

Gerakan Literasi Sains dengan Pendekatan Karakter Siswa Madrasah sebagai Strategi Pembelajaran IPA MTs

**Kendah Romi
Widiyastuti**
MTs N 8 Gunungkidul

email:
kendahw@gmail.com

Abstrak

Kajian ilmiah ini bertujuan untuk menyusun langkah strategis gerakan literasi sains dengan pendekatan karakter siswa madrasah sebagai sebuah strategi pembelajaran IPA dan menentukan cara penjagaan terhadap upaya langkah strategis guru IPA dalam penyuksesan program gerakan literasi sains agar tetap konsisten dan berdaya guna. Hasil kajian diperoleh bahwa langkah-langkah strategis tersebut adalah sebagai berikut: 1) Kenali dan pahami siswa sesuai karakter mereka; 2) Mapping materi dan metode pembelajaran dengan literasi sains; 3) Pendekatan humanisme; 4) Pendekatan religius; 5) ingat aku bukan robot. Langkah-langkah strategis kemudian dievaluasi agar diperoleh formulasi-formulasi baru yang lebih baik dan dikembangkan dalam penelitian tindakan kelas.

Kata Kunci: Literasi Sains, Karakter Siswa, Strategi Pembelajaran

Pendahuluan

Peraturan Presiden Nomor 87 Tahun 2017 tentang Penguatan Pendidikan Karakter (PPK) menuntut guru untuk melakukan penguatan karakter peserta didik yang menginternalisasikan nilai-nilai utama PPK yaitu religius, nasionalis, mandiri, gotong-royang dan integritas dalam setiap kegiatan pembelajaran yang dilaksanakan. Selain itu, untuk membangun generasi emas Indonesia, maka perlu dipersiapkan peserta didik yang memiliki keterampilan Abad XXI seperti khususnya keterampilan berpikir kritis dan memecahkan masalah (*Critical Thinking and Problem Solving Skills*), keterampilan untuk bekerjasama (*Collaboration*), kemampuan untuk mencipta atau daya cipta (*Creativity*), dan kemampuan untuk berkomunikasi (*Communication*).

Penguatan pendidikan karakter diimplementasikan dalam tiga strategi implementasi yaitu pendidikan karakter berbasis kelas, pendidikan karakter berbasis budaya sekolah, dan pendidikan karakter berbasis masyarakat sehingga implementasi Kurikulum 2013 menjadi bagian integral dalam penguatan pendidikan karakter, kecakapan literasi, dan HOTS.

Kecakapan literasi tidak dapat dipisahkan dari dunia pendidikan, karena merupakan sarana mengenal, memahami dan menerapkan ilmu yang didapat peserta didik di bangku sekolah/madrasah. Dampak literasi juga memengaruhi kehidupan peserta didik, baik di rumah maupun lingkungan sekitar yaitu menumbuhkan budi pekerti dan menguatnya karakter peserta didik. Literasi yang awalnya dimaknai sebagai kemampuan menulis dan membaca kemudian berkembang tidak hanya masalah tersebut. Hasil dari World Economic Forum (2016), peserta didik membutuhkan 16 ketrampilan agar mampu bertahan di abad XXI, yaitu literasi dasar, kompetensi (ketrampilan berpikir tingkat tinggi) dan karakter.

Tujuan pendidikan nasional adalah berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggungjawab. Pengembangan potensi peserta didik dilakukan secara bertahap sesuai perkembangan psikologi mereka. Sains sebagai literasi dasar yang harus dikuasai peserta didik menjadikan guru IPA perlu menyiapkan formula yang kreatif dan tepat dalam membekali peserta didik untuk menuntaskan kecakapan abad XXI. PISA atau Programme for International Student Assessment mengevaluasi kemampuan siswa berusia 15 tahun dalam hal membaca, matematika, dan sains, yaitu menempatkan Indonesia peringkat 57 dari 67 negara di tahun 2009, peringkat ke 64 dari 65 negara di tahun 2012 dan

peringkat ke-64 dari 70 negara di tahun 2015. Hal ini menunjukkan bahwa di usia SMP/MTs rata-rata peserta didik memiliki kecakapan literasi sains yang rendah. Sehingga menjadi tantangan besar bagi guru IPA khususnya bagaimana menumbuhkan semangat literasi khususnya literasi sains dan menjadikannya sebagai karakter peserta didik dan kecakapan hidup hingga nanti mereka dewasa atau minimal menyelesaikan jenjang pendidikannya di tingkat SMP/MTs.

Literasi Sains

Literasi sains dapat diartikan sebagai pengetahuan dan kecakapan ilmiah untuk mampu mengidentifikasi pertanyaan, memperoleh pengetahuan baru, menjelaskan fenomena ilmiah, serta mengambil simpulan berdasar fakta, memahami karakteristik sains, kesadaran bagaimana sains dan teknologi membentuk lingkungan alam, intelektual, dan budaya, serta kemauan untuk terlibat dan peduli terhadap isu-isu yang terkait sains (OECD, 2016).

Prinsip dasar literasi sains adalah kontekstual, sesuai dengan kearifan lokal dan perkembangan zaman; Pemenuhan kebutuhan sosial, budaya, dan kenegaraan; Sesuai dengan standar mutu pembelajaran yang sudah selaras dengan pembelajaran abad XXI; Holistik dan terintegrasi dengan beragam literasi lainnya; dan Kolaboratif dan partisipatif.

Cakupan literasi sains sangat luas, tidak hanya dalam mata pelajaran sains, tetapi juga beririsan dengan literasi lainnya. Literasi sains merupakan bagian dari sains, bersifat praktis, berkaitan dengan isu-isu tentang sains dan ide-ide sains. Siswa harus memiliki kepekaan terhadap kesehatan, sumber daya alam, kualitas lingkungan, dan bencana alam dalam konteks personal, lokal, nasional, dan global.

Adapun indikator literasi sains di madrasah adalah

1. Basis kelas; Jumlah pelatihan guru sains dan nonsains; Intensitas pemanfaatan dan penerapan literasi sains dalam pembelajaran; Jumlah pembelajaran sains berbasis permasalahan dan berbasis proyek; Jumlah pembelajaran nonsains yang melibatkan unsur literasi sains; Skor literasi sains dalam PISA/TIMSS/INAP; dan Jumlah produk yang dihasilkan peserta didik melalui pembelajaran sains berbasis proyek.
2. Basis budaya madrasah: Jumlah dan variasi bahan bacaan literasi sains; Frekuensi peminjaman bahan bacaan literasi sains; Jumlah kegiatan literasi sains di madrasah; Akses situs daring yang berhubungan dengan literasi sains; Jumlah kegiatan bulan literasi sains; Alokasi dana untuk literasi sains; Adanya tim literasi sekolah; Adanya kebijakan madrasah mengenai literasi sains; dan

Jumlah penyajian informasi literasi sains dalam berbagai bentuk (contoh: infografis dan alat peraga proses terjadinya hujan).

3. Basis masyarakat; Jumlah sarana dan prasarana yang mendukung literasi sains; dan Keterlibatan orang tua dan masyarakat dalam mengembangkan literasi di madrasah.

Karakter Siswa MTs

Perkembangan individu tidak lepas antara fisik dan psikisnya. Ditegaskan oleh Monk dan kawan-kawan, perkembangan itu merupakan suatu proses yang kekal dan tetap ke arah suatu organisasi pada tingkat integrasi yang lebih tinggi berdasarkan proses pertumbuhan, kematangan dan belajar. Tingkat tinggi yang dimaksud adalah dari tingkat sederhana menjadi terdeferensiasi, yaitu semakin lebih luas dan mempunyai kemungkinan yang banyak.

Untuk mempermudah mempelajari perkembangan manusia, para ahli membagi menjadi beberapa tingkat perkembangan kehidupan manusia. Pembagian tingkatan tersebut tentu mempertimbangkan dasar pemikiran maupun filsafat hidup masing-masing ahli yang bersangkutan. Diantaranya fase yang diajukan oleh Havighurst (1975) meliputi: *Infancy and early childhood* (0–6 tahun), *Middle childhood* (6–12 tahun), *Adolesence* (12–18 tahun), *Adulthood and old age* (18 tahun ke atas).

Di usia *adolesence* khususnya, ada beberapa istilah yang biasa digunakan yaitu masa pubertas, masa remaja, dan masa pemuda atau *youth*. Usia puber menurut B. Hurlock berlangsung selama empat tahun yaitu dua tahun sebelum remaja dan dua tahun dalam masa remaja. Untuk wanita antara 11–15 tahun, dan laki-laki 12–16 tahun. Sedang masa remaja adalah 11/12–21 tahun. Berarti usia anak MTs berada di keduanya yaitu di masa puber sekaligus di masa remaja. Karakter yang ditunjukkan oleh anak usia tersebut adalah

Keadaan emosi atau perasaannya sangat peka sehingga tidak stabil. Stanley Hall menyebutnya dalam istilah *storm and stress* atau badai dan topan dalam kehidupan perasaan dan emosi. Dalam mengerjakan sesuatu mula-mula penuh perhatian tiba-tiba malas dan enggan. Awalnya perhatian kemudian tak peduli. Dalam menentukan jurusan atau cita-cita masih berubah-ubah.

Keadaan mental khususnya kemampuan berpikir mulai sempurna dan kritis, dapat melakukan abstraksi. Mulai berani menolak hal yang kurang dimengerti sehingga sering terjadi pertentangan dengan orang tua, guru maupun orang dewasa lainnya. Pada awalnya lebih suka dengan kelompok sebaya dan sejenis tapi di akhir masa remaja awal mulai tertarik dengan lawan jenis. Keadaan

kemauan atau keingintahuannya mulai tumbuh. Mencoba segala hal yang dilakukan orang lain atau orang dewasa. Remaja laki-laki mulai merokok, wanita mulai bersolek bahkan mereka mulai mengenal seks. Muncul keinginan menjelajahi alam, menyelidiki sesuatu yang bersifat ilmiah. Keadaan moral di masa ini mulai mencari perhatian, berani menunjukkan sikap-sikap agar menarik perhatian (*sex appeal*). Orang tua sering menilainya sebagai tindakan tidak sopan.

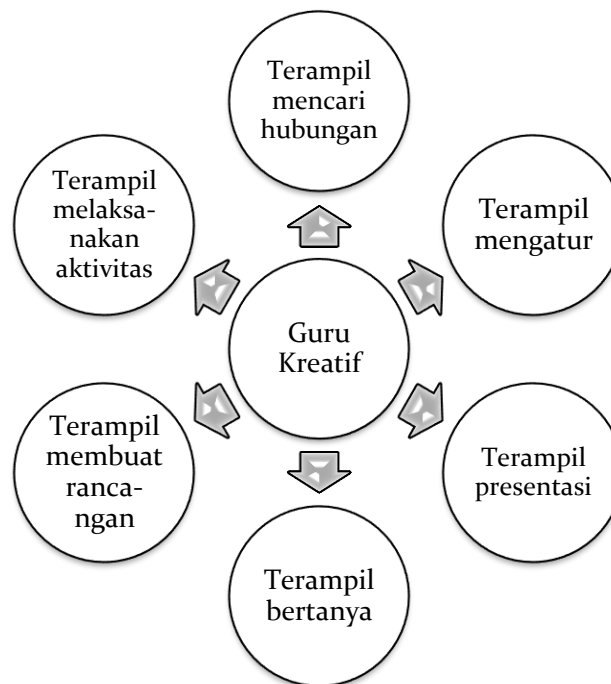
Pembelajaran IPA Kurikulum 2013

Kompetensi guru maupun siswa untuk bisa berkompetisi di abad XXI menjadi sebuah keniscayaan untuk diwujudkan. Hal ini bergantung pada kreativitas dan kemampuan melakukan inovasi pada pembelajaran IPA. Pergeseran cara belajar mesti dilaksanakan yakni yang bercirikan informasi, komputasi, otomasi dan komunikasi. Paradigma pembelajaran abad XXI menurut kementerian pendidikan dan kebudayaan sesuai gambar berikut.

Ciri Abad XXI	Metode Pembelajaran
Informasi (tersedia di mana saja dan kapan saja)	Pembelajaran diarahkan untuk mendorong siswa mencari tahu dari berbagai sumber, bukan diberi tahu
Komputasi (lebih cepat menggunakan mesin)	Pembelajaran diarahkan untuk mampu merumuskan masalah (menanya), bukan hanya menyelesaikan masalah (menjawab)
Otomasi (menjangkau semua pekerjaan rutin)	Pembelajaran diarahkan untuk melatih berpikir analitis/pengambilan keputusan, bukan berpikir mekanistik (rutin)
Komunikasi (darimana saja, ke mana saja)	Pembelajaran menekankan pentingnya kerjasama dan kolaborasi dalam menyelesaikan masalah

Gambar 2. 1 Paradigma Pembelajaran Abad XXI (Kemdikbud, 2013)

Dalam menerjemahkan paradigma tersebut dalam praktek pembelajaran, guru dituntut harus memiliki ketrampilan mengajar yang kreatif. Menurut J.P. Downing ada 6 karakteristik guru kreatif.



Gambar 2. Karakteristik Guru Kreatif menurut J.P. Downing (Sani, 2014)

Model, strategi atau metode pembelajaran dengan kreatifitas guru dapat diterapkan dengan mengintegrasikan elemen-elemen pendekatan saintifik dalam pembelajaran. Elemen pembelajaran saintifik yang meliputi observasi, bertanya, mencoba/mengumpulkan informasi, menalar, dan networking/komunikasi dapat diaplikasikan di metode pembelajaran inkuiri, pembelajaran penemuan (*discovery learning*), pembelajaran berbasis masalah (*problem based learning*), pembelajaran berbasis proyek (*project based learning*) ataupun metode yang lain.

Pemaduan Literasi Sains dengan Pendekatan Karakter Siswa

Langkah strategis dalam pemaduan literasi sains dengan pendekatan karakter siswa pada pembelajaran IPA oleh guru adalah:

1. Kenali dan fahami siswa. Angket digunakan Guru untuk mengenal dan memahami karakter siswa. Sebagai awal dengan menggali karakter, kesukaan, kedekatan dan hal lainnya. Isi angket dimulai dari penggalan perasaan, misal seberapa suka dengan pelajaran IPA, berapa kali membolos pelajaran IPA, berapa target nilai ujian IPA dan seterusnya. Kemudian untuk pertanyaan penggalan mental, siapa orang dewasa yang paling dekat saat ini, teman, seberapa sering berbeda pendapat dengan orang tua, seberapa dekat dengan ibu dan seterusnya. Pertanyaan untuk penggalan kemauan dimulai dengan

apakah kamu merokok, sejak kapan, sudahkah punya pacar, dan seterusnya. Terakhir penggalan moral adalah dengan menanyakan frekuensi berkata kotor, melihat situs porno, dan seterusnya. Dari angket yang terkumpul kemudian dikelompokkan di tiap poin penggalan. Bagi siswa yang pengisian angketnya jauh berbeda dari teman sekelas menjadi catatan khusus guru untuk bisa dilakukan pendekatan lebih lanjut.

2. Mapping materi dan metode pembelajaran dengan literasi sains. Setelah mendapat data karakter siswa maka digunakan sebagai dasar pemetaan metode pembelajaran yang akan digunakan sesuai materi yang akan diajarkan dengan memasukkan literasi sains di dalamnya.
 - a. Pembelajaran berbasis inkuiri dan discovery. Inkuiri pembelajaran IPA dilakukan dengan percobaan. Proses pembelajaran inkuiri mencakup proses pengajuan permasalahan, memperoleh informasi, berpikir kreatif tentang kemungkinan penyelesaian masalah, membuat keputusan, dan membuat kesimpulan. Pada proses ini literasi sains dapat dilakukan dengan mengajak siswa melakukan percobaan yang bersifat kontekstual dengan melibatkan kearifan lokal dan perkembangan zaman saat ini. Banyak materi esensial yang diajarkan dengan metode ini seperti uji makanan, ayunan sederhana, uji hasil fotosintesis, dan sebagainya. Sedangkan discovery prinsipnya menemukan konsep melalui serangkaian data atau informasi yang diperoleh dari pengamatan. Sebenarnya discovery merupakan bagian dari proses inkuiri, yang prosesnya perlu ada pembimbingan dari guru. Materi yang menggunakan metode discovery adalah interaksi magnet, fenomena pembiasan, terbentuknya embun, perubahan kimia fisika, pemuatan, komposisi makanan, organ penyusun tumbuhan, asam basa dan lain-lain. Berdasarkan pengalaman penulis metode discovery ini dapat digunakan di semua kriteria kelas. Artinya dapat diterapkan di kelas yang kreatif dan memiliki potensi akademik tinggi hingga kelas yang membutuhkan tutorial.
 - b. Pembelajaran berbasis masalah (*problem based learning*). PBL merupakan metode dilakukan dengan cara menyajikan suatu masalah, mengajukan pertanyaan-pertanyaan, memfasilitasi penyelidikan, dan membuka dialog. PBL merangsang kemandirian siswa dalam menyelesaikan permasalahan, karena diawali dengan peristiwa kontekstual dan menghubungkannya dengan pengetahuan dan keterampilan yang dimiliki atau harus dicari referensinya. Materi yang menggunakan PBL diantaranya mengatasi pencemaran, pemanfaatan limbah organik non

organik, mengatasi krisis energi, mengatasi kekeringan, mengatasi penyakit menular seksual, dan lain-lain. Pada proses PBL ini saat dilaksanakan di kelas kendala yang harus diantisipasi adalah ketersediaan referensi bagi siswa, maka bisa diantisipasi sebelumnya dengan guru melakukan survei ketersediaan perpustakaan terhadap referensi yang dibutuhkan juga pengoptimalan media digital yang dapat siswa lakukan dengan arahan guru. Walaupun dari pengalaman penulis, PBL lebih banyak berhasil di kelas yang kondisi belajarnya lebih homogen artinya kemampuan akademik siswa rata-rata sama dan lebih tinggi dibanding kelas lainnya. Pembelajaran berbasis proyek (project based learning). PjBL merupakan metode pembelajaran yang berpusat pada siswa dan merupakan pemaduan dari beberapa mata pelajaran. Guru tidak memberikan arahan tentang cara penyelesaian permasalahan yang dirancang siswa tetapi membantu dalam penyusunan perencanaannya, menganalisa hasil rancangan proyeknya atau membantu jika memerlukan kerja sama dengan pihak lain. Hasil karya siswa lebih baik jika terkait dengan kebutuhan masyarakat. Guru memancing kepekaan siswa terhadap kesehatan, sumber daya alam, kualitas lingkungan ataupun bencana alam. Dalam hal ini literasi sains jelas berperan. Indikator penyelesaian metode ini biasanya satu semester satu hasil karya. Materi yang menggunakan PjBL diantaranya permasalahan kualitas lingkungan. Pada karya ini bisa berupa hasil pengolahan limbah organik atau non organik, dari mata pelajaran IPA adalah identifikasi limbah, cara daur ulang serta pengelompokan limbah. Pada mata pelajaran seni budaya adalah berupa hasil karya seni bahan bekas berkualitas. Dari mata pelajaran IPS atau matematika adalah nilai penjualan hasil karya.

3. Pendekatan Humanisme. Proses pembelajaran menjadi bermakna bagi siswa jika saat mengaplikasikan metode pembelajaran yang telah dirancang sedemikian rupa dapat membekas pada siswa dan diterima oleh mereka dengan terbuka dan menghasilkan perubahan sikap hidup dan tingkah laku belajar siswa. Siswa MTs di usia remaja awal dengan kondisi masa puber serta segala karakternya yang unik perlu didekati secara humanis. Mendudukan siswa pada posisi sebagai sosok manusia yang mulai membutuhkan pengakuan orang-orang dewasa di sekitarnya adalah langkah menghidupkan rasa perikemanusiaan. Alih-alih memperlakukan mereka dengan posisi atasan dan bawahan ataupun sosok anak kecil yang layak dimarahi atau dipermalukan di depan temannya. Membuka pembicaraan dengan pendekatan hati juga

menjadi stimulus positif yang terbukti dapat mendekatkan guru dengan siswa. Sapaan-sapaan ringan, perhatian kecil yang diberikan guru menjadi kebiasaan yang kemudian dirindukan oleh siswa. Guru IPA secara umum lebih sering dipandang sebagai guru *killer* yang menakutkan, gampang marah, jadul, galak dan serangkaian istilah negatif lainnya akan luntur dengan sendirinya. Bagi siswa yang memerlukan perhatian khusus memang membutuhkan perhatian ekstra, tetapi jika dengan waktu yang terbatas tetap belum dapat teratasi dengan baik, guru IPA bekerja sama dengan guru bimbingan konseling untuk tindak lanjut menjadi kemestian yang kemudian dilakukan.

4. Pendekatan Religius. Tidak diragukan lagi siswa yang belajar di madrasah adalah siswa yang mendapat materi pembelajaran lebih dari pada di sekolah biasa. Pembelajaran ilmu agama yang lebih banyak menjadi ciri khas madrasah. Namun pembelajaran IPA yang menerapkan literasi sains dan pendekatan karakter siswa juga penting menghubungkan materi pembelajaran yang disampaikan dengan nilai keagamaan. Dalil-dalil Al Qur'an dan Al Hadits yang dapat disampaikan untuk mendukung ilmu pengetahuan sains sangat banyak. Semua materi pembelajaran dapat disisipkan pesan religius kepada siswa. Beberapa materi penulis tuliskan beserta dalil Al Qur'an yang dapat disampaikan di saat pembelajaran diantaranya *Pengukuran*, Q.S. *Al Furqon* ayat 2, *Zat dan wujudnya*, Q.S. *Al Hadid* ayat 25, *Tata Surya*, Q.S. *Fushilat* ayat 12, Q.S. *Ar Ra'd* ayat 2, *Energi dan Usaha*, Q.S. *Al Baqarah* ayat 74, Q.S. *Az Zumar* ayat 21, *Cahaya*, Q.S. *An-Nur* ayat 35, Q.S. *At Tahrim* ayat 8, *Listrik Statis*, Q.S. *Ar Ra'd* ayat 12, *Sistem Reproduksi Manusia*, Q.S. *Al Mu'minun* ayat 12-14, Q.S. *An Nahl* ayat 78, *Klasifikasi Hewan*, Q.S. *Asy Syura* ayat 29, Q.S. *An Nahl* ayat 68-69, *Klasifikasi Tumbuhan*, Q.S. *Al Baqarah* ayat 22, *Sistem Transportasi*, Q.S. *Al An'am* ayat 125, *Sistem Koordinasi*, Q.S. *Al An'am* ayat 102-103, Q.S. *Al Infithar* ayat 6-8, *Fotosintesis*, Q.S. *An Naml* ayat 60, *Tumbuhan biji*, Q.S. *Al An'Am* ayat 99. Penyampaian dalil yang mendukung materi pembelajaran IPA dapat disampaikan di awal, tengah maupun akhir pembelajaran. Tergantung dari urgensi penyampaian dan ketepatan topik pembahasan. Pengalaman penulis dengan memasukkan unsur religius dalam proses pembelajaran, terjadi perubahan sikap positif di kelas yang membutuhkan tutorial lebih. Sedangkan di kelas dengan tingkat akademik lebih tinggi pesan-pesan religius ini dapat ditingkatkan dengan penugasan-penugasan yang bisa menambah kedekatan mereka terhadap pembiasaan pelaksanaan ibadah sehari-hari.
5. Ingat Aku bukan robot. Kalimat ini tak asing mengingat beberapa laman atau situs web meminta konfirmasi kepada penggunanya dengan kalimat yang

sama. Dengan karakter remaja awal yang cenderung senang berbeda pendapat dengan orang dewasa tetapi ingin bertindak seperti orang dewasa, kondisi emosi yang berubah-ubah dan lebih terlihat banyak menentangnya daripada sesuai tata tertib yang berlaku menjadi tantangan buat guru. Beberapa perlakuan yang mempertimbangkan eksistensi mereka membuat siswa merasa dirinya dimanusiakan, diantaranya adalah:

- a. Mengajak siswa memiliki rasa empati, menghargai teman, orang yang lebih tua maupun yang lebih muda.
- b. Mengajak siswa menegakkan aturan tata tertib kelas yang telah disepakati sebelumnya
- c. Menciptakan suasana kelas yang nyaman dan ramah, senyum salam sapa menjadi pembiasaan seluruh warga kelas
- d. Membangun komunikasi interpersonal antar warga madrasah
- e. Mencegah perilaku diskriminasi antar teman dan menghargai pendapat
- f. Memecah suasan ketegangan kelas dengan *ice breaking*, selain mengondisikan siswa juga turut membantu membangun mindset positif bahwa belajar dapat dilakukan tanpa tekanan, tanpa penuh perintah, tetapi justru menyenangkan. Apalagi di jam siang yang membutuhkan energi ekstra. Bahkan penulis juga mengajak siswa menyanyi lagu yang mereka kenal untuk merilekskan suasana.

Penjagaan terhadap Upaya Langkah Strategis Guru IPA dalam Penyuksesan Program Gerakan Literasi Sains

Agar tetap konsisten dan berdaya guna maka langkah strategis dalam penyuksesan program literasi sains tersebut dapat senantiasa dievaluasi oleh guru agar mendapatkan formulasi-formulasi baru yang lebih baik. Langkah-langkah tersebut dapat dikembangkan dalam penelitian tindakan kelas yang dapat dilakukan oleh individu maupun beberapa guru secara tim dan mendapat dukungan dari pihak madrasah.

Simpulan

Gerakan literasi sains dengan pendekatan karakter siswa madrasah sebagai strategi pembelajaran IPA dapat melalui langkah-langkah sebagai berikut: 1) Kenali dan pahami siswa sesuai karakter mereka; 2) Mapping materi dan metode pembelajaran dengan literasi sains; 3) Pendekatan humanisme; 4) Pendekatan religius; 5) ingat aku bukan robot. Langkah-langkah tersebut dapat senantiasa dievaluasi agar diperoleh formulasi-formulasi baru yang lebih baik dan juga

dikembangkan dalam penelitian tindakan kelas. Sehingga upaya penyuksesan gerakan literasi sains dalam pembelajaran IPA tetap konsisten terjaga.

Daftar Pustaka

- Departemen Agama RI. 1997. *Buku Pedoman Guru Fisika*. Jakarta: Departemen Agama RI.
- Gunawan dan Darmani. 2018. *Mengajar di Jaman Now*. Jawa Timur: Wade Group.
- Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. 2018. *Strategi Literasi dalam Pembelajaran di Sekolah Menengah Pertama*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. 2017. *Materi Pendukung Literasi Sains*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Mulyasa. 2015. *Pengembangan dan Implementasi Kurikulum 2013*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Rakhmawan, Aditya. *Perancangan Pembelajaran Literasi Sains Berbasis Inkuiri pada Kegiatan Laboratorium*. JPPI, Vol. 1, No. 1, Hal. 143-152. 2015.
- Sani, Ridwan Abdullah. 2014. *Pembelajaran Saintifik untuk Implementasi Kurikulum 2013*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Sholeh, Asrorun Ni'am dan Humaidi, Lutfi. 2016. *Panduan Sekolah dan Madrasah Ramah Anak*. Jakarta: Erlangga.
- Siswoyo. *Hubungan antara Confused Identity dengan Perilaku Agresif Remaja pada Siswa SMP Negeri 22 Kelas VII Palembang*. Jurnal Psikologi Islami Vol. 1 No. 1. 2016.
- UPP IKIP Yogyakarta. 1995. *Psikologi Pendidikan*. Yogyakarta: UPP IKIP Ygyakarta.