



## **Pendekatan Saintifik pada Anak Menengah Kp. Cilayung RW. 04**

**Ardi Alifudin<sup>1)</sup>, Dzikry Muhammad Nashir<sup>2)</sup>, Nuraenah Yakin<sup>3)</sup>, Firdha Ananda Amalia<sup>4)</sup>,  
Odang<sup>5)</sup>**

<sup>1</sup>Matematika, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Islam Negeri Sunan Gunung Djati Bandung, e-mail: [ardialifudin18@gmail.com](mailto:ardialifudin18@gmail.com)

<sup>2</sup>Kimia, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Islam Negeri Sunan Gunung Djati Bandung, e-mail : [dzikrimn.17@gmail.com](mailto:dzikrimn.17@gmail.com)

<sup>3</sup>Fisika, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Islam Negeri Sunan Gunung Djati Bandung, e-mail: [yakinnuraenah@gmail.com](mailto:yakinnuraenah@gmail.com)

<sup>4</sup>Psikologi, Fakultas Psikologi, Universitas Islam Negeri Sunan Gunung Djati Bandung, e-mail: [firdhafirandama010199@gmail.com](mailto:firdhafirandama010199@gmail.com)

<sup>5</sup>Universitas Islam Negeri Sunan Gunung Djati. e-mail: [odang@uinsg.ac.id](mailto:odang@uinsg.ac.id)

### **Abstrak**

Dalam Situasi pandemi COVID-19, hampir seluruh aktivitas dilakukan secara online, tak terkecuali pendidikan. Tingkat semangat dalam belajar semakin menurun dirasakan oleh hampir seluruh pelajar dalam berbagai tingkat. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk meningkatkan sifat kognitif pada anak melalui pendekatan sains dengan metode penelitian berupa eksperimen. Digunakan penelitian dengan penelitian kuantitatif survey dengan objek penelitian meliputi 30 anak yang berada dilingkungan RW.04 Kelurahan Wargamekar. Dengan hasil survey didapatkan pemahaman pelajar sebesar 69,44 % anak yang paham terhadap eksperimen yang dilakukan.

**Kata Kunci:** pendekatan sains, eksperimen

### **Abstract**

*In the COVID-19 pandemic situation, almost all activities are carried out online, including education. The level of enthusiasm in learning is decreasing, felt by almost all students at various levels. The purpose of this study was to improve cognitive traits in children through a scientific approach with experimental research methods. Research is used with quantitative survey research with research objects covering 30 children who are in the neighborhood of RW.04 Wargamekar Village. With the results of the survey, it was found that 69.44% of students' understanding of the children who understood the experiments carried out*

**Keywords:** *scientific approach, experiment*

## A. PENDAHULUAN

Coronavirus Disease - 19 atau yang biasa disingkat Covid-19 melanda Indonesia pada awal bulan maret 2020. Pandemi yang terjadi secara global ini sangat berdampak pada seluruh aspek kehidupan masyarakat tak terkecuali pendidikan. Pendidikan sebagai pilar penting bagi para penerus bangsa sangat terasa dampaknya saat pelajar dihadapkan pada situasi pembelajaran secara online (dalam jaringan) sebagai langkah adaptasi dalam menghadapi gelombang pandemi Covid-19. Adapun dampak pembelajaran secara online (dalam jaringan) yaitu; pelajar merasa bosan dengan kegiatan yang repetitif, interaksi sosial yang minim mengakibatkan kurangnya motivasi pada diri pelajar. Sehingga membuat pelajar merasa jenuh dengan kegiatan pendidikan secara online.

Pembelajaran jarak jauh dengan memanfaatkan kecanggihan teknologi yang berkembang semakin pesat menjadi salah satu solusi pembelajaran tatap muka secara langsung. Hal tersebut memberikan tantangan kepada seluruh elemen pendidikan agar memberikan metode pengajaran interaktif, dimana mampu meningkatkan semangat, keaktifan, serta rasa keingintahuan yang tinggi pada pelajar.

Pendidikan adalah inovasi dalam Pembelajaran adalah suatu hal yang dilakukan dengan cara yang berbeda demi mendapatkan timbal balik yang lebih baik dari cara yang telah ada sebelumnya. Inovasi pendidikan adalah suatu hal yang dilakukan dengan cara berbeda demi mendapatkan timbal balik yang lebih baik dari cara yang telah ada sebelumnya. Salah satu bentuk inovasi dalam pembelajaran adalah Pendekatan Saintifik. Secara definisi, pendekatan saintifik ialah proses pembelajaran yang harus dilakukan mulai dari proses pembelajaran yang harus dilakukan mulai dari proses observasi, konstruksi konsep hingga akhirnya sampai pada pengembangan pemikiran dan pemahaman suatu konsep secara utuh.

Eksperimen ialah sebagai bentuk pengimplimentasian dari Pendekatan Saintifik merupakan terdiri serangkaian tindakan dan observasi yang bisa digunakan untuk mengetahui hubungan sebab-akibat dari suatu hal yang terjadi di sekitar kita. Pemahaman anak-anak tentang kejadian ilmiah sederhana yang terjadi disekitar kita pun menjadi sangat kurang dikala kondisi pandemi seperti ini karena kurangnya praktikum yang diberikan oleh instansi pendidikan terkait [1].

Dalam Al-Qur'an tertulis salah satu ayat yang berhubungan dengan pengetahuan alam (Sains), yaitu pada QS.Al-Baqarah (2) Ayat 164, yang artinya : "Sesungguhnya dalam penciptaan langit dan bumi, silih bergantinya malam dan siang, bahtera yang berlayar di laut membawa apa yang berguna bagi manusia, dan apa yang Allah turunkan dari langit berupa air, lalu dengan air itu dia hidupakan bumi sesudah mati (kering)-nya dan dia sebarkan di bumi itu segala jenis hewan, dan pengisaran angin dan awan yang dikendalikan antara langit dan bumi; sungguh (terdapat) tanda-tanda (keesaan dan kebesaran Allah) bagi kaum yang memikirkan".

Berdasarkan teori yang dikemukakan oleh Howard Gardner menyatakan bahwa pada hakekatnya setiap anak adalah anak yang cerdas. Gardner mengemukakan dimensi mengenai kecerdasan pada anak, salah satunya adalah

kecerdasan berdasarkan gambar dan ruang berkaitan dengan keterampilan dan persepsi dalam bidang permainan garis, warna, bentuk, dan runag. Serta kecerdasan naturalis atau alami yang berkaitan dengan keterampilan dan persepsi dalam bidang yang berhubungan dengan alam dan lingkungan sekitar [2]. Bagi anak-anak belajar sambil bermain merupakan kegiatan yang menarik, menimbang jika pembelajaran hanya dilakukan secara refentitif atau monoton, maka akan sedikit presentasinya untuk dapat dicerna oleh anak. Maka, melalui kegiatan eksperimen ini akan menghasilkan pengetahuan, penjelasan, kesenangan, serta imajinasi yang mampu meningkatkan sikap kognitif pada anak yang terjadi karena interaksi dengan banyak individu bahkan menggunakan media pendukung dalam pelaksanaan eksprimennya.

Berangkat dari pemaparan diatas, kami berkeinginan untuk mengimplementasikan cita-cita dari kurikulum 2013 dengan menyajikan eksperimen Sains sederhana sebagai bagian dari Inovasi Pembelajaran dengan tujuan agar para pelajar di sekitar dapat menggali informasi baru melalui hasil observasi sampai akhirnya berujung pada kesimpulan.

Subjek Pengabdian kali ini ialah anak-anak menengah yang sedang mengenyam bangku pendidikan di tingkat sekolah dasar (SD).

## **B. METODE PENGABDIAN**

Adapun rancangan kegiatan penerapan metode eksperimen pembelajaran sains pada anak menengah yaitu: Tahapan pertama yang dilakukan dalam kegiatan ini adalah pembagian kelompok berdasarkan jenis kelamin serta memberikan post test sebagai awal dari survey untuk mengetahui tingkat pemahaman pelajar. Tahapan selanjutnya yaitu pelaksanaan kegiatan dengan menggunakan tiga eksperimen sederhana yang mana didahului dengan pemberian materi terlebih dahulu sebelum pelajar memulai eksperimen. Terdapat tiga eksperimen yang akan dilakukan, yaitu pengenalan warna dengan instrumen yang disediakan adalah air, pewarna makanan dan bekas gelas ataupun botol, eksperimen kedua yaitu meniup balon melalui reaksi kimia dengan intstrumen yang disediakan adalah suda kue, cuka, balon, dan botol. Uji coba eksperimen yang terakhir adalah belalai gajah dengan instrumen: corong botol bekas, kain, karet, sabun pencuci piring, air. Pada tahapan ini diakhiri dengan pre-test sebagai bahan evaluasi penerapan metode eksperimen pembelajaran sains pada anak menengah

## **C. PELAKSANAAN KEGIATAN**

Kegiatan KKN ini berlangsung selama beberapa minggu. Berkolaborasi dengan warga setempat dan anak-anak sekitar. Dimulai dari survey mengenai saintifik pada anak hingga pengambilan hasil survey. Warga cukup antusias pada hal baru yang penulis berikan. Mereka sangat terbuka pada hal-hal yang sebelumnya jarang atau belum ada yang mencetuskan.

#### D. HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam penelitian ini data yang akan disajikan meliputi hasil penelitian serta sistem penilaian berdasarkan data lapangan sehingga diketahui tingkat keberhasilan inovasi pembelajaran melalui eksperimen.

Hasil, telah didapatkan hasil dari penelitian pendekatan saintifik melalui metode eksperimen terhadap anak menengah yang diklasifikasikan berdasarkan jenis kelamin, yaitu ;

**Tabel 1.** Data Pemahaman Anak Terhadap Eksperimen Berdasarkan Jenis Kelamin.

No	Jenis Kelamin	Jumlah
1	Laki-Laki	10
2	Perempuan	15



**Gambar 1.** Pemberian Edukasi Pengenalan Warna



**Gambar 2.** Pemberian Edukasi Eksperimen 'Belalai Gajah'

Penilaian, dilakukan dengan cara [3] ; a) Observasi, kegiatan ini dilakukan untuk mengetahui perkembangan anak ketika anak melakukan kegiatan, maka dapat diamati sejauh mana perkembangan yang didapat anak berdasarkan tingkat pemahamannya. b) Penugasan dan hasil karya dalam hal ini, anak diberikan kesempatan untuk menyelesaikan 1 kegiatan, dimana kegiatan ini akan menghasilkan berupa karya hasil eksperimen yang telah diintrusikan sebelumnya. Ketika dilakukan kegiatan eksperimen seperti pencampuran warna sebagai fokus ajar untuk pengenalan warna, meniup balon menggunakan reaksi kimia sederhana serta pembuatan belalai gajah yang mampu mengenalkan pembuatan gelembung dari pencampuran air dengan sabun, maka akan dihasilkan sebuah karya atau hasil sesuai dengan pemahaman yang telah diterimanya.



**Gambar 3.** Diagram Pemahaman Anak Terhadap Eksperimen



**Gambar 4.** Diagram Pemahaman Anak Terhadap Eksperimen Berdasarkan Jenis Kelamin

Dari Hasil Observasi yang telah dilakukan Metode Pembelajaran melalui eksperimen didapatkan pemahaman siswa sebesar 69,44 % anak yang paham terhadap eksperimen yang dilakukan. Hal ini bisa disebabkan beberapa faktor seperti karena anak mencoba atau mengalami fenomena yang diajarkan sehingga anak lebih percaya atas kebenaran atau kesimpulan berdasarkan percobaannya sendiri daripada hanya menerima dari buku saja. Metode Pembelajaran berdasarkan eksperimen juga memiliki banyak kelebihan yaitu Dapat mengembangkan sikap untuk mengadakan studi eksploratoris tentang sains dan teknologi yang merupakan

suatu sikap dari seorang ilmuwan, metode ini didukung oleh asas-asas didaktik modern, antara lain: (a) siswa belajar dengan mengalami atau mengamati sendiri suatu proses atau kejadian; (b) siswa terhindar jauh dari verbalisme; (c) memperkaya pengalaman dengan hal-hal yang bersifat objektif dan realistis; (d) mengembangkan sikap berpikir ilmiah; dan (e) hasil belajar akan tahan lama dan internalisasi.

Sebanyak 60% dari anak yang paham terhadap eksperimen adalah perempuan dan 40% sisanya merupakan laki-laki. Bukan rahasia lagi jika anak perempuan berkembang lebih cepat dibanding anak laki-laki. Mulai dari pertumbuhan tinggi badan hingga tingkat kematangan emosi. Mereka tumbuh lebih tinggi sejak usia dini dan sering mengalahkan anak laki-laki yang memiliki usia yang sama dalam hal kematangan emosi. Meskipun otak anak laki-laki lebih besar, otak anak perempuan berfungsi lebih efisien. Bukan berarti anak laki-laki kurang pintar atau mengalami kesulitan belajar. Faktanya, lebih banyak penelitian membantu kita memahami perkembangan otak pria.

Sebuah penelitian dari Newcastle University yang diterbitkan dalam jurnal *Cerebral Cortex* memberikan penjelasan yang mendalam terkait hal ini. Menurut penelitian tersebut, otak anak perempuan mengalami proses perombakan ulang dan proses lain yang normal terjadi pada perkembangan otak. Hanya saja, proses ini memang lebih dulu terjadi pada otak anak perempuan ketimbang otak anak laki-laki

## **E. PENUTUP**

### **1. Kesimpulan**

Jika ditinjau dari penelitian yang telah dilakukan, maka pendekatan saintifik menggunakan metode eksperimen pada anak menengah cukup baik dilakukan sebagai salah satu media pembelajaran interaktif yang akan dengan mudah diterima pemahamannya oleh pelajar.

### **2. Saran**

Metode eksperimen ini dapat terus dikembangkan seiring dengan perkembangan teknologi yang semakin pesat. Dapat dibuatkan sebuah aplikasi eksperimen sebagai bentuk media pembelajaran interaktif berbasis teknologi yang mana akan lebih dijangkau secara luas, baik oleh instansi pendidikan atau bahkan masyarakat sekalipun..

## **F. DAFTAR PUSTAKA**

Hemawan Asep, "penelitian bisnis paradigma kuantitatif - Google Cendekia," 2005. [https://scholar.google.com/scholar?hl=id&as\\_sdt=0%2C5&q=penelitian+bisnis+paradigma+kuantitatif&oq=penelitian+bisnis+paradigma+kuant](https://scholar.google.com/scholar?hl=id&as_sdt=0%2C5&q=penelitian+bisnis+paradigma+kuantitatif&oq=penelitian+bisnis+paradigma+kuant) (accessed Aug. 29, 2021).

Anita Yus, Model Pendidikan Anak Usia Dini. Kencana, 2011.

R. N. Khalidah and N. I. Hasanah, "Pengenalan Sains Pada Anak Usia Dini Di Paud Terpadu Shabwa Amanah Landasan Ulin Utara Kec. Liang Anggang Kota Banjarbaru," *J. Warna Pendidik. Dan Pembelajaran Anak Usia Dini*, vol. 5, no. 1, pp. 12–22, Apr. 2020, doi: 10.24903/jw.v5i1.421