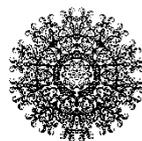




**MEMBANGUN ILMUWAN CILIK MELALUI INTEGRASI
PEMBELAJARAN I-METALS (*ISLAMIC - MATHEMATICS,
ENVIRONMENT, TECHNOLOGY, ART, LITERACY, AND SCIENCE*) DI
RAUDHATUL ATHFAL, BADEGAN, PONOROGO**

Lukman Hakim, Aris Nurbawani, Joko Prasetyo

Institut Agama Islam Negeri Ponorogo
Email: Lukmanachim19@gmail.com, arisnurbawani@gmail.com,
jokoprasetyo@gmail.com



ABSTRAK

Pendidikan Anak Usia Dini pada era modern saat ini mengalami perkembangan yang belum sesuai dengan harapan. Hal ini dipengaruhi oleh belum meratanya kualitas pendidikan usia dini di kota dan di daerah. Globalisasi dan adanya pandemi Covid 19 membuat semua pegiat pendidikan harus menyesuaikan dengan teknologi. Yang menjadi masalah adalah para guru di daerah belum memiliki akses yang luas untuk mengembangkan kompetensi mereka. Tujuan dari pengabdian ini adalah untuk memberikan pelatihan kepada guru terkait pembelajaran integrasi IMETALS. Adapun metode dalam pengabdian ini menggunakan pendekatan ABCD dimana peneliti menangkap adanya potensi pendidikan di lokasi pengabdian. Hasil dari pengabdian ini, yaitu hasil angket respon menunjukkan peserta sangat puas dengan adanya pelatihan ini. Guru mengatakan bahwa penelitian ini sangat menarik. Sebelumnya pada guru belum tau konsep pembelajaran integrasi IMETALS. Guru menunjukkan antusiasme yang tinggi dengan berperan aktif pada saat kegiatan. Dalam hal kebermanfaatannya, peserta juga menganggap bahwa pelatihan ini sangat bermanfaat dan akan mencoba menerapkan pada saat mengajar di sekolah

Keyword: Pendidikan, Usia dini, I-METALS

ABSTRACT

Early Childhood Education in the modern era is currently experiencing developments that have not been in line with expectations. This was influenced by the quality of early childhood education in cities and areas that were not evenly distributed. Globalization and the Covid-19 pandemic had forced all educational activists to adapt to the technology. The problem was that teachers in the regions did not yet have broad access to develop their competencies. The purpose of this service was to provide training to teachers related to I-METALS (Islamic- Mathematics, Environment, Technology, Arts, Literacy, Science) integration learning. The method in this service used the ABCD approach where researchers capture the potential for education at the service location. The results of this service, namely the results of the questionnaire responses to the training participants were very satisfied with this. The teacher said that this research was very interesting. Before the teacher did not know the concept of I-METALS integration learning. The teacher showed high enthusiasm by playing an active role during

the activity. In terms of usefulness, participants also thought that this training was very useful and would apply it when teaching at school.

Keyword: *Education, Early Age, I-METALS*

PENDAHULUAN

Menghadapi tantangan di era 5.0 saat ini sudah tidak hanya terpaut dengan digitalisasi, akan tetapi menuntut bagaimana kemajuan sumber daya manusia yang maju dan unggul. Dalam dunia pendidikan, hal ini sangat erat kaitannya dengan bagaimana menyiapkan peserta didik kita dalam menghadapi era *digital* dan era *society* seperti saat ini. Pada abad 21, Indonesia juga dikatakan akan mengalami bonus demografi pada tahun 2025-2045 yang diperkirakan penduduk usia produktif Indonesia akan mencapai sekitar 70%, sehingga dari sini peningkatan kualitas pendidikan harus menjadi suatu prioritas utama.¹ Maka dari itu, kesiapan pembelajaran yang maksimal dalam mengembangkan keterampilan inkuiri, berpikir kritis, kreatif, ilmiah, analitik sesuai dengan keterampilan abad 21 sangat diperlukan saat ini dalam pendidikan di Raudatul Athfal. Mengutip dari pernyataan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan, Nadiem Makarim, yang mengatakan bahwa di dunia nyata yang menentukan kesuksesan anak bukan kemampuan menghafal akan tetapi kemampuan berkarya dan berkolaborasi. Selain itu dalam menerjemahkan pemikiran islam terhadap pendidikan, sudah tentu jelas bahwa islam menyatakan bahwa pendidikan bagian dari ibadah kepada Allah swt. Dengan belajar yang benar dan terarah seorang anak dapat menunjukkan potensi yang dimilikinya.²

Selama ini faktanya masih banyak di pendidikan anak usia dini yang kita jumpai masih ditekankan pada kemampuan calistung, yaitu tidak lain kemampuan membaca, menulis dan berhitung. Nadiem sendiri menyesalkan calistung malah menjadi fokus utama di PAUD/RA demi mengejar tuntutan standar memasuki jenjang berikutnya, yaitu Sekolah Dasar (SD) atau (MI). Menanggapi pernyataan Menteri Pendidikan dan kebudayaan tersebut, hal yang harus dilakukan adalah merubah paradigma lama

¹ Sri Margorini and Ratu Yustika Rini, "Penerapan Pembelajaran Berbasis Sains, Teknologi, Teknik dan Matematika (STEM) Pada Anak Usia Dini: Kajian Literatur Terhadap Pandangan Abad 21," in *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan FKIP*, vol. 2, 2019, 96–105.

² Muhammad Zaim, "Tujuan Pendidikan Islam Perspektif Al-Quran Dan Hadis (Isu Pengembangan Pendidikan Islam)," *Jurnal Muslim Heritage* 4, no. 1 (Desember): 251.

menjadi paradigma baru yang disesuaikan dengan kondisi zaman yang serba teknologi seperti sekarang. PAUD/RA bukan sekadar instansi penitipan anak usia dini, akan tetapi tempat belajar dan bermain, tempat pembentuk karakter anak. Cara berkolaborasi dan cara menemukan kreativitas yang akan menentukan apa yang bisa anak bentuk. Anak jadi cinta sekolahnya serta cinta belajar apapun yang terdapat di lingkungan sekitarnya.

Sesuai dengan konsep pembelajaran menurut Kurikulum 2013 yang menekankan peserta didik didorong untuk belajar melalui keterlibatan aktif dengan keterampilan- keterampilan, konsep- konsep, dan prinsip- prinsip. Peserta didik mendapatkan pengalaman dengan melakukan kegiatan yang memungkinkan mereka menemukan konsep dan prinsip-prinsip untuk diri mereka sendiri. Penelitian sejenis juga pernah dilakukan oleh Sri Margorini dalam penelitian mengkaji pembelajaran STEAM yang identik dengan I-METALS pada anak usia dini dengan hasil penelitiannya, yaitu membahas tentang kesiapan guru dalam pembelajaran Sains Teknologi, Teknik, dan Matematika, dengan fokus pada mengkaji beberapa hasil penelitian yang telah dilakukan terbaru hingga publikasi terlama sehingga bisa mendapat gambaran secara jelas. Kemudian tema yang dipakai guru dalam penerapan STEAM serta praktik pengembangan profesi guru dalam menggunakan pendekatan STEAM tersebut. Hal yang beda dalam penelitian ini adalah penekanan pada aspek religious keislaman dan dikombinasikan dengan literasi anak usia dini. Penelitian ini mengembangkan produk kreatif dalam penerapan I-METALS (*Islamic - Mathematics, Environment, Technology, Art, Literacy, and Science*)³. Muhamad Imaduddin, dalam penelitiannya membahas mengenai rekonstruksi ulang pembelajaran STEAM yang identik dengan I-METALS pada anak usia dini. Dalam penelitian imaduddin ini dikombinasikan dengan project-based learning⁴. Daniar Fatma Andriyani dalam penelitiannya mengkaji kompetensi guru dalam mengenalkan konsep pengukuran pada anak kelompok B di RA (Raudhatul Athfal) Al Fithrah Surabaya. Penelitian ini menunjukkan beberapa fakta mengenai guru yang belum tertib secara administrasi

³ Margorini and Rini, "Penerapan Pembelajaran Berbasis Sains, Teknologi, Teknik dan Matematika (STEM) Pada Anak Usia Dini."

⁴ Muhamad Imaduddin, "Mendesain Ulang Pembelajaran Sains Anak Usia Dini Yang Konstruktif Melalui Steam Project-Based Learning Yang Bernuansa Islami," in *Proceedings of Annual Conference for Muslim Scholars*, 2017, 950–58.

dalam menyusun perencanaan pembelajaran meskipun sudah mampu mengelola proses dan melakukan evaluasi pembelajaran, dan belum konsisten dalam mengaplikasikan pengetahuan secara teoritis yang dimiliki dalam usaha meningkatkan mutu pendidikan⁵.

Berdasarkan hal tersebut terdapat upaya inovatif dalam menyelesaikan persoalan bagaimana cara membangun ilmuwan cilik yaitu dengan menggunakan integrasi pembelajaran *I-METALS* (*ISLAMIC- MATHEMATICS, ENVIRONMENT, TECHNOLOGY, ART, LITERACY, SCIENCE*) yang didalamnya merupakan integrasi pembelajaran yang memadukan konsep spiritual (agama), dihubungkan dengan isu sains yang akan dipelajari kemudian didalamnya ada konsep matematika, pemanfaatan lingkungan sebagai sumber belajar, menciptakan teknologi sederhana sampai dengan menumbuhkan kemampuan berliterasi baik literasi bahasa maupun literasi dalam bidang lain.

Berdasar latar belakang dalam penelitian ini, maka dirumuskan masalah sebagai berikut: 1). Bagaimana memberi pemahaman pada guru Pendidikan Anak Usia Dini tentang proses pengembangan pembelajaran *I-METALS* di Raudatul Athfal Kecamatan Badegan, Kecamatan Badegan, Ponorogo?; 2). Bagaimana proses penyuluhan pada guru perihal implementasi pembelajaran *I-METALS* terhadap keterampilan berpikir kreatif dan keterampilan inkuiri siswa untuk membangun ilmuwan cilik di Raudatul Athfal? Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah ABCD dimana peneliti menganggap bahwa ada potensi yang dimiliki oleh sekolah RA di badegan. Potensi itu akan dimaksimalkan dengan konsep pembelajaran terintegrasi *I-METALS*.

RANCANGAN PROGRAM PENGABDIAN

Rancangan pelaksanaan kegiatan pengabdian ini diimplementasikan dalam 4 (empat) tahapan yaitu (1) sosialisasi, (2) peningkatan kompetensi, (3) implementasi kegiatan, serta (4) monitoring dan evaluasi. *Pertama*, Pelatihan/Sosialisasi Konsep *I-METALS* dalam Pembelajaran RA. Luaran kegiatan, yaitu Sejumlah peserta yang

⁵ Daniar Fatma Andriyani and Julianto Julianto, "Kemampuan Guru Dalam Mengenalkan Konsep Pengukuran Pada Anak Kelompok B Di Ra (Raudhatul Athfal) Al Fithrah Surabaya," *PAUD Teratai* 4, no. 2 (2015).

terlibat (sekitar 20 orang guru RA se-kecamatan Badegan) memahami tujuan TIM Pengabdian dan mampu memiliki wawasan inovasi dalam membangun ilmuwan cilik dengan menggunakan pembelajaran integrasi I-METALS di RA. Solusi permasalahan yaitu Adanya pengembangan metode dalam pembelajaran dari TIM Ahli (Tim Pengabdian) dan melibatkan partisipasi masyarakat secara langsung.

Kedua, tahap pelatihan pembelajaran dengan integrasi I-METALS. Luaran kegiatan yaitu Sejumlah peserta yang terlibat (sekitar 20 orang guru RA se-kecamatan Badegan) Melibatkan mahasiswa PIAUD 1 Kelas dan mahasiswa KPM sehingga mampu menguasai penerapan pembelajaran integrasi I-METALS di RA. *Ketiga*, Pendampingan di sekolah (Implementasi Pembelajaran I-METALS). Luaran kegiatan ini adalah Sejumlah peserta yang terlibat (sekitar 20 orang guru RA se-kecamatan Badegan) mampu menerapkan/mengimplementasikan pembelajaran integrasi I-METALS di RA masing-masing. *Keempat*, Monitoring dan Evaluasi. Luaran kegiatan ini adalah Hasil monitoring dan evaluasi selama pelatihan berlangsung, pendampingan dan setelah pendampingan di beberapa RA

PELAKSANAAN INTEGRASI PEMBELAJARAN I-METALS (*ISLAMIC - MATHEMATICS, ENVIRONMENT, TECHNOLOGY, ART, LITERACY, AND SCIENCE*)

Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD) merupakan pendidikan yang paling fundamental karena perkembangan anak di masa selanjutnya akan sangat ditentukan oleh berbagai stimulasi bermakna yang diberikan sejak usia dini. Awal kehidupan anak merupakan masa yang paling tepat dalam memberikan dorongan atau upaya pengembangan agar anak dapat berkembang secara optimal⁶. Masa usia dini adalah masa emas perkembangan anak dimana semua aspek perkembangan dapat dengan mudah distimulasi. Periode emas ini hanya berlangsung satu kali sepanjang rentang kehidupan manusia. Oleh karena itu, pada masa usia dini perlu dilakukan upaya pengembangan tentunya dalam pembelajaran di kelas. Salah satu upaya tersebut adalah dengan mengadakan pembelajaran inovatif yang sesuai dengan tuntutan kurikulum

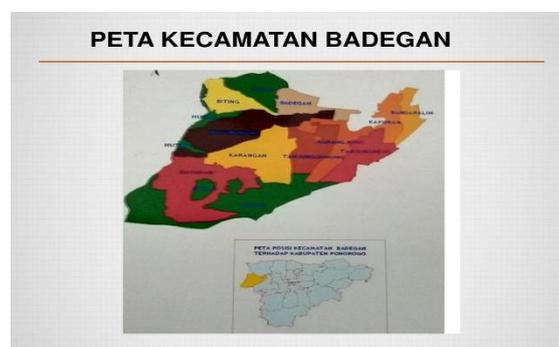
⁶ "KI, KD, Indikator Kurikulum 2013 PAUD (1) (2).Pdf," n.d.

serta bisa menjadikan anak sebagai seorang ilmuwan cilik yang notabene menerapkan pendekatan saintifik.⁷

Pelaksanaan kegiatan ini berlangsung melalui dua metode yaitu, daring dan luring. Peserta utama yaitu guru yang mendapat undangan resmi mengikuti melalui pertemuan langsung sedangkan peserta tambahan, yaitu mahasiswa PAUD mengikuti secara daring yang bertajuk Webinar. Webinar dan follow up kegiatan tentang integrasi pembelajaran I-METALS dalam pendidikan anak usia dini di RA kecamatan Badegan. Berdasarkan hasil rekap absen pada saat webinar diikuti sebanyak 63 orang, dari guru-guru Roudhotul Athfal Kecamatan Badegan, mahasiswa PIAUD Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIN Ponorogo, beberapa mahasiswa PGMI Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIN Ponorogo, dan beberapa dari umum/luar IAIN Ponorogo.

a. Lokasi Pengabdian

Penelitian pengabdian ini dilakukan di RA untuk wilayah kecamatan Badegan Kabupaten Ponorogo. Ada sekitar 7 RA yang mengikuti penelitian ini dengan melibatkan kepala sekolah dan guru. Pengabdian ini dilakukan tentu memiliki alasan yang ingin dilakukan oleh peneliti. Wilayah Kecamatan Badegan memiliki letak geografis yang cukup jauh dari kota Ponorogo. Tidak semua wilayah Kecamatan Badegan memiliki tingkat kesejahteraan yang memadai. Beberapa desa di sana ada yang pada musim tertentu dilanda kekeringan. Ekonomi masyarakat yang wilayahnya terletak cukup jauh dari kota juga terpengaruh.



Gambar 1. Peta Wilayah kec. Badegan, Ponorogo

⁷ Yubaedi Siron et al., "Wajah TK Berbasis Islam: Kesiapan Guru Dalam Menerapkan Pembelajaran STEM," *Al-Hikmah: Indonesian Journal of Early Childhood Islamic Education* 4, no. 2 (2020): 171–92.

Wilayah Badegan memiliki luas wilayah 52,35 km² dan memiliki 10 desa diantaranya: Badegan, Bandarahim, Biting, Dayakan, Kapuran, Karang, Karangjoho, Tanjunggunung, Tanjungrejo, Watubonang. Keadaam ekonomi masyarakat di sana banyak sebagai petani. Namun demikian di beberapa wilayah di sana pertanian tidak bisa dilakukan sepanjang tahun. Ketika kemarau, ada wilayah yang dilanda kekeringan dan tanah yang tandus yang tentunya tidak bisa ditanami.

Pendidikan di wilayah Badegan memiliki karakter tersendiri jika dibandingkan dengan wilayah lain di Ponorogo. Di sana cukup banyak sekolah mulai dari pendidikan anak usia dini sampai Sekolah Menengah Atas. Iklim pendidikan di sana cukup beragam. Ada sekolah yang cukup lengkap sarana dan prasaranya. Tapi lebih banyak sekolah yang kurang dan memiliki sarapa dan prasaran yang cukup memprihatinkan. Khususnya sekolah PAUD/RA ada sekolah yang memiliki bangunan kurang layak dan tidak mendukung dengan baik pelaksanaan pembelajaran. Kondisi ini diperparah dengan adanya pandemi COVID 19 yang membuat sekolah tidak terurus dengan baik karena adanya pembatasan kegiatan masyarakat. Berikut adalah data sekolah RA yang menjadi tujuan pelaksanaan pengabdian di kecamatan Badegan.

Penelitian pengabdian ini menjadi respon dari permasalahan di masyarakat khususnya pendidikan anak usia dini. Kita tau bersama, pendidikan adalah salah satu yang paling terdampak dengan adanya dua hal, yaitu era globalisasi dan pandemi covid 19. Pendidikan dalam pusran globalisasi memiliki banyak tantangan. Arus informasi sangat masif, tersebar luas, dan melimpah ruah memberikan akses kepada semua orang untuk belajar. Namun demikian, perkembangan teknologi itu perlu diimbangi dengan kesiapan stekolder pelaku pendidikan terutama guru untuk memanfaatkannya. Di Indonesia saat ini masih banyak guru yang belum siap dengan era globalisasi dan masih mengajar dengan gaya tradisional. Belum siapnya mereka dipengaruhi oleh jarangnyanya pelatihan pembelajaran modern, pengetahuan pendidikan di negara modern, dan keengganan guru untuk mengembangkan dirinya.

Pandemi covid 19 mampu mengubah segalanya dalam pelaksanaan pendidikan. Mau tidak mau, suka tidak suka guru harus beradaptasi dengan teknologi untuk melaksanakan pembelajaran. Dua tahun ke belakang saat pandemic covid 19 muncul pembelajaran masih dalam proses penajakan. Guru dan seluruh pemangku kepentingan pendidikan mengalami kesulitan bagaimana menyajikan dan memilih opsi

terbaik dalam mengajar. Orang tua juga mengeluh karena pembelajaran tidak berlangsung secara efektif.

Pelaksanaan pelatihan ini dirasa perlu untuk memberikan warna bagi banyak opsi pelaksanaan pembelajaran dalam menyikapi dua hal di atas. Pembelajaran terintegrasi I-METALS (*ISLAMIC- MATHEMATICS, ENVIRONMENT, TECHNOLOGY, ART, LITERACY, SCIENCE*) yang didalamnya merupakan integrasi pembelajaran yang memadukan konsep spiritual (agama), dihubungkan dengan isu sains yang akan dipelajari kemudian didalamnya ada konsep matematika, pemanfaatan lingkungan sebagai sumber belajar, menciptakan teknologi sederhana sampai dengan menumbuhkan kemampuan berliterasi baik literasi bahasa maupun literasi dalam bidang lain. Pembelajaran terintegrasi I-METALS (*ISLAMIC- MATHEMATICS, ENVIRONMENT, TECHNOLOGY, ART, LITERACY, SCIENCE*) diharapkan menjadi salah satu pendekatan yang mana siswa dapat belajar dari mana saja dan memanfaatkan semua yang ada di lingkungan sekitar. Lokasi kecamatan Badegan yang terletak cukup jauh dari pusat kota dan karakterlingkungan yang beraneka ragam menjadi alasan mengapa penelitian ini dilakukan. Pembelajaran RA di Kecamatan Badegan perlu merinovasi namun tetap berpedoman pada kurikulum yang digunakan.

b. Pelaksanaan Pengabdian (Pelatihan Integrasi Pembelajaran I-METALS)

Pelaksanaan Pelatihan dalam judul Membangun Ilmuwan Cilik Melalui Integrasi Pembelajaran I-METALS (*Islamic - Mathematics, Environment, Technology, Art, Literacy, And Science*) di Raudhatul Athfal Kecamatan Badegan, Ponorogo dilakukan dalam beberapa tahap. Tahap pertama dalam kegiatan ini dilakukan dengan observasi ke lokasi, yaitu Beberapa RA di sana dan melakukan wawancara sekaligus penggalian data awal. Dari penggalian data tersebut, penelitian menemukan beberapa fakta terkait kondisi RA di kecamatan Badegan. Penelitian kemudian merancang konsep pengabdian terkait dengan apa sebenarnya potensi yang ada di RA tersebut dan mengembangkannya.

Pembelajaran terintegrasi dengan konsep I-METALS (*Islamic - Mathematics, Environment, Technology, Art, Literacy, And Science*) merupakan hal yang cocok digunakan dalam pembelajaran yang pada saat ini berada pada era pasca disrupsi, yaitu era berkelimpahan. Semua ada di internet atau dunia maya. Anak usia dini tentu sangat terpengaruh dengan globalisasi yang sangat bergantung dengan teknologi. Anak usia

dini sudah bisa dan leluasa menggunakan gawai yang disediakan oleh orang tua mereka. Sebagai pelaksana pendidikan, guru harus mencoba beberapa hal yang berbeda dan baru jika dibandingkan dengan konsep pembelajaran beberapa tahun yang lalu. Anak didik di usia dini merupakan generasi digital yang tidak bisa dijauhkan dengan segala perkembangan di dunia ini. Guru RA/PIAUD dan orang tua tidak perlu untuk menjauhkan anak di usia dini dari gawai dan perangkat elektronik lainnya. Yang perlu dilakukan adalah mengawasi, mengarahkan, dan membatasi penggunaannya.

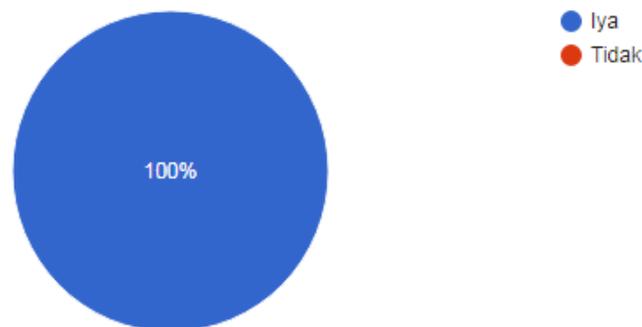
Ada beberapa hal yang menjadi keunggulan perangkat teknologi dan bisa dimanfaatkan dalam pengajaran. Selain itu ada beberapa fakta yang menunjukkan anak di usia dini sudah bisa membaca, berhitung, dan menghafat surat surat Al quran dari tayangan youtube tanpa orang tua mengajarnya secara langsung. Secara kognitif anak sudah bisa belajar secara mandiri dengan pengarahan yang tepat tanpa menjauhkan mereka dari kemajuan teknologi⁸. Konsep I-METALS (*Islamic - Mathematics, Environment, Technology, Art, Literacy, And Science*) menempatkan input keagamaan di awal dalam kata “Islamic” dengan tujuan bahwa sebelum mengenal *Mathematics, Environment, Technology, Art, Literacy, And Science*, harus diberi pengetahuan agama sebagai pondasinya.

Pelaksanaan pelatihan ini dilakukan dengan luring atau tatap muka bagi guru dan juga daring bagi peserta mahasiswa yang turut berpartisipasi. Namun ada yang unik dari pelaksanaan pelatihan ini, yaitu peserta hadir namun pemateri menyampaikan melalui media daring yang ditampilkan melalui LCD. Pada awal pelaksanaan, peneliti memberikan undangan secara resmi kepada kepala sekolah beserta guru kepada masing masing sekolah untuk dapat menghadiri acara ini. Kemudian peserta mengisi google form untuk memastikan kehadiran. Peneliti juga menyiapkan plyer yang digunakan untuk guru dan mahasiswa yang ingin berpartisipasi melalui media daring.

Berikut ini hasil rangkuman/persentase dari respon peserta webinar yang sudah kami selenggarakan dari angket yang kami share dalam bentuk goggle form dengan 5 pertanyaan mulai dari respon tentang bagaimana kemenarikan peserta terhadap webinar ini, wawasan tentang konsep pembelajaran I-METALS,

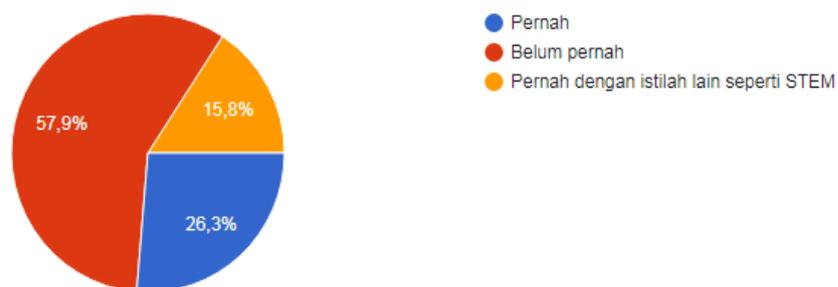
⁸ Lukman Hakim and Melisa Yulianasari, “Penerapan Strategi Talking Stick Dengan Media Kartu Berwarna Untuk Meningkatkan Aktivitas Dan Hasil Belajar Aksara Jawa Kelas V SD Muhammadiyah 3 Ponorogo,” *Pimulang: Jurnal Pendidikan Bahasa Jawa* 9, no. 1 (2021): 1–12.

kebermanfaatan serta rencana kedepannya setelah mendapatkan materi terkait pembelajaran I-METALS ini di lingkungan Pendidikan Anak Usia Dini.



Gambar 7. Persentase kemenarikan webinar I-METALS

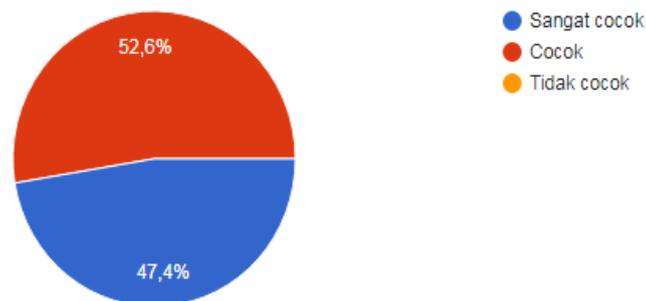
Berdasarkan gambar 7 tersebut dapat dilihat bahwa semua peserta yang mengikuti webinar tertarik dengan materi yang disajikan dalam webinar yaitu bagaimana pembelajaran PAUD di masa pandemi dan konsep I-METALS itu sendiri yang disajikan oleh 3 narasumber yaitu yang pertama Bapak Maskuroji, M.Ag selaku Pengawas MI dan RA se-Kecamatan Badegan, dan dua dosen PIAUD dari IAIN Ponorogo yaitu Ibu Ratna Nila Puspitasari, M.Pd dan Ibu Rahmi Faradisya Ekapti, M.Pd. Selain kemenarikan, berikut ini respon bagaimana wawasan peserta webinar dengan istilah I-METALS.



Gambar 8. Persentase pengetahuan peserta terkait istilah I-METALS

Berdasarkan gambar 8 di atas dapat diketahui bahwa lebih dari 50% peserta yang hadir dalam webinar belum pernah mendengar maupun mengetahui apa itu I-METALS, sebesar 15,8% pernah mendengar istilah yang hampir sama dengan I-

METALS yaitu misalnya STEM, dan sisanya sudah pernah mengetahuinya. Kebanyakan yang menjawab belum pernah yaitu dari kalangan guru-guru RA kecamatan Badegan, sedangkan ada mahasiswa atau dari luar kampus menjawab pernah mendengar karena memang hampir sama dengan konsep STEM akan tetapi ada penambahan komponen yaitu konsep islami, lingkungan, art, dan literasi. Semua peserta yang mengikuti webinar ini menyatakan bahwa webinar dengan materi bagaimana pembelajaran PAUD di masa pandemi dan konsep I-METALS sangat bermanfaat baik bagi yang sudah menjadi guru PAUD di RA maupun bagi peserta yang masih berstatus sebagai mahasiswa. Selanjutnya adalah respon terkait bagaimana penerapan I-METALS dalam pembelajaran di RA.



Gambar 10. Persentase penerapan I-METALS dalam pembelajaran di RA.

Berdasarkan gambar tersebut dapat dilihat bahwa semua peserta yang mengikuti webinar ini menyatakan bahwa setelah mendapatkan materi bagaimana pembelajaran PAUD di masa pandemi dan konsep I-METALS ini sangat cocok (sebanyak 52,6%) dan cocok (47,4%) diterapkan pada anak usia dini baik sekolah TK maupun RA karena sesuai dengan tujuan awal agar bisa membangun ilmuwan-ilmuwan cilik yang bagaimanapun kegiatannya selalu menerapkan pendekatan saintifik dan juga mengintegrasikan setiap komponen-komponen yang ada dalam konsep I-METALS.

Konsep I-METALS sendiri awal mulanya trinspirasi dari pendekatan STEM. I-METALS merupakan akronim dari *Islamic-mathematics, Environment, Technology, Arts, Literacy, Science*; sedangkan STEM akronim dari *Science, Technology, Engineering, Mathematics*. Kami menambahkan beberapa komponen yang belum ada di dalam pendekatan STEM, yaitu konsep islami/agamanya, Engineering yang dalam hal ini

diganti dengan Environment, kemudian ada komponen Literasi dan juga seni/Art⁹. I-METALS dalam hal ini akan kami wujudkan demi membangun ilmuwan-ilmuwan cilik yang ada di TK/RA terutama fokus kami adalah yang ada di kecamatan Badegan. Ilmuwan Cilik adalah seorang anak yang menerapkan pendekatan saintifik dimana anak mengamati objek, mencari tahu, membuat pendapat berdasarkan pikirannya, lalu mencobakan untuk membukakan pendapatnya¹⁰

Berikut ini keterampilan yang harus dimiliki seorang ilmuwan cilik melalui pembelajaran berbasis I-METALS: (1) Mengamati ; (2) Klasifikasi; (3) Mengukur dan menggunakan angka; (4) Membuat kesimpulan sementara yang harus diuji; (5) Membuat prediksi; (6) Mampu berkomunikasi untuk menyampaikan hasil temuan; Mengendalikan variabel; (7) Membuat hipotesis; (8) Menggunakan keterkaitan ruang dan waktu; (9) Menafsirkan data; (10) Mendefinisikan secara operasional; (11) Melakukan percobaan; (12) Menyelesaikan masalah¹¹. Dari keterampilan-keterampilan tersebut yang menjadi acuan dalam mengintegrasikan pembelajaran dengan konsep I-METALS dengan tema/topik tertentu.

Tema sistem pencernaan makanan pada manusia di atas bisa diimplementasikan dengan membuat media seperti yang sudah dipraktikkan salah satu narasumber pada saat webinar yaitu sebagai berikut.



Gambar 13. Gambar penerapan pembelajaran I-METALS dengan memanfaatkan barang limbah

⁹ Imaduddin, “Mendesain Ulang Pembelajaran Sains Anak Usia Dini Yang Konstruktif Melalui Steam Project-Based Learning Yang Bernuansa Islami.”

¹⁰ Desi Arianti Santika, Edi Hendri Mulyana, and Lutfi Nur, “Pengembangan Media Pembelajaran Model STEM Pada Konsep Terapung Melayang Tenggelam Untuk Memfasilitasi Keterampilan Saintifik Anak Usia Dini,” *Jurnal Paud Agapedia* 4, no. 1 (2020): 171–84.

¹¹ N. Halimatu Sadiyah and Ririn Hunafa Lestari, “Upaya Meningkatkan Pengetahuan Sains Pada Anak Usia Dini Melalui Pembelajaran STEAM,” *CERLA (Cerdas Energik Responsif Inovatif Adaptif)* 3, no. 3 (2020): 237–44.

Dari beberapa contoh penerapan pembelajaran integrasi IMETALS di atas menunjukkan konsep ini cukup cocok dan menarik diterapkan di pendidikan usia dini. Dengan adanya problematika yang ada saat ini khususnya potret dari globalisasi dan adanya pandemic membuat konsep pembelajaran ini cocok dan tepat untuk diterapkan.

KESIMPULAN

Pelaksanaan pelatihan pembelajaran integrasi I-METALS berjalan dengan lancar dengan peserta, yaitu guru dan peserta lainnya antusias mengikuti sampai akhir. Hasil angket respon menunjukkan peserta memberikan respon positif dengan adanya pelatihan ini. Secara singkat potret pelatihan ini menampilkan pembelajaran integrasi I-METALS akan dapat membangun anak-anak menjadi seorang ilmuwan cilik yang mempunyai rasa ingin tahu yang tinggi, berani melakukan tantangan, pantang menyerah dan terintegrasi baik dalam sains, agama, maupun sosialnya. Sesuai dengan konsep pembelajaran menurut Kurikulum 2013 yang menekankan peserta didik didorong untuk belajar melalui keterlibatan aktif dengan keterampilan- keterampilan, konsep- konsep, dan prinsip- prinsip. Peserta didik mendapatkan pengalaman dengan melakukan kegiatan yang memungkinkan mereka menemukan konsep dan prinsip-prinsip untuk diri mereka sendiri. Berdasarkan hal tersebut terdapat upaya inovatif dalam menyelesaikan persoalan bagaimana cara membangun ilmuwan cilik yaitu dengan menggunakan integrasi pembelajaran I-METALS (*ISLAMIC-MATHEMATICS, ENVIRONMENT, TECHNOLOGY, ART, LITERACY, SCIENCE*) yang didalamnya merupakan integrasi pembelajaran yang memadukan konsep spiritual (agama), dihubungkan dengan isu sains yang akan dipelajari kemudian didalamnya ada konsep matematika, pemanfaatan lingkungan sebagai sumber belajar, menciptakan teknologi sederhana sampai dengan menumbuhkan kemampuan berliterasi baik literasi bahasa maupun literasi dalam bidang lain.

DAFTAR PUSTAKA

Andriyani, Daniar Fatma, and Julianto Julianto. "Kemampuan Guru Dalam Mengenalkan Konsep Pengukuran Pada Anak Kelompok B Di Ra (Raudhatul Athfal) Al Fithrah Surabaya." *PAUD Teratai* 4, no. 2 (2015).



- Hakim, Lukman, and Melisa Yulianasari. "Penerapan Strategi Talking Stick Dengan Media Kartu Berwarna Untuk Meningkatkan Aktivitas Dan Hasil Belajar Aksara Jawa Kelas V SD Muhammadiyah 3 Ponorogo." *Piwulang: Jurnal Pendidikan Bahasa Jawa* 9.
- Imaduddin, Muhamad. "Mendesain Ulang Pembelajaran Sains Anak Usia Dini Yang Konstruktif Melalui Steam Project-Based Learning Yang Bernuansa Islami." In *Proceedings of Annual Conference for Muslim Scholars*.
- Margorini, Sri, and Ratu Yustika Rini. "Penerapan Pembelajaran Berbasis Sains, Teknologi, Teknik dan Matematika (STEM) Pada Anak Usia Dini: Kajian Literatur Terhadap Pandangan Abad 21." In *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan FKIP*.
- Sadiah, N. Halimatu, and Ririn Hunafa Lestari. "Upaya Meningkatkan Pengetahuan Sains Pada Anak Usia Dini Melalui Pembelajaran STEAM." *CERLA (Cerdas Energik Responsif Inovatif Adaptif)* 3, no. 3 (2020).
- Santika, Desi Arianti, Edi Hendri Mulyana, and Lutfi Nur. "Pengembangan Media Pembelajaran Model STEM Pada Konsep Terapung Melayang Tenggelam Untuk Memfasilitasi Keterampilan Saintifik Anak Usia Dini." *Jurnal Paud Agapedia* 4, no. 1 (2020).
- Siron, Yubaedi, Ayu Iis Nuryanah, Huri Huraerah, and Nisa Fadhliah Rahmani. "Wajah TK Berbasis Islam: Kesiapan Guru Dalam Menerapkan Pembelajaran STEM." *Al-Hikmah: Indonesian Journal of Early Childhood Islamic Education* 4, no. 2 (2020).
- Zaim, Muhammad. "Tujuan Pendidikan Islam Perspektif Al-Quran Dan Hadis (Isu Pengembangan Pendidikan Islam)." *Jurnal Muslim Heritage* 4, no. 1 (Desember).