

## PKM SAINS ANAK USIA DINI KECAMATAN MRANGGEN KABUPATEN DEMAK

Anita Chandra Dewi<sup>1</sup>, Umar Hafidz Asy'ari Hasbullah<sup>2</sup>, Mila Karmila<sup>3</sup>  
Ellya Rahmawati<sup>4</sup>

Universitas PGRI Semarang  
[anita.sagala@yahoo.com](mailto:anita.sagala@yahoo.com)

### Abstrak

Kecamatan Mranggen adalah salah satu Kecamatan di Kabupaten Demak, dimana terdapat 19 desa. Kecamatan Mranggen berbatasan dengan Kota Semarang, sehingga karakteristik daerahnya perpaduan desa dan kota. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat di latarbelakangi karena masih rendahnya kemampuan sains anak, hal ini terjadi karena guru-guru TK masih terpaku dengan pembelajaran yang terpusat sama guru. Guru tidak mampu menyelenggarakan pembelajaran sains dengan cara mudah dan menyenangkan. Anak-anak masih banyak diberi pembelajaran dengan menggunakan lembar kerja tanpa praktek sains, sehingga anak-anak menjadi bosan dan tidak kreatif. Pengabdian ini dilaksanakan di Kecamatan Mranggen dengan melibatkan mitra IGTKI, dimana guru-guru TK diajak untuk melakukan pembelajaran sains yang menyenangkan dengan banyak melakukan praktek percobaan sains. Berdasarkan hasil pelaksanaan kegiatan masyarakat dapat disimpulkan bahwa (1) Setelah dilakukan praktek sains diharapkan guru PAUD harus kreatif dalam mengajar, karena penerapan pembelajaran sains untuk anak usia dini memerlukan kreativitas yang tinggi, (2) Guru dapat melaksanakan kegiatan percobaan sains untuk anak usia dini yang inovatif dengan menggunakan alat dan bahan sederhana yang ada di sekitarnya

**Kata kunci : sains , anak usia dini**

### 1. PENDAHULUAN

Pendidikan anak usia dini adalah upaya pembinaan yang ditujukan kepada anak sejak lahir sampai usia enam tahun yang dilakukan melalui pemberian rangsangan pendidikan untuk membantu pertumbuhan dan perkembangan jasmani dan rohani agar memiliki kesiapan dalam memasuki pendidikan lebih lanjut (pasal 1 ayat 14). Pendidikan anak usia dini dilaksanakan melalui jalur pendidikan formal, non formal, dan/atau informal. Pendidikan anak usia dini pada jalur formal berbentuk Taman Kanak-Kanak (TK), Raudhatul Athfal (RA), atau bentuk lain yang sederajat. Pendidikan Anak Usia Dini pada jalur pendidikan non formal berbentuk Kelompok Bermain (KB), Taman Penitipan Anak (TPA), dan bentuk lain yang sederajat. Pendidikan Anak usia Dini pada jalur pendidikan informal berbentuk pendidikan keluarga atau pendidikan yang diselenggarakan oleh lingkungan (pasal 28 ayat 2-5). Secara spesifik pada Kurikulum 2004 untuk Pendidikan Anak Usia Dini (selanjutnya disingkat PAUD) untuk Taman Kanak-kanak dan Raudhatul Athfal dinyatakan tujuan pendidikan anak usia dini pada Taman Kanak-kanak dan Raudhatul Athfal adalah membantu anak didik mengembangkan berbagai potensi baik psikis dan fisik meliputi moral dan nilai-nilai agama, sosial, emosional,

kognitif, bahasa, fisik/motorik, kemandirian dan seni untuk siap memasuki pendidikan dasar. Untuk mencapai tujuan tersebut ruang lingkup kurikulum dipadukan dalam dua bidang pengembangan yaitu bidang pengembangan pembentukan perilaku dan bidang pengembangan kemampuan dasar.

Berdasarkan Permendikbud Nomor 67 tahun 2013 menyebutkan 11 bahwa tujuan dari Kurikulum 2013 adalah untuk mempersiapkan manusia Indonesia agar memiliki kemampuan hidup sebagai pribadi dan warga negara yang beriman, produktif, kreatif, inovatif, dan afektif serta mampu berkontribusi pada kehidupan bermasyarakat, berbangsa, bernegara, dan peradaban dunia. Dengan kata lain tujuan tersebut merupakan komponen yang berkaitan dengan hal-hal yang ingin dicapai atau hasil yang diharapkan dari kurikulum.

Menurut Saepudin (2011:214) Salah satu langkah yang signifikan dan strategis, untuk dapat memberikan pembekalan yang optimal pada anak, adalah didahului dengan memahami karakteristik dan tujuan pendidikan dan pembelajaran yang akan diterapkan pada anak usia dini, termasuk dalam pengembangan pembelajaran sains sesuai dengan taraf perkembangannya. Upaya dalam memberikan pemahaman dan penguasaan tentang pendidikan sains bagi anak usia dini, sehingga tidak terjadi pemaksaan pembelajaran sains yang tidak tepat.

Pengembangan pembelajaran sains pada anak, termasuk bidang pengembangan lainnya memiliki peranan yang sangat penting dalam membantu perkembangan kognitif pada anak usia dini. Kesadaran pentingnya pembekalan sains pada anak akan semakin tinggi apabila menyadari bahwa kita hidup pada dunia yang dinamis, berkembang dan berubah secara terus menerus bahkan makin menuju masa dewasa, semakin kompleks ruang lingkungannya, dan tentunya akan semakin memerlukan sains.(Roza, 2012:2).

Sejalan dengan hal tersebut Billah (2016:247) Kehidupan anak tidak dapat terlepas dari Sains dan teknologi, kreativitas dan aktivitas sosial. Kegiatan keseharian seperti makan, minum, mandi, menggunakan benda-benda rumah tangga seperti televisi, radio, telepon dan lainnya pun tidak dapat lepas dari sains dan teknologi. Dengan demikian mengenalkan sains untuk anak usia dini lebih ditekankan pada proses yang sederhana sambil bermain. Kegiatan sains akan memungkinkan anak melakukan eksplorasi terhadap berbagai benda, baik benda hidup maupun benda mati yang ada disekitarnya.

Kenyataan di lapangan menunjukkan dalam proses pembelajaran sains hanya mendengar ceramah dari guru saja atau membaca buku teks yang dilanjutkan dengan pembahasan secara verbal hal ini mengakibatkan siswa tidak mempunyai kesempatan untuk menemukan sendiri fakta dan konsep dan siswa tidak mempunyai kesempatan untuk mengembangkan ketrampilan memproseskan perolehan.

Pembelajaran sains harus melibatkan aspek pengetahuan, afektif dan psikomotor sehingga pengetahuan untuk memahami konsep diperoleh melalui proses berpikir dengan memiliki ketrampilan proses dan sikap ilmiah. Pemahaman ini bermanfaat bagi anak untuk memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari, dan dapat menanggapi secara kritis perkembangan sains.

Pembelajaran sains di taman kanak-kanak pada umumnya masih berupa konsep dan hafalan yang sebatas pada sains produk, selain itu pembelajaran sains yang ada masih berpusat pada guru sehingga perhatian anak menjadi tidak fokus, karena anak tidak diajak terlibat langsung dalam proses sains tersebut. Anak-anak harus diajarkan bagaimana merasakan, mengalami, dan mencoba berbagai fenomena alam. Karena kegiatan yang berhubungan dengan eksperimen ini akan memacu kreativitas anak. Anak juga akan belajar untuk berani mencoba. Suatu sifat mental yang kini amat berharga dan langka di dunia orang dewasa. Selain itu, melakukan eksperimen sains adalah pintu untuk memasuki dunia sains. Kalau dilakukan dimasa kanak-kanak, maka berpotensi besar untuk menjadi memori masa kecil yang menyenangkan.

## **2. DASAR TEORI /MATERIAL DAN METODOLOGI/PERANCANGAN**

### **2.1 Permasalahan Mitra**

Berdasarkan kondisi tersebut, maka dapat diidentifikasi beberapa permasalahan spesifik yang dihadapi antara lain:

1. Masih banyak ditemukan guru-guru TK/PAUD yang masih menggunakan pembelajaran klasikal dalam menyampaikan materi tentang sains.
2. Pembelajaran sains masih berpusat pada guru sehingga anak kurang mengeksplorasi lingkungannya.
3. Persepsi guru tentang pembelajaran sains yang kaku sehingga terkadang terjadi pemaksaan pembelajaran sains yang tidak tepat

### **2.2 Solusi Yang Ditawarkan**

Proses PKM dilaksanakan di Kecamatan Mranggen yang beralamat di Aula ABA 2 Mranggen. Pelatihan ini dilakukan dalam beberapa tahap antara lain : Presentase , demonstrasi dan praktek sains anak usia dini.

Pelaksanaan PKM dilakukan selama dua hari dengan pemaparan materi Sains untuk anak usia dini. Kemudian dilanjutkan dengan praktek sains untuk anak usia dini.

Adapun langkah-langkah praktek yang akan dilaksanakan oleh tim pengabdian masyarakat UPGRIS, sebagai berikut :

1. Koordinasi dengan mitra

Tim pengabdian masyarakat UPGRIS berkordinasi dengan mitra dalam menentukan materi apa yang dibutuhkan oleh guru dan anak yang berada di wilayah Kecamatan Mranggen.

2. Perencanaan

Perencanaan yang dilaksanakan dengan IGTKI di Kecamatan Mranggen adalah menyusun jadwal, tempat pelatihan, dan agenda pelatihan, serta peserta yang akan ikut dalam praktek sains.

3. Perijinan

Melakukan perijinan kepada pihak-pihak terkait untuk memberikan praktek tentang sains untuk anak usia dini.

4. Penentuan peserta praktek sains

Peserta praktek sains anak usia dini berasal dari guru-guru di sekitar Kecamatan Mranggen

5. Pelaksanaan

Pelaksanaan PKM sains anak usia dini dilakukan oleh Tim PKM Universitas PGRI Semarang di Aula TK ABA 2 Kecamatan Mranggen.

Pengabdian masyarakat di Kecamatan Mranggen Kabupaten Demak diharapkan memberikan solusi yang dapat diterapkan untuk guru PAUD/ TK. Hal tersebut berkaitan dengan adanya beberapa program yang dilaksanakan. Solusi yang diberikan berupa pelatihan tentang metode, strategi pembelajaran bagi guru dan komunikasi yang tepat dan produk-produk berupa percobaan sains untuk ilmuwan cilik (*little scientist*)

### **3. PEMBAHASAN**

Kegiatan PKM Science untuk guru PAUD telah dilaksanakan dengan baik dan lancar dalam dua kali pertemuan. Kegiatan ini dilakukan dalam bentuk pelatihan sains untuk anak. Pelatihan ini dimaksudkan untuk melatih pendidik PAUD dalam mengenalkan dan mengajarkan sains dengan menggunakan alat dan bahan dari sekitarnya. Pembuatan media sains ini memanfaatkan bahan-bahan yang mudah dan murah seperti teh, kopi, kaleng bekas, bola, penggaris, dll. Sedangkan untuk peserta didik PAUD diberikan juga pengenalan dan pelatihan percobaan sains sederhana. Percobaan sains ini dapat membantu anak untuk belajar berpikir kritis dan meningkatkan rasa ingin tahu anak. Selain itu dalam kegiatan PKM sains ini, guru – guru dibekali materi pembelajaran tentang sains yang dapat diterapkan di PAUD dengan mudah dan

menarik, sehingga materi pembelajaran di PAUD menjadi mudah tersampaikan pada anak usia dini.

Menurut Liek Wilardjo (1998) fokus dan tekanan sains terletak pada bagaimana kita membiarkan diri (dalam hal ini diartikan sebagai diri anak) dididik oleh alam (perantaranya bisa guru atau orang dewasa), agar kita menjadi manusia yang lebih baik. Menyediakan diri kita dibesarkan oleh alami untuk menjadi jujur dan tak berprasangka. Dari pengalaman bergumul keras untuk memecahkan persoalan dalam menempuh jalan kehidupan. Dengan demikian tujuan pendidikan sains hendaknya diarahkan pada penguasaan konsep dan dimensi – dimensinya, kemampuan untuk menggunakan metode ilmiah dalam pemecahan masalah sehingga terbangun kesadaran akan kebesaran Tuhan Sang Maha Pencipta alam itu sendiri, yang ciptaan-Nya kita pelajari selama ini.

Leeper (dalam Nugraha, 2005) dengan menilik pada hal – hal di atas secara umum menyampaikan bahwa, pengembangan pembelajaran sains pada anak usia dini hendaklah ditunjukkan untuk merealisasikan empat hal, yaitu:

1. Pengembangan pembelajaran sains pada anak usia dini ditunjukkan agar anak – anak memiliki kemampuan memecahkan masalah yang dihadapinya melalui penggunaan metode sains, sehingga anak – anak terbantu dan menjadi terampil dalam menyelesaikan berbagai hal yang dihadapinya.
2. Pengembangan pembelajaran sains pada anak usia dini ditunjukkan agar anak – anak memiliki sikap – sikap ilmiah. Hal yang mendasar misalkan; tidak cepat – cepat mengambil dalam keputusan, dapat melihat segala sesuatu dari berbagai sudut pandang, berhati – hati terhadap informasi – informasi yang diterimanya serta bersifat terbuka.
3. Pengembangan pembelajaran sains pada anak usia dini agar anak – anak mendapatkan pengetahuan dan informasi ilmiah (yang lebih dipercaya dan baik), maksudnya adalah segala informasi yang diperoleh anak berdasarkan pada standar keilmuan yang semestinya, karena informasi yang disajikan merupakan hasil temuan dan rumusan yang objektif serta sesuai kaidah – kaidah keilmuan yang menaunginya.
4. Pengembangan pembelajaran sains pada anak usia dini ditunjukkan agar anak – anak menjadi lebih berminat dan tertarik untuk menghayati sains yang berada ditemukan dan alam sekitarnya.

#### **4. KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat (PKM) terdapat beberapa hal yang dapat disimpulkan, antara lain :

- a. Seorang guru harus kreatif dalam mengajar, karena penerapan pembelajaran sains untuk anak usia dini memerlukan kreativitas yang tinggi. Maka dari itu, guru PAUD harus terus berinovasi dalam melaksanakan pembelajaran sains untuk anak usia dini di kelas.
- b. Guru dapat melaksanakan kegiatan percobaan sains untuk anak usia dini yang inovatif dengan menggunakan alat dan bahan sederhana yang ada di sekitarnya
- c. Pengembangan pembelajaran sains pada anak usia dini hendaklah ditunjukkan untuk merealisasikan empat hal, yaitu:
  - 1) Pengembangan pembelajaran sains pada anak usia dini ditunjukkan agar anak – anak memiliki kemampuan memecahkan masalah yang dihadapinya
  - 2) Pengembangan pembelajaran sains pada anak usia dini ditunjukkan agar anak – anak memiliki sikap ilmiah.
  - 3) Pengembangan pembelajaran sains pada anak usia dini agar anak – anak mendapatkan pengetahuan dan informasi ilmiah (yang lebih dipercaya dan baik)
  - 4) Pengembangan pembelajaran sains pada anak usia dini ditunjukkan agar anak – anak menjadi lebih berminat dan tertarik untuk menghayati sains yang berada ditemukan pada alam sekitarnya.
- d. Kegiatan PKM dilakukan oleh Universitas PGRI Semarang sangat membantu guru-guru PAUD dalam melakukan pembelajaran sains untuk anak usia dini yang menarik dan mudah dengan memanfaatkan bahan-bahan yang mudah di dapat.
- e. Penggunaan media yang bervariasi dan kreatif akan membuat anak-anak menjadi kreatif dan tidak bosan, karena dari guru yang kreatif akan lahir anak-anak yang kreatif juga.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- [1] Anita Chandra, (2011), *Meningkatkan kemampuan sains Anak Usia Dini Melalui Pembelajaran Berbasis Keterampilan Proses*, Semarang : Jurnal Malih Pedas, IKIP PGRI Semarang.
- [2] Jamaris, Martini,( 2003), *Perkembangan dan Pengembangan Anak Usia Taman Kanak-Kanak*, Jakarta : PPS UNJ.
- [3] Papalia, Diane E, (2008), *Human Development*, Jakarta : Kencana Prenada Media Group.
- [4] Prayitno. Irwan, (2003), *Membangun Potensi Anak*, Jakarta : Pustaka Tarbiyatuna.
- [5] Nugraha, Ali. (2005). *Pengembangan Pembelajaran Sains Pada Anak Usia Dini*. Jakarta: Depdiknas.
- [6] Liek Wilardjo. (1998). “Secercah pandangan Tentang Pengajaran Sains” dalam Sumaji dkk. *Pendidikan Sains yang Humanis*. Yogyakarta: Penerbit Kanisius.