

**PENDAMPINGAN IMPLEMENTASI PENDEKATAN  
SAINTIFIK MATA PELAJARAN IPA PADA SMPN DI  
KABUPATEN AGAM SUMATERA BARAT**

**Amali Putra\*) Fri Yasma Dani, dan Resmalinda \*\*)**

\*) Staf Pengajar FMIPA UNP

\*\*)Mahasiswa Prodi Pendidikan Fisika

**Abstrak**

*Telah dilakukan kegiatan pengabdian masyarakat yang bersifat insidental berupa “pendampingan teknis dalam mengimpleentasikan pendekatan saintfik mata pelajaran IPASMP di Kabupaten Agam selama 3 bulan (Agustus-Nopember 2021) yang bertujuan untuk 1) meningkatkan kemampuan guru dalam melaksanakan standar proses kurikulum 2013 dan tujuan sampingan ; 2) mendiskripsikan faktor-faktor yang mempengaruhi proses implementasi kurikulum tersebut pada mata pelajaran IPA pada SMPN di Kabupaten Agam.*

*Hasil evaluasi kegiatan pendampingan menunjukkan bahwa a) rata-rata kualitas perangkat pembelajaran yang disiapkan guru berada pada kondisi tersedia, tetapi belum lengkap terutama berkenaan dengan komponen RPP, media dan sumber belajar, aspek evaluasi, instrument evaluasi, dan bahan ajar b) pendekatan saintifik telah terlaksana tapi tidak sempurna, c) penguasaan konten dan kualitas persiapan pembelajaran guru masih rendah, d) pelaksanaan pembelajaran IPA pada umumnya masih dipisah antara IPA Fisika dan IPA Biologi, dan e) pendapat informan tentang permasalahan IPA berasal dari beberapa faktor terutama, yaitu masih rendahnya kompetensi guru, dan kurangnya fasilitas pendukung kurikulum.*

**Kata kunci :** implementasi, pendekatan saintifik, keterpaduan, pelajaran IPA

### Abstract

*Community service activities that are incidental in nature have been carried out in the form of “technical assistance in implementing scientific approach for junior high school science subjects in Agam Regency for 3 months (August-November 2021) which aims to 1) improve the ability of teachers in implementing the standard 2013 curriculum process and side objectives; 2) describe the factors that influence the process of implementing the curriculum in science subjects at SMP N in Agam Regency.*

*The results of the evaluation of mentoring activities show that a) the average quality of the learning tools prepared by the teacher is in a condition that is available, but not yet complete, especially with regard to the components of lesson plans, media and learning resources, evaluation aspects, evaluation instruments, and teaching materials b) the scientific approach has been implemented but not perfect, c) mastery of content and the quality of teacher learning preparation is still low, d) the implementation of science learning in general is still separated between science physics and science biology, and e) the opinion of informants about science problems comes from several factors, especially the low teacher competence, and lack of curriculum support facilities.*

**Keywords:** implementation, scientific approach, alignment, science

### Pendahuluan

Salah satu ciri khas penerapan kurikulum 2013 di SMP, adalah pembelajaran IPA secara terpadu, telah diamanatkan pada pelaksanaan kurikulum 2006. Dalam kurikulum 2013 keterpaduan itu dimaknai sebagai “terintegrasi” antara materi biologi, kimia, dan fisika sehingga memungkinkan siswa secara individual maupun kelompok aktif mengeksplorasi, mengelaborasi, mengkonfirmasi, dan mengomunikasikan pemahamannya. Pendekatan pembelajaran terpadu mata pelajaran IPA sering disebut dengan pendekatan interdisipliner yang pada hakikatnya merupakan suatu model pembelajaran yang memungkinkan peserta didik baik secara individual maupun kelompok aktif mencari, menggali, dan menemukan konsep serta prinsip-prinsip secara holistik dan autentik (Depdikbud, 1996:3).

Makna terpadu dalam pembelajaran IPA adalah adanya keterkaitan antara berbagai aspek dan materi yang tertuang dalam Kompetensi Dasar IPA sehingga melahirkan satu atau beberapa tema pembelajaran sehingga pembelajaran terpadu juga dapat dikatakan pembelajaran yang memadukan materi beberapa mata pelajaran atau kajian ilmu dalam satu tema.

Keterpaduan dalam pembelajaran IPA dimaksudkan agar pembelajaran IPA lebih bermakna, efektif, dan efisien. Pengembangan pembelajaran terpadu dapat mengambil suatu topik dari suatu cabang ilmu tertentu, kemudian dilengkapi, dibahas, diperluas, dan diperdalam dengan cabang-cabang ilmu yang lain. Tema dapat dikembangkan dari isu, peristiwa, dan permasalahan yang berkembang.

Konsep keterpaduan dalam pembelajaran IPA, ditunjukkan dalam Kompetensi Inti (KI) dan Kompetensi Dasar (KD). Dalam satu KD sudah memadukan konsep-konsep IPA dari bidang ilmu biologi, fisika, dan kimia. Melalui pembelajaran IPA terpadu, peserta didik dapat memperoleh pengalaman langsung, sehingga dapat menambah kekuatan untuk menerima, menyimpan, dan menerapkan konsep yang telah dipelajarinya. Dengan demikian, peserta didik terlatih untuk dapat menemukan sendiri berbagai konsep yang dipelajari secara menyeluruh (holistik), bermakna, autentik dan aktif.

Cara pengemasan pengalaman belajar yang dirancang guru sangat berpengaruh terhadap kebermaknaan pengalaman bagi para peserta didik. Pengalaman belajar yang lebih menunjukkan kaitan unsur-unsur

konseptual akan menjadikan proses belajar lebih efektif. Kaitan konseptual yang dipelajari dengan sisi bidang kajian IPA yang relevan akan membentuk skema kognitif, sehingga anak memperoleh keutuhan dan kebulatan pengetahuan. Perolehan keutuhan belajar IPA, serta kebulatan pandangan tentang kehidupan, dunia nyata dan fenomena alam akan direfleksikan melalui pembelajaran terpadu. Salah satu indikator keberhasilan kurikulum 2013 adalah tersedianya buku bagi murid dan guru di sekolah. Buku yang tersedia harus memenuhi syarat dapat membangun kompetensi yang diharapkan dapat dimiliki siswa, serta memiliki daya tarik siswa untuk membacanya. Pada tahun 2014, pengadaan buku untuk siswa dan guru dilaksanakan secara desentralisasi menggunakan dana dari Kemdikbud yang dititipkan pada dana Bantuan Operasi Sekolah (BOS), Pencairan dana dapat dilakukan oleh kepala sekolah, sementara dalam proses pengadaannya melibatkan Dinas Pendidikan setempat. Dalam hal ini Dinas Pendidikan di daerah pun ikut berperan dan bertanggung jawab akan tersedianya buku yang dibutuhkan di sekolah.

Pelatihan Guru telah dilaksanakan dengan mekanisme ToT. Proses pelatihan di daerah dilaksanakan oleh pemerintah daerah dalam bentuk pelatihan Kepala Sekolah, Pengawas Sekolah dan Guru Sasaran. Kejelasan materi pelatihan adalah sangat penting sehingga peserta pelatihan dapat memahami secara mendalam segala seluk beluk berkenaan dengan implementasi kurikulum 2013. Materi yang disampaikan haruslah mencakup perubahan mindset yang diharapkan, substansi konten materi, pendekatan dan metode yang digunakan dalam mengimplementasikan, yang disajikan dengan cara menarik oleh instruktur/nara sumber yang ditunjuk sehingga peserta pelatihan mempunyai keyakinan yang baik untuk menerapkannya. Agar hasil pelatihan dapat berdayaguna dan berhasil guna, pengelolaan pelatihan selanjutnya dikerjakan oleh individu yang

profesional, yang mampu menyediakan sarana dan prasarana yang dibutuhkan untuk pelatihan.

Pada awal proses pembelajaran dalam mengimplementasikan kurikulum 2013, dilakukan pendampingan agar guru maupun kepala sekolah dapat meningkatkan kemampuan mereka dalam melaksanakan proses pembelajaran dan manajemen sekolah sesuai Kurikulum 2013. Proses pendampingan dilakukan oleh pendamping yang dipilih dari guru-guru terbaik dan sudah terlatih sebagai guru pendamping. Proses pembelajaran di kelas dilakukan oleh guru yang telah dilatih. Proses pembelajaran meliputi perencanaan pembelajaran dengan menyiapkan RPP, proses pembelajaran dengan pendekatan saintifik dan penilaian oleh guru.

Kurikulum 2013 sebagai kebijakan pendidikan nasional diharapkan dapat diterapkan di satuan pendidikan sesuai dengan tuntutananya, namun kenyataannya masih menunjukkan adanya kelemahan pada kesiapan, kemampuan dan kondisi sekolah. Berdasarkan kenyataan tersebut, maka dipandang perlu untuk dilakukan penelitian pelaksanaan implementasi kurikulum 2013 khususnya mata pelajaran IPA tingkat SMP SBSNP, termasuk faktor-faktor yang mempengaruhi baik yang mendukung maupun yang menghambat. Hal ini dikarenakan bahwa sejak masih berlaku kurikulum 2006 (KTSP) sampai diberlakukannya kurikulum 2013 dengan pendekatan saintifik, masih terdengar suara-suara guru yang merasa kesulitan dalam melaksanakan pembelajaran IPA terpadu.

Beberapa faktor yang diperkirakan erat kaitannya dengan belum optimalnya pelaksanaan IPA terpadu dan kurikulum 2013 dapat ditinjau dari berbagai aspek, seperti :

1. Belum semua warga satuan pendidikan memahami secara utuh esensi kurikulum 2013 mata pelajaran IPA sehingga dalam proses implementasinya masih dirasakan berbagai kesulitan, kelemahan dan keterbatasan.

2. Belum optimalnya keterlaksanaan pendekatan saintifik mata pelajaran IPA yang menganut keterpaduan pada satuan pendidikan tingkat SMP, Beberapa penyebab diantaranya berkenaan dengan faktor-faktor pendukung, seperti sarana prasarana sumber daya manusia (pendidik/ laboran), manajemen serta pembiayaan.
3. Berbagai keterbatasan proses implementasi kurikulum 2013 dalam pelajaran IPA, diantaranya dapat ditinjau dari sisi: persiapan pembelajaran, pelaksanaan pembelajaran, evaluasi dan tindak lanjut.
4. Untuk mengetahui keberhasilan proses implementasi keterpaduan pembelajaran IPA menurut kurikulum 2013 pada SMP SBSNP, perlu adanya pembandingan dengan SMP yang tidak termasuk kategori SBSNP.

Berdasarkan permasalahan yang dihadapi, dilakukanlah penelitian yang bertujuan untuk : 1) Untuk mengetahui sejauh mana implementasi kurikulum 2013 mata pelajaran IPA di satuan pendidikan tingkat SMP SBSNP Kabupaten Agam mencakup: persiapan pembelajaran, pelaksanaan pembelajaran menurut kurikulum 2013, serta keterlaksanaan IPA terpadu. 2) mengidentifikasi permasalahan yang ditemui dalam pelaksanaan IPA terpadu, serta solusi yang diharapkan guru dalam pelaksanaan IPA terpadu.

Dalam Kurikulum 2013, kompetensi lulusan dalam ranah keterampilan untuk SMP dirumuskan sebagai “memiliki (melalui mengamati, menanya, mencoba, mengolah, menyaji, menalar, mencipta) kemampuan pikir dan tindak yang produktif dan kreatif, dalam ranah konkret dan abstrak, sesuai dengan yang ditugaskan kepadanya”. Kompetensi semacam ini tak akan tercapai bila pengertian kurikulum diartikan sempit, tak termasuk metodologi pembelajaran. Proses pembentukan kompetensi itu, sudah dirumuskan dengan baik melalui kajian para peneliti, dan akhirnya diterima luas sebagai suatu taksonomi.

Pembelajaran IPA Terpadu merupakan konsep pembelajaran dengan situasi lebih “alami” dan situasi dunia nyata siswa, serta mendorong siswa membuat hubungan antar cabang IPA dan antara pengetahuan yang dimilikinya dengan penerapannya dalam kehidupan mereka sehari-hari. Pembelajaran IPA Terpadu adalah pembelajaran yang terjadi dalam hubungan yang erat dengan pengalaman sesungguhnya. Pembelajaran IPA Terpadu merupakan pembelajaran bermakna yang memungkinkan siswa menerapkan konsep-konsep sains dan berpikir tingkat tinggi (HOTS = *High Order Thinking Skills*). Selain itu pembelajaran IPA Terpadu mendorong siswa untuk tanggap dalam lingkungan dan budayanya.

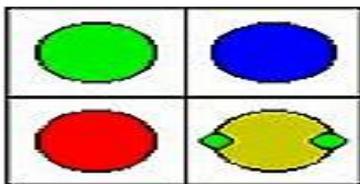
Dalam pembelajaran IPA Terpadu banyak hal yang bisa digunakan sebagai dasar menilai prestasi siswa secara autentik. Penilaian tersebut dapat berupa gabungan dari beberapa hal berikut: Proyek (kegiatan dan laporannya), PR, kuis, karya siswa, karya tulis, presentasi, demonstrasi, laporan, hasil tes tulis, dan jurnal siswa. Intinya, dengan penilaian autentik, pertanyaan yang ingin dijawab adalah “Apakah siswa telah belajar IPA Terpadu?” Jadi siswa dinilai kemampuannya dalam IPA Terpadu dengan berbagai cara. Kemampuan siswa diukur tidak selalu dari hasil ulangan tulis.

Jika ditinjau dari sifat materi yang dipadukan maka sedikitnya ada dua macam bentuk implementasi pembelajaran IPA Terpadu, yaitu (1) pembelajaran IPA Terpadu intra disiplin ilmu, dan (2) pembelajaran IPA Terpadu antar disiplin ilmu. Pembelajaran IPA Terpadu dikatakan bersifat intra disiplin ilmu jika yang dipadukan adalah materi-materi (pokok bahasan, konsep, keterampilan, atau nilai-nilai) dalam satu disiplin ilmu, misalnya dalam satu bidang studi biologi. Suatu pembelajaran yang memadukan materi bagian-bagian tumbuhan dan keterampilan mengelompokkan merupakan pembelajaran IPA Terpadu intra disiplin ilmu biologi. Sementara itu, pembelajaran IPA Terpadu yang memadukan konsep atau pokok bahasan disiplin ilmu yang satu dengan

disiplin ilmu lainnya dikatakan pembelajaran IPA Terpadu antar disiplin ilmu. Suatu pembelajaran proses melihat yang memadukan konsep-konsep fisika dan biologi, dikatakan sebagai pembelajaran IPA Terpadu antar disiplin ilmu. Pembelajaran IPA Terpadu jenis ini juga dapat terjadi antara bidang studi fisika dan kimia, atau bidang studi biologi dan kimia, serta antara bidang studi ilmu bumi dan kimia.

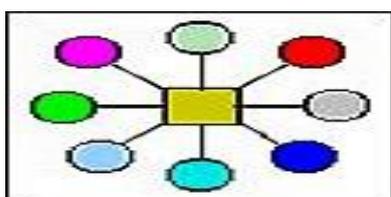
Fogarty (1991) mengemukakan bahwa terdapat 10 tipe pembelajaran Terpadu. Namun ada tiga tipe pembelajaran IPA Terpadu yang sering diterapkan, yaitu (a) model keterhubungan (*connected*), (b) model jaring laba-laba (*webbed*), dan (c) model keterpaduan (*integrated*).

Model keterhubungan adalah model pembelajaran IPA Terpadu yang secara sengaja diusahakan untuk menghubungkan satu konsep dengan konsep lain, satu topik dengan topik lain, satu keterampilan dengan keterampilan lain di dalam satu disiplin ilmu.



Gambar 1. Diagram Model *Connected*

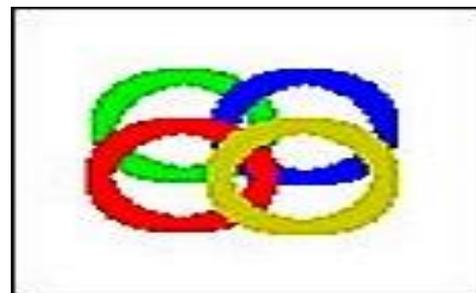
Tipe jaring laba-laba merupakan tipe pembelajaran IPA Terpadu yang menggunakan pendekatan tematik. Dengan pendekatan ini, pengembangan pembelajaran IPA Terpadu dimulai dengan menentukan tema tertentu, misalnya interaksi. Tema dapat ditetapkan dengan kesepakatan antara guru dan siswa, tetapi dapat pula dengan cara diskusi sesama guru.



Gambar 2. Diagram Model *Webbed*

Setelah tema tersebut disepakati, dikembangkan sub-sub tema ini dikembangkan aktivitas belajar yang harus dilakukan oleh siswa.

Tipe keterpaduan merupakan tipe pembelajaran IPA Terpadu yang menggunakan pendekatan antar disiplin ilmu. Tipe ini diusahakan dengan cara menggabungkan disiplin ilmu dengan cara menetapkan prioritas kurikuler dan menemukan keterampilan, konsep, dan sikap yang saling tumpang tindih di dalam beberapa disiplin ilmu.



Gambar 3. Diagram Model *Integrated*

Berbeda dengan tipe jaring laba-laba yang menuntut pemilihan tema dan pengembangannya sebagai langkah awal, maka dalam tipe keterpaduan tema yang berkaitan dan bertumpang tindih merupakan hal terakhir yang ingin dicari dan dipilih guru dalam tahap perencanaan program. Pertama kali guru menyeleksi konsep-konsep, keterampilan, dan sikap yang akan dibelajarkan dalam satu semester dari beberapa disiplin ilmu dalam Sains. Selanjutnya dipilih beberapa konsep, keterampilan, dan sikap yang memiliki keterkaitan yang erat dan tumpang tindih di antara beberapa disiplin tersebut.

Langkah pertama dalam membuat rancangan pembelajaran IPA Terpadu adalah menganalisis kurikulum untuk mendapatkan SK dan KD yang akan dipilih, mengenali bidang yang cocok untuk dikaji. Hal ini dapat dilakukan oleh seorang guru atau sekelompok guru IPA yang disarankan untuk mengadakan suatu sesi curah pendapat untuk mengenali tema yang mungkin. Saat mempertimbangkan tema, beberapa faktor perlu diperhitungkan. Pertama adalah

minat siswa. Suatu tema harus mampu menangkap minat dan rasa ingin tahu siswa sekaligus memotivasi dan menantang. Keterlibatan siswa dalam curah pendapat awal dapat membantu dalam penentuan subjek apa yang merangsang minat dan keingintahuan siswa. Faktor kedua yang harus dipertimbangkan dalam pemilihan topik adalah lingkup topik. Akhirnya, faktor ketiga yang perlu dipertimbangkan ketika pemilihan tema adalah menilai apakah sumber-sumber yang tersedia memadai untuk aktivitas agar aktivitas tersebut dapat dilaksanakan secara utuh dan berhasil. Guru harus memastikan bahwa kebutuhan-kebutuhan bahan dan alat cukup tersediadan mudah diperoleh.

Setelah menentukan SK dan KD, memilih sebuah tema, guru harus menentukan hasil yang diharapkan dari rancangan pembelajaran tersebut, yakni apa yang diharapkan pada siswa untuk diketahui dan dikerjakan setelah suatu pembelajaran selesai dilaksanakan? Hasil belajar harus merefleksikan isi, keterampilan, perilaku, dan sikap. Hasil belajar yang berupa isi harus merujuk pada harapan-harapan sekolah atau Dinas Pendidikan, tetapi boleh juga dikembangkan dari pertanyaan-pertanyaan yang timbul dari tema itu sendiri.

Setelah menentukan hasil belajar dari rancangan pembelajaran IPA Terpadu, guru dapat memulai untuk memilih IPA Terpadu yang sesuai, misalnya tipe yang cocok adalah jaring laba-laba yang merupakan sebuah peta visual tentang bagaimana berbagai bidang muatan dapat dipadukan secara efektif untuk mendukung tema yang dipilih. Tentu saja hal itu bergantung pada lingkup dan fokus tema dan tidak setiap disiplin ilmu akan sesuai untuk dipadu, hanya bidang-bidang yang secara alamiah mendukung dan komplementer terhadap tema yang layak untuk dipadu sehingga kita tidak perlu mencoba untuk memadukan setiap disiplin ilmu dalam Sains untuk setiap tema. Memaksakan pemaduan isi yang tidak logis atau tidak alamiah akan menghilangkan nilai pembelajaran IPA

Terpadu. Setelah mengisikan SK dan KD yang akan dipadukan dalam salah satu tipe IPA Terpadu yang dipilih akan dilanjutkan dengan menganalisis konsep-konsep dasar materi tersebut dan menyusunnya dalam peta konsep.

Selanjutnya guru harus memilih atau mengembangkan aktivitas-aktivitas yang tidak hanya menghubungkan disiplin ilmu bersama-sama, tetapi juga mengkaitkan subjek-subjek ke tema secara keseluruhan. Sebagai tambahan terhadap pemilihan aktivitas yang mengkaitkan kurikulum pada tema, guru harus merencanakan aktivitas yang mencerminkan tingkat-tingkat yang berbeda pada ranah kognitif, afektif, dan psikomotor. Para siswa harus diminta tidak hanya untuk belajar tema pada tingkat faktual, tetapi menganalisis, mensintesis, dan mengevaluasi informasi dan isu berkenaan dengan tema. Ketika memilih aktivitas, guru harus secara konsisten merujuk kembali ke hasil belajar yang diharapkan dan tujuan untuk meyakinkan bahwa setiap aktivitas dalam berbagai cara benar-benar menopang hasil-hasil dan tujuan itu.

## Metode

Metode yang diterapkan dalam kegiatan pengabdian ini adalah : bimbingan dan pendampingan 2) Lokasi kegiatan adalah pada salah satu sekolah peserta pendampingan SBSNP Sumatera Barat, yaitu SMP 2 Lubuk Basung, yang memiliki 5 guru aktif dalam pelajaran IPA

Pengumpulan data dilakukan dengan cara : 1) Kajian dokumen, digunakan untuk mendapatkan data sekunder, dengan mengumpulkan dan menelaah sumber tertulis, seperti buku dan dokumen-dokumen lain yang ada relevansinya dengan penelitian ; 2) Wawancara, digunakan untuk memperoleh data primer. Dalam wawancara digunakan pedoman wawancara dan dikembangkan selama wawancara berlangsung, sehingga dapat diperoleh informasi sebanyak dan seakurat mungkin ;

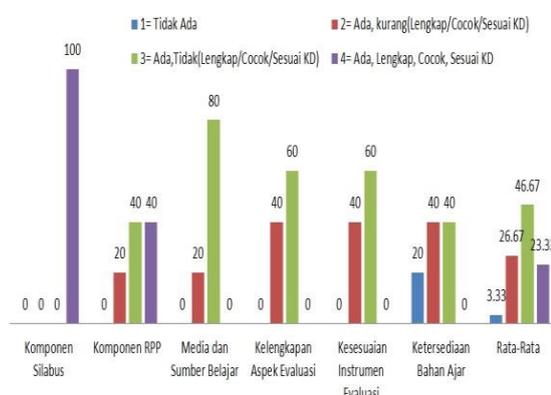
3) Untuk mendapatkan data, digunakan instrumen berupa pedoman wawancara dan pedoman pengamatan. Data yang diperoleh dianalisis secara diskriptif kuantitatif dan kualitatif untuk memperoleh gambaran mendalam terhadap masalah-masalah penelitian. Analisis data juga bersifat induktif dan berkelanjutan sehingga dapat menemukan hubungan peneliti dan responden secara eksplisit, dapat mengurai latar secara utuh, dapat menemukan pengaruh yang mempertajam suatu hubungan, dan dapat memperhitungkan nilai-nilai secara eksplisit sebagai bagian dari suatu analisis.

**Hasil Kegiatan dan Pembahasan**

Hasil kegiatan serta pembahasannya yang dilakukan menyangkut persiapan pembelajaran, pelaksanaan pembelajaran, keterlaksanaan IPA terpadu, serta permasalahan yang ditemui dalam melaksanakan IPA terpadu. Pada bahagian akhir bab ini dikemukakan solusi yang diharapkan guru tentang pelaksanaan IPA Terpadu

**A. Persiapan Pembelajaran**

Persiapan yang dimaksud menyangkut kualitas persiapan pembelajaran dari guru-guru IPA, dilakukan analisis dokumentasi terhadap perangkat pembelajaran guru. Hasil penelitian disajikan oleh grafik pada Gambar 4. Berdasarkan grafik, dapat diketahui bahwa rata-rata kualitas perangkat pembelajaran yang disiapkan guru berada pada kondisi : a) ada/tersedia lengkap dan cocok hanya 23,33 % ; b) ada/tersedia kurang lengkap/kurang cocok hanya 23,33 % ; c) ada/tersedia tidak lengkap/tidak cocok sebesar 46,67 %, dan yang tidak tersedia 3,33 %.



Gambar 4. Grafik Ketersediaan dan Kondisi Komponen Persiapan Guru

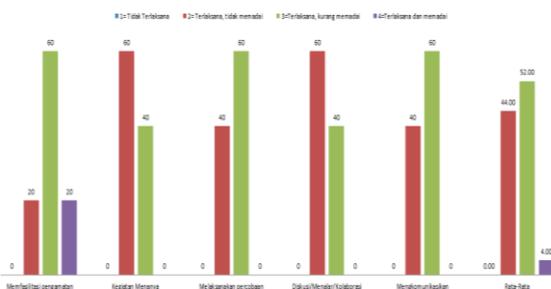
Secara umum hasil pengkajian persiapan pembelajaran guru ini berada pada kondisi ada/tersedia, tetapi belum lengkap. Berdasarkan hasil observasi dapat diketahui bahwa ketidakeengkapan perangkat pembelajaran ini terutama berkenaan dengan komponen RPP, media dan sumber belajar, aspek evaluasi, instrument evaluasi, dan bahan ajar.

**B. Pelaksanaan Pembelajaran**

Untuk mengetahui kualitas pelaksanaan pembelajaran dari guru-guru IPA, dilakukan melalui observasi kelas pada saat guru mengajar. Kualitas pembelajaran yang diamati mencakup keterlaksanaan pendekatan saintifik yang difokuskan pada 5 aktivitas, yaitu mengamati, menanya, mencoba, menalar dan mengkomunikasikan.

**1. Keterlaksanaan Pendekatan Saintifik**

Hasil penelitian berkenaan dengan keterlaksanaan pendekatan saintifik disajikan oleh grafik pada Gambar 5



Gambar 5. Grafik Keterlaksanaan Pendekatan Saintifik

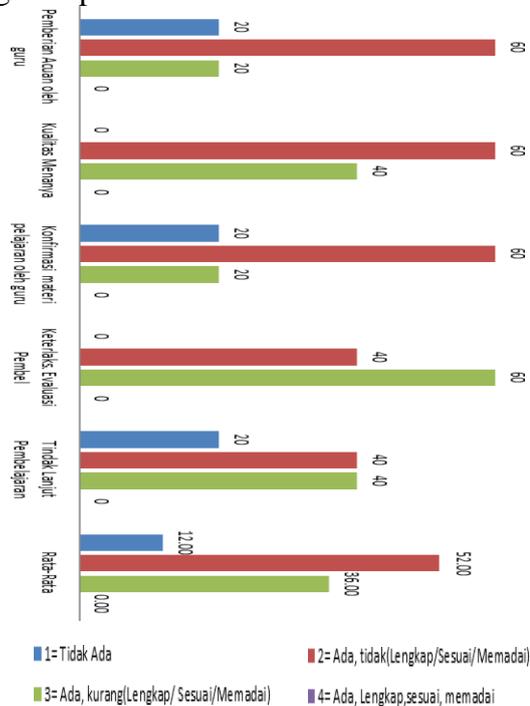
Berdasarkan grafik, dapat diketahui bahwa rata-rata kualitas keterlaksanaan pendekatan saintifik berada pada kondisi : a) terlaksana dengan kondisi memadai 4 %; b) terlaksana pada kondisi kurang memadai 52 %, dan ; c) terlaksana pada kondisi tidak memadai 44 %. Secara umum hasil pengkajian persiapan pembelajaran guru ini berada pada kondisi ada/tersedia, tetapi belum lengkap. Dapat disimpulkan bahwa pendekatan saintifik pada pembelajaran IPA di SMP SBSNP telah berjalan, tetapi masih belum sempurna. Ketidak sempurnaan ini, berdasarkan hasil indepth interview menurut persepsi guru bidang studi dan kepala sekolah diantaranya adalah : a) karena pengalaman guru masih sedikit (kurikulum 2013 baru 1 tahun digulirkan) ; b) keterbatasan sarana prasarana yang memadai seperti buku, peralatan dan media) ; c) keterbatasan kompetensi yang dimiliki dalam menerapkan pembelajaran berbasis inkuiri.

## 2. Kelengkapan Pembelajaran

Pelaksanaan pembelajaran akan menjadi bermakna bagi peserta didik jika mampu melibatkan siswa dalam proses berfikir dalam menghasilkan konsepsi, yang selanjutnya melalui konfirmasi guru dikokohkan menjadi konsep ilmiah, sebagai pengetahuan siswa. Oleh sebab ini pembelajaran akan semakin sempurna apa bila diawali oleh guru dengan pemberian acuan pelajaran secara jelas dan memadai, sehingga memungkinkan siswa berfikir untuk memecahkan permasalahan pembelajaran yang dihadapi dengan menjawab pertanyaan yang mengharuskan siswa terlibat dalam berfikir kritis, analitis, dan kreatif dalam memahami konsep-konsep yang dipelajari. Untuk itu dalam pembelajaran diharapkan guru juga mengajukan pertanyaan-pertanyaan yang berkualitas yang diawali dengan kenapa, mengapa, dan bagaimana. Apapun hasil pemikiran siswa dalam pembelajaran merupakan sesuatu yang sangat berarti bagi siswa, dan perlu diarahkan oleh guru. Oleh sebab itu konfirmasi pembelajaran oleh guru merupakan

sesuatu keharusan dalam pembelajaran yang juga merupakan indikator dari penguasaan konten dan kesiapan guru untuk melaksanakan pembelajaran. Komponen kelengkapan pembelajaran berikutnya adalah keterlaksanaan evaluasi proses dan hasil belajar, yang diikuti oleh umpan balik (tindak lanjut ) pembelajaran untuk perbaikan dan peningkatan kompetensi siswa dimasa mendatang.

Berdasarkan argumentasi tersebut, kelengkapan pembelajaran yang diamati pada penelitian ini terdiri dari : pemberian acuan oleh guru, kualitas menanya guru, konfirmasi materi pelajaran oleh guru, keterlaksanaan evaluasi pembelajaran, dan tindak lanjut pembelajaran. Hasil penelitian berkenaan dengan kelengkapan dan kualitas pembelajaran ini disajikan oleh grafik pada Gambar 6.



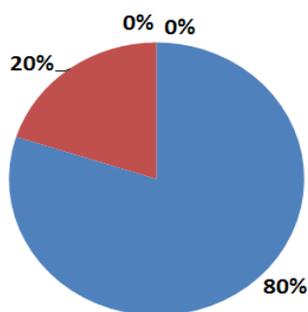
Gambar 6. Grafik Keterlaksanaan Kelengkapan Pembelajaran

Berdasarkan grafik, dapat diketahui bahwa rata-rata keterlaksanaan kelengkapan pembelajaran berada pada kondisi : a) terlaksana dengan kondisi kurang memadai 36 %; b) terlaksana pada kondisi kurang memadai 52 %, dan ; c) tidak terlaksana 12%. Secara umum hasil keterlaksanaan

dan kelengkapan pembelajaran guru ini berada pada belum terlaksana dengan baik terutama pada bagian pemberian acuan, kualitas menanya, dan konfirmasi pateri pelajaran oleh guru. Dapat disimpulkan bahwa penguasaan konten dan persiapan pembelajaran guru tetapi masih belum sempurna. Ketidak sempurnaan ini, berdasarkan hasil indepth interview menurut persepsi guru bidang studi diantaranya adalah : a) karena belum mampu mengklasifikasi materi pelajaran dengan baik dalam bentuk materi fakta, konsep, prinsip dan prosedural ; b) keterbatasan sarana prasarana yang memadai seperti buku, peralatan dan media) ; c) Belum mendalami buku penunjang lain selain buku paket/ buku yang disediakan.

### C. Keterlaksanaan IPA Terpadu

Hasil penelitian melalui kegiatan observasi dan indepth interview tentang keterlaksanaan pembelajaran IPA terpadu disajikan oleh grafik pada Gambar 15.



Gambar 15. Grafik Keterlaksanaan Pembelajaran IPA Terpadu

Dari grafik diketahui bahwa umumnya pembelajaran IPA terpadu belum terlaksana (80 %) sebagian lagi dari responden (20 %) telah mencoba untuk melaksanakan IPA terpadu tetapi juga menemukan beberapa kendala. Secara umum kendala tidak terlaksananya pembelajaran IPA terpadu selama ini adalah : a) kesulitan gurudalam menyusun materi keterpaduan berbasis tema, kecuali berdasarkan contoh dalam buku ; b) keterbatasan kompetensi yang hanya didominasi oleh satu bidang saja, fisika, kimia atau biologi ; c)

kurangnya wawasan keterpaduan sehingga tidak terpikirkan melaksanakan pembelajaran IPA secara terpadu.

### D. Permasalahan Yang Ditemui Dalam Pembelajaran IPA Terpadu

Permasalahan Pembelajaran IPA terpadu bersumber dari guru serta fasilitas dan kurikulum.

1. Permasalahan bersumber dari guru berdasarkan hasil interview mengemukakan bahwa setidaknya ada 4 unsur penyebab tidak terlaksananya pembelajaran IPA terpadu yaitu : a) Kompetensi yang dimiliki mono disipliner. b) Kurang mampu menemukan KD-KD yang konsepnya saling terkait, c) Kurang mampu membuat tematik keterpaduan antar KD, dan d) Kurang mampu mempertautkan antar KD
2. Permasalahan bersumber dari fasilitas dan kurikulum, menurut persepsi guru diantaranya karena : a) KD-KD yang konsepnya saling beririsan berada pada kelas/semester yang berbeda, b) KD-KD yang saling terkait berada pada kelas/semester yang berbeda, c) Kaitan antar topik sering didominasi oleh bidang tertentu saja, dan d) Buku sumber yang ada belum mendukung

Dari hasil interview juga dapat diungkapkan bahwa upaya yang dapat dilakukan guru untuk melaksanakan pelajaran IPA secara terpadu adalah :

60 % mengemukakan akan belajar secara autodidak, 20 % melalui studi lanjut dan 20 % lagi akan mengikuti pendidikan profesi/sertifikasi guru bidang IPA

### Simpulan dan Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan diperoleh beberapa kesimpulan sebagai berikut :

1. Implementasi kurikulum 2013 untuk pembelajaran IPA pada SMP SBSNP belum dapat berjalan dengan baik, terutama berkenaan dengan persiapan pembelajaran, pelaksanaan pembelaja-

- ran, evaluasi pembelajaran dan tindak lanjut pembelajaran penerapan pendekatan saintifik, kelengkapan pembelajaran.
2. Tidak terdapat perbedaan yang signifikan kualitas pembelajaran IPA pada SMP SBSNP dengan SMP non SBSMP dalam pembelajaran IPA terpadu.
  3. Pembelajaran IPA terpadu pada SMP SBSNP belum dapat berjalan dengan semestinya. Beberapa kendala yang ditemui diantaranya adalah dapat ditinjau dari aspek guru, fasilitas, kurikulum, serta pemerintah.
  4. Beberapa solusi yang diharapkan guru sehubungan dengan pembelajaran kurikulum 2013 dan IPA Terpadu adalah : a) kemauan guru sendiri untuk mengembangkan kompetensinya ; b) penataan KI dan KD melalui penyempurnaan kurikulum, penyediaan fasilitas seperti bahan rujukan dan buku pegangan yang tepat, serta pelatihan IPA terpadu secara memadai oleh instruktur dan nara sumber yang tepat.

### Daftar Rujukan

Dengan selesainya penelitian ini, kami peneliti menyampaikan ucapan terima kasih kepada pimpinan LPMP yang telah menyediakan dana penelitian, serta kepala sekolah dan guru-guru yang terlibat sebagai informan dalam penelitian ini

### Daftar Rujukan

- Abdullah, 2007. *Pengantar Analisis Kebijakan Publik*. Yogyakarta. Nusa Indah
- , 2007. *Pengembangan Kurikulum*. Yogyakarta. Ar-ruzz media
- Departemen Pendidikan Nasional. *IPA Terpadu SMP*. 2006, November.
- Direktorat Pembinaan SMA Jakarta. *Petunjuk teknis Pengembangan Bahan Ajar*. 2009
- Edward, G, 1980. *Implementing Publik Policy*. Washington DC. Congressional Quarterly Press.
- Fogarty, R. 1991. *How to integrate the curricula*. Palatine: IRI/Skylight Publishing, Inc.
- Glencoe Science. 2005. *Life Science*. McGrawHill: New York.
- Glencoe Science. 2005. *Physical Science*. McGrawHill: New York.
- Hasbullah, 2013. *Otonomi Pendidikan*. Jakarta. PT Raja Grafindo Persada
- Kemendikbud, 2013. *Konsep Dasar Kurikulum 2013*. Jakarta
- Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP). 2006. *Standar Isi Fisika Kelas X*. Multi Grafika.
- Mulyasa E, 2007. *Pengembangan Kurikulum*. Bandung. PT Remaja Rosda Karya
- Nasution, 2011. *Asas-asas Kurikulum*. Jakarta. Bumi Aksara
- Nugroho, 2007. *Kebijakan Publik*. Jakarta. Gramedia
- Roger Smith, 2002. *Creating The Effective Primary School*, New York. RoutledgeFalmer
- Syafaruddin, 2008. *Efektivitas Kebijakan Pendidikan*, Jakarta. Rineka Cipta.
- Sugiyono, 2005. *Metode Penelitian Kualitatif*. Bandung. Alfabeta
- Tobing, 2008. *Konsep dan Model Pengembangan Kurikulum*. Bandung. PT Rosdakarya