagram 1. Keterlaksanaan Pendekatan Saintifik Pada Mata Pelajaran IPA Berbasis Kurikulum 2013 Menurut Persepsi Siswa SMP Negeri Pekanbaru

Berdasarkan Diagram 1 diketahui bahwa skor rata-rata keterlaksanaan pendekatan saintifik pada mata pelajaran IPA berbasis Kurikulum 2013 menurut persepsi siswa SMP Negeri Pekanbaru yang ditinjau dari seluruh indikator adalah sebesar 2,73 dan berada pada kategori cukup baik. Artinya keterlaksanaan pendekatan saintifik pada proses pembelajaran IPA belum terlaksana secara maksimal. Berikut ini dijelaskan persepsi siswa kelas IX SMP terkait dengan keterlaksanaan pendekatan saintifik pada mata pelajaran IPA berbasis kurikulum 2013 adalah sebagai berikut:

Keterlaksanaan Pendekatan Saintifik Pada Indikator Mengamati

Persepsi siswa kelas IX SMP terkait dengan keterlaksanaan pendekatan saintifik pada mata pelajaran IPA berbasis kurikulum 2013 pada indikator mengamati dapat dilihat pada Diagram 2.

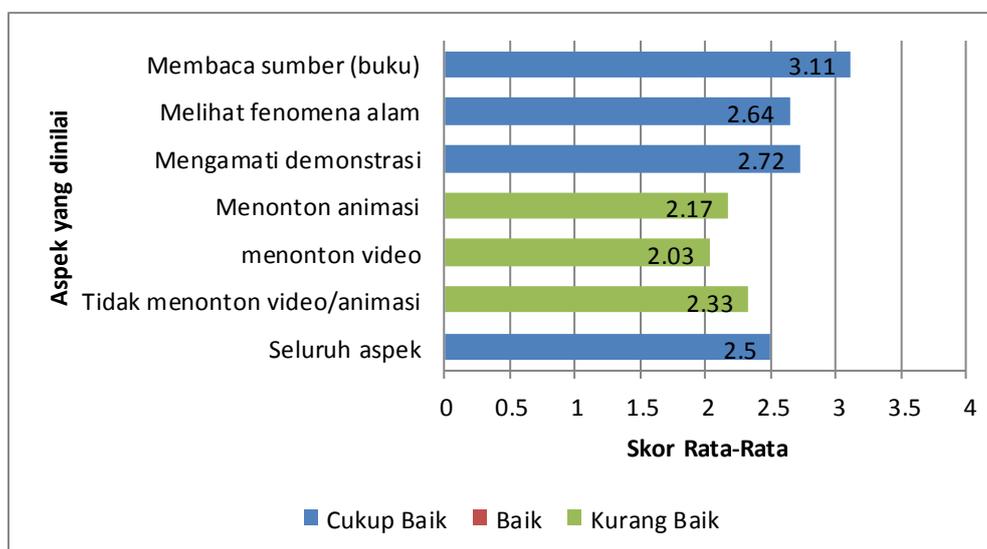


Diagram 2. Keterlaksanaan Pendekatan Saintifik Pada Indikator Mengamati

Kegiatan pembelajaran pada indikator mengamati terlaksana dengan skor rata-rata 2,50 berada pada kategori cukup baik. Artinya kegiatan ini belum terlaksana dengan maksimal. Hal ini disebabkan ada beberapa kendala yang menghambat diantaranya, guru jarang melibatkan siswa dalam proses pengamatan fenomena alam dan lebih menugaskan kepada siswa, keterbatasan sarana dan prasarana seperti infocus perkelas, guru kurang kreatif hal ini disebabkan karena guru langsung menjelaskan tanpa merangsang rasa keingintahuan siswa dengan memperagakan kejadian yang dialami siswa dalam kehidupan sehari-hari yang berhubungan dengan materi yang dipelajari. Lampiran Permendikbud 103 Tahun 2014 tentang Pembelajaran pada Pendidikan Dasar dan Pendidikan Menengah, menyebutkan bahwa aktivitas mengamati dilakukan melalui kegiatan membaca, mendengar, menyimak, melihat, menonton, dan sebagainya (Permendikbud, 2013b).

Keterlaksanaan Pendekatan Saintifik Pada Indikator Menanya

Persepsi siswa kelas IX SMP terkait dengan keterlaksanaan pendekatan saintifik pada mata pelajaran IPA berbasis kurikulum 2013 pada indikator menanya dapat dilihat pada Diagram 3.

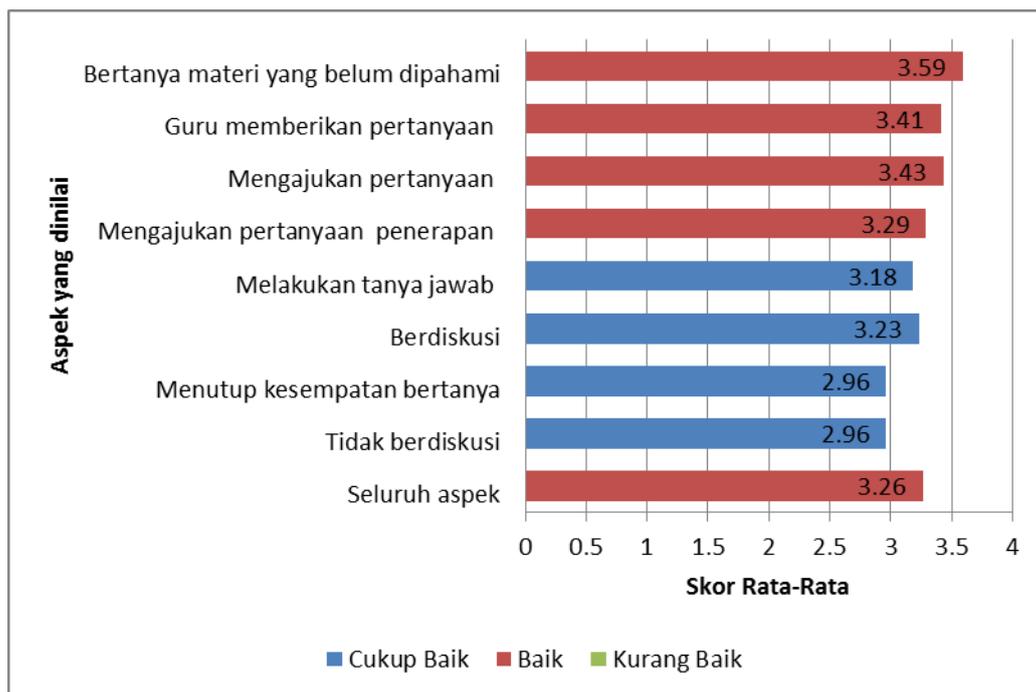


Diagram 3. Keterlaksanaan Pendekatan Saintifik Pada Indikator Menanya

Proses pembelajaran pendekatan saintifik pada indikator menanya sudah terlaksana dengan skor 3,26 dengan kategori baik. Artinya pendekatan saintifik pada aspek menanya sudah terlaksana maksimal dalam proses pembelajaran. Terlihat indikator pada aspek ini berada pada kategori baik. Guru juga sudah memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya tidak hanya terkait dengan materi yang sedang dipelajari melainkan hasil apa yang telah diamati, guru juga memberikan pertanyaan untuk mengetahui sejauh mana rasa keingintahuan siswa serta mengerti dan paham dengan materi yang dipelajari sehingga membuat siswa terlibat secara aktif dalam proses pembelajaran, dan guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk berdiskusi terkait dengan kesulitan pada materi yang dipelajari ataupun mengenai hasil pengamatan. Lampiran Permendikbud 103 Tahun 2014 tentang Pembelajaran pada Pendidikan Dasar dan Pendidikan Menengah, menyebutkan bahwa aktivitas menanya dilakukan melalui kegiatan membuat dan mengajukan pertanyaan, tanya jawab, berdiskusi tentang informasi yang belum dipahami, informasi tambahan yang ingin diketahui, atau sebagai klarifikasi (Permendikbud, 2013b).

Keterlaksanaan Pendekatan Saintifik Pada Indikator Mencoba

Persepsi siswa kelas IX SMP terkait dengan keterlaksanaan pendekatan saintifik pada mata pelajaran IPA berbasis kurikulum 2013 pada indikator mencoba dapat dilihat pada Diagram 4.

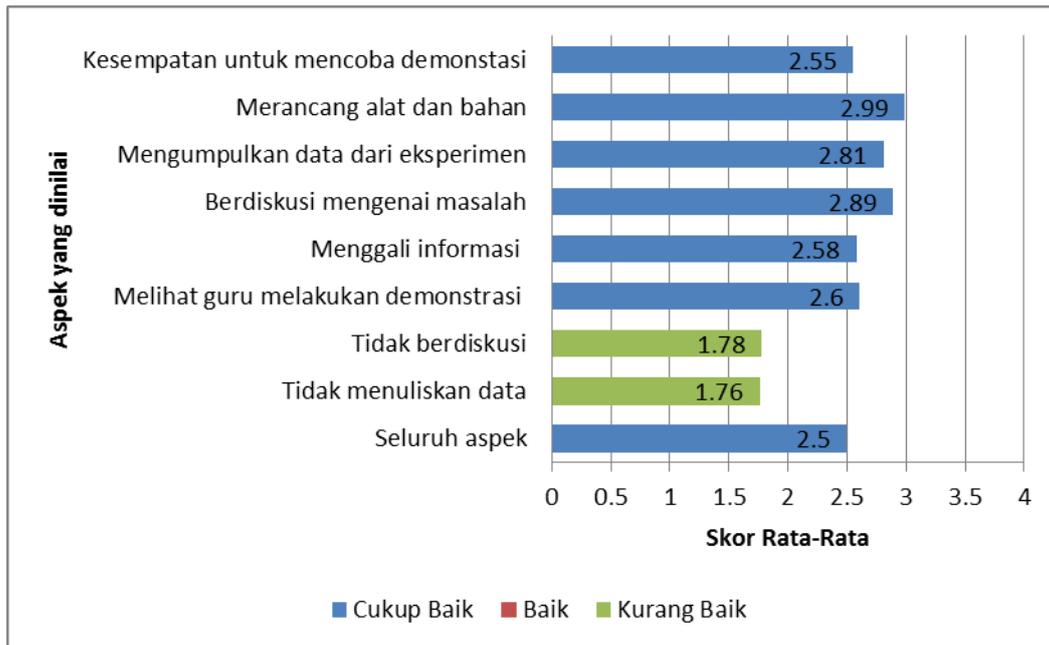


Diagram 4. Keterlaksanaan Pendekatan Saintifik Pada Indikator Mencoba

Perolehan skor rata-rata pada indikator mencoba sebesar 2,50 berada pada kategori cukup baik. Artinya pendekatan saintifik pada aspek mencoba ini belum terlaksana secara maksimal dalam proses pembelajaran. Hal ini disebabkan oleh beberapa faktor yang menghambat implementasi dari aspek mencoba itu sendiri diantaranya, guru jarang melakukan demonstrasi dalam proses pembelajaran IPA, siswa berdiskusi terkait apa yang dialami siswa dari berbagai aktifitas namun aktifitas tidak terlaksana, kebanyakan siswa tidak tahu kegunaan dari materi yang dipelajari siswa sehingga guru dituntut tidak hanya mentransfer ilmu tetapi bagaimana menciptakan kreativitas siswa salah satunya dengan melibatkan siswa untuk merancang atau membuat suatu produk, siswa hanya terbiasa dengan mencari dan menggali informasi terbatas pada buku teks saja. Hal ini sesuai dengan pendapat Rafika Warma, dkk (2014) mengatakan bahwa aktifitas siswa didalam proses pembelajaran dengan pendekatan saintifik terkait melalui aspek mencoba dengan aktifitas mencoba kembali demonstrasi atau simulasi yang diberikan guru. Aktivitas ini sangat penting dalam proses pembelajaran fisika. Hal ini dikarenakan dapat menghasilkan suatu penjelasan tentang suatu gejala yang dapat dipercaya.

Keterlaksanaan Pendekatan Saintifik Pada Indikator Menalar

Persepsi siswa kelas IX SMP terkait dengan keterlaksanaan pendekatan saintifik pada mata pelajaran IPA berbasis kurikulum 2013 pada indikator menalar dapat dilihat pada Diagram 5.

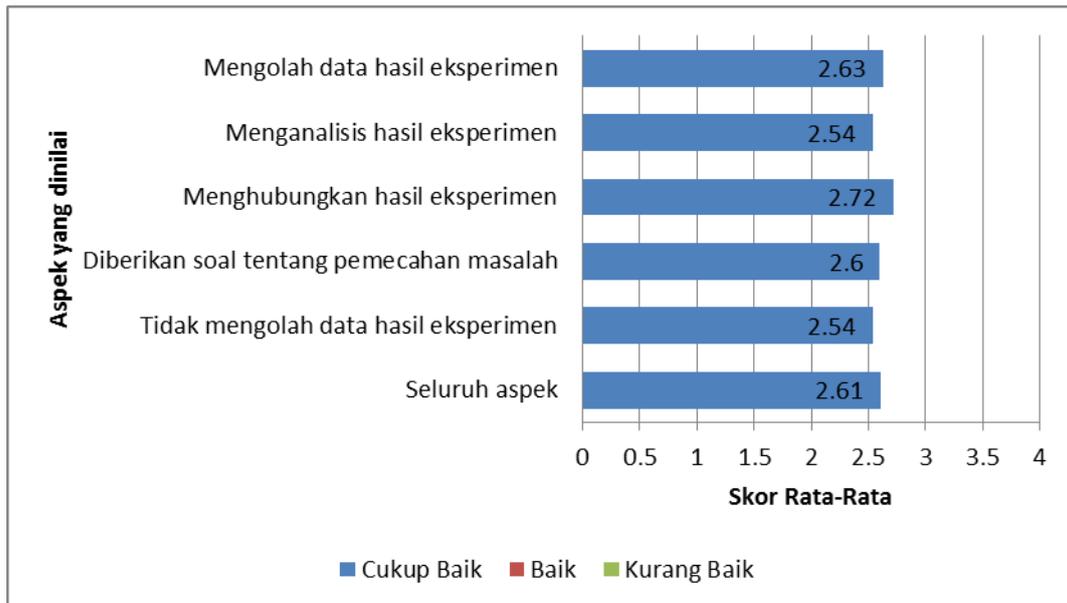


Diagram 5. Keterlaksanaan Pendekatan Saintifik Pada Indikator Menalar

Proses pembelajaran pada indikator menalar dengan perolehan skor rata-rata sebesar 2,61 berada pada kategori cukup baik. Artinya pendekatan saintifik pada indikator menalar belum terlaksana dengan maksimal pada proses pembelajaran. Hal ini disebabkan oleh faktor penghambat diantaranya, guru tidak selalu melakukan eksperimen dalam proses pembelajaran sehingga siswa tidak terlatih dan tidak terbiasa dengan kegiatan menganalisis data hasil temuan atau eksperimen, kegiatan menalar dapat dilakukan dengan mengolah data melalui aktivitas eksperimen ataupun pengamatan tetapi guru tidak selalu melakukan aktivitas tersebut, guru jarang sekali meminta siswa untuk menghubungkan atau menganalogikan dari aktivitas eksperimen atau pengamatan sehingga membuat siswa kebingungan kegiatan apa selanjutnya yang akan dilakukan, guru kurang mengembangkan kreativitas siswa dalam menyelesaikan soal terkait pemecahan masalah cenderung lebih menekankan siswa berfikir satu arah (konvergen) sehingga siswa terbiasa untuk berpikir dan menemukan suatu pengetahuan yang sudah ditetapkan oleh guru. Menurut Ridwan Abdullah (2014) menjelaskan bahwa upaya untuk melatih siswa dalam melakukan kegiatan penalaran dapat dilakukan dengan mengolah data yang telah diperoleh melalui aktivitas eksperimen ataupun pengamatan kemudian, melatih siswa dalam menginterpretasikan berdasarkan data yang diperoleh hingga membuat kesimpulan.

Keterlaksanaan Pendekatan Saintifik Pada Indikator Mengkomunikasikan

Persepsi siswa kelas IX SMP terkait dengan keterlaksanaan pendekatan saintifik pada mata pelajaran IPA berbasis kurikulum 2013 pada indikator mengkomunikasikan dapat dilihat pada Diagram 6:

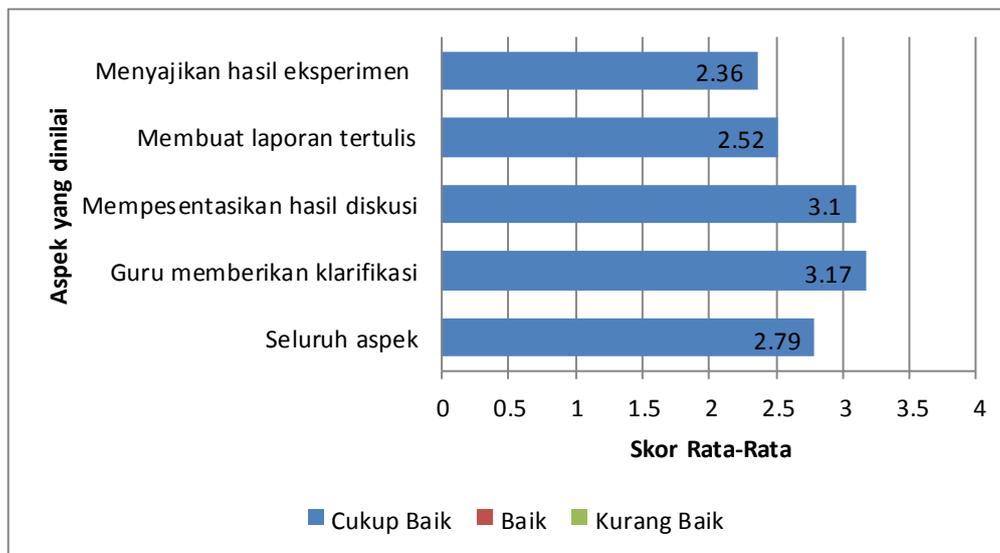


Diagram 6. Keterlaksanaan Pendekatan Saintifik Pada Indikator Mengkomunikasikan

Perolehan skor rata-rata pada indikator mengkomunikasikan sebesar 2,79 berada pada kategori cukup baik. Artinya pendekatan saintifik pada aspek mengkomunikasikan belum terlaksana dengan maksimal pada proses pembelajaran. Hal ini tidak terlepas dari beberapa faktor penghambat diantaranya, setelah data diolah dan dianalisis siswa dilatih untuk dapat menyajikan dan menginterpretasikan data dalam bentuk bagan, diagram bahkan grafik. Namun dalam pelaksanaannya siswa belum terlatih dan belum terbiasa. Keterbatasan alokasi waktu sehingga guru hanya memberikan kesempatan kepada beberapa grup saja untuk mempresentasikan hasil pengamatan, guru lebih menugaskan kepada siswa untuk membuat laporan tertulis hasil dari pengamatan yang dilakukan sehingga tidak semua siswa yang terlibat aktif dalam kegiatan ini, dan guru jarang mengklarifikasi hasil pengamatan yang telah dilakukan siswa hal ini diakibatkan keterbatasan waktu pelajaran sehingga guru hanya menugaskannya kepada siswa. Pada dasarnya siswa perlu diberi kesempatan untuk berbicara dengan orang lain terkhusus pada menceritakan atau mengkomunikasikan hasil pengamatan yang dilakukan. Lampiran Permendikbud 103 Tahun 2014 tentang Pembelajaran pada Pendidikan Dasar dan Pendidikan Menengah, menyebutkan bahwa aktivitas mengkomunikasikan dilakukan melalui kegiatan menyajikan laporan dalam bentuk bagan, diagram, atau grafik; menyusun laporan tertulis; dan menyajikan laporan meliputi proses, hasil, dan kesimpulan secara lisan (Permendikbud, 2013b).

SIMPULAN DAN REKOMENDASI

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian, maka dapat disimpulkan bahwa tingkat keterlaksanaan pendekatan saintifik berbasis Kurikulum 2013 menurut persepsi siswa kelas IX SMP Negeri Pekanbaru ditinjau dari lima indikator termasuk dalam kategori

cukup baik dengan skor rata-rata 2,73. Artinya, pelaksanaan pendekatan saintifik berbasis Kurikulum 2013 pada mata pelajaran IPA belum terlaksana dengan maksimal.

Rekomendasi

Setelah melakukan pengambilan data melalui sebaran angket, menganalisis data, serta pembahasan peneliti mengemukakan beberapa saran antara untuk terus mengembangkan berkaitan dengan pendekatan saintifik serta lebih membiasakan lagi dalam mengimplementasikan atau menerapkan pendekatan saintifik dalam pembelajaran IPA, untuk membuat alat sederhana yang memadai sebagai penunjang proses pembelajaran, lebih melengkapi sarana dan prasarana terkhusus untuk alat-alat praktikum agar proses pembelajaran dengan pendekatan saintifik berjalan dengan lancar, untuk membuat pelatihan terkait dengan alat-alat praktikum ataupun alat-alat KIT.

DAFTAR PUSTAKA

- Irfan Fauzi. 2015. *Studi Deskripsi Implementasi Kurikulum 2013 Pada Pembelajaran Fisika Di Wilayah SMA Negeri Kabupaten Bantul*. Skripsi tidak dipublikasikan. Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga. Yogyakarta.
- Nana Syaodih Sukmadinata. 2006. *Pengembangan Kurikulum Teori dan Praktek*. PT. Remaja Rosda Karya. Bandung.
- Permendikbud. 2013a. *Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 70 Tahun 2013 Tentang Tujuan Pendidikan Nasional*. Jakarta.
- Permendikbud. 2014b. *Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 103 Tahun 2014 Tentang Pembelajaran Pada Pendidikan Dasar dan Pendidikan Menengah*. Jakarta.
- Putri Anjasari. 2013. *Pengembangan Pembelajaran IPA Terpadu (Implementasi Kurikulum 2013)*. Universitas Negeri Yogyakarta. Yogyakarta.
- Rafika Warma, dkk. 2014. Analisis Implementasi *Scientific Approach* dalam Proses Pembelajaran IPA SMP Kurikulum 2013. *Prosiding Mathematics and Sciences Forum 2014*. Pendidikan Biologi, Pasca Sarjana Universitas Pendidikan Indonesia. Bandung.
- Ridwan Abdullah. 2014. *Pembelajaran Sainifik untuk Implementasi Kurikulum 2013*. Bumi Aksara. Jakarta.