

ILMUWAN ANAK: TUMBUH DAN BELAJAR MELALUI PERCOBAAN SAINS DI GRANADA PRESCHOOL & KINDERGARTEN KOTA DEPOK

KID SCIENTISTS: GROWING AND LEARNING THROUGH SCIENCE EXPERIMENTS IN GRANADA PRESCHOOL & KINDERGARTEN, DEPOK CITY

**Harits Atika Ariyanta^{1*}, Lathvi Masyithah², Dina Melia Oktavilantika³,
Hotlina Nainggolan⁴, Dona Suzana⁵, Rachmi Ridho⁶**

1 Universitas Gunadarma, email: haritsatika@staff.gunadarma.ac.id

2 Universitas Gunadarma, email: lathvi_masyithah@staff.gunadarma.ac.id

3 Universitas Gunadarma, email: dina_oktavilantika@gunadarma.ac.id

4 Universitas Gunadarma, email: hotlina_nainggolan@staff.gunadarma.ac.id

5 Universitas Gunadarma, email: donasuzana@staff.gunadarma.ac.id

6 Universitas Gunadarma, email: rachmiridho@staff.gunadarma.ac.id

* Penulis Korespondensi: E-mail: haritsatika@staff.gunadarma.ac.id

ABSTRAK

Dalam rangka mengatasi masalah kurangnya pemahaman sains pada anak usia dini, GRANADA Preschool & Kindergarten telah mengembangkan program "Kid Scientist." Program ini bertujuan untuk meningkatkan minat dan pemahaman sains anak-anak usia 4-6 tahun melalui eksperimen sains interaktif. Dalam lingkungan yang mendukung pengembangan karakter dan kreativitas, program ini tidak hanya menciptakan minat yang lebih besar terhadap sains, tetapi juga membangun kolaborasi antara anak-anak, orang tua, dan tenaga pengajar. Meskipun menghadapi kendala seperti keterbatasan waktu dan perbedaan latar belakang, program ini telah memberikan dampak positif yang meluas, termasuk pengenalan konsep dasar sains, peningkatan komunikasi antara keluarga dan sekolah, serta pengakuan terhadap pendidikan yang inovatif. Untuk menjaga keberlanjutan, GRANADA berencana untuk mengintegrasikan eksperimen sains dalam kurikulum reguler dan melibatkan tenaga pengajar dalam pelatihan inovatif. Kolaborasi dengan para ahli sains juga akan terus ditingkatkan untuk meningkatkan kualitas pengajaran sains yang lebih menarik dan mendidik.

Kata Kunci: sains, eksperimen, kindergarten, kid scientist

ABSTRACT

In order to overcome the problem of lack of understanding of science in early childhood, GRANADA Preschool & Kindergarten has developed the "Kid Scientist" program. This program aims to increase children's interest and understanding of Science aged 4-6 through interactive science experiments. In an environment that supports character development and creativity, the program not only creates greater interest in science but also builds collaboration between children, parents, and educators. Despite facing constraints such as time constraints and differences in background, the program has had a widespread positive impact, including the introduction of basic science concepts, increased communication between families and schools, and recognition of innovative education. To maintain sustainability, GRANADA plans to integrate science experiments into the regular curriculum and involve teaching staff in innovative training. Collaboration with science experts will also continue to be improved to improve the quality of science teaching to make it more interesting and educational.

Keywords: science, experiment, kindergarten, kid scientist

PENDAHULUAN

Berisi latar belakang atas isu atau permasalahan serta urgensi dan rasionalisasi kegiatan pengabdian, tujuan kegiatan dan rencana pemecahan masalah disajikan dalam bagian ini. Tinjauan pustaka yang relevan dan pengembangan hipotesis (jika ada) dimasukkan dalam bagian ini. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang dilakukan, kalimatnya singkat, padat, dan jelas. Pada pendahuluan ini tujuan pelaksanaan kegiatan yang dituliskan pada akhir paragraph. [Times New Roman, 12pt, normal, justify].

Dalam abad ke-21, pemahaman sains dan teknologi menjadi kunci dalam persaingan global. Namun, pendidikan sains pada anak usia dini sering kali diabaikan. GRANADA Preschool & Kindergarten memiliki kesempatan dan tanggung jawab untuk mengubah paradigma ini melalui program "Kid Scientist."

Salah satu isu utama dalam pendidikan sains anak usia dini adalah kurangnya materi dan pendekatan yang menarik serta sesuai untuk usia mereka. Hal ini menghambat pengenalan konsep sains yang efektif dan menyenangkan, yang pada akhirnya berdampak pada minat dan pemahaman mereka terhadap sains. Meningkatkan minat dan pemahaman sains pada anak usia dini adalah sesuatu yang mendesak. Program "Kid Scientist" mencoba untuk memenuhi kebutuhan ini, membantu dalam mengembangkan generasi yang berpengetahuan dan berminat dalam sains dan teknologi. Melalui pengembangan dan implementasi eksperimen sains yang interaktif, program ini akan memungkinkan anak-anak untuk belajar sains dengan cara yang menyenangkan dan menarik. Ini adalah respons terhadap permasalahan yang ada dalam pendidikan sains anak usia dini.

Penelitian terdahulu telah menunjukkan bahwa pendidikan sains yang dimulai dari usia dini dapat meningkatkan kemampuan kognitif dan kreativitas anak. Program "Kid Scientist" didasarkan pada prinsip-prinsip ini dan berusaha untuk mengintegrasikannya dalam pendidikan anak usia dini. Hipotesis yang dapat dikembangkan dari program ini adalah: "Eksperimen sains yang interaktif dan menarik akan meningkatkan minat dan pemahaman anak-anak di GRANADA Preschool & Kindergarten terhadap konsep sains." Program ini akan diuji dan dinilai berdasarkan hipotesis ini.

Tujuan dari kegiatan pengabdian ini adalah untuk mengembangkan dan mengimplementasikan program "Kid Scientist" dalam rangka meningkatkan minat dan pemahaman sains pada anak-anak di GRANADA Preschool & Kindergarten. Selain itu, program ini diharapkan dapat menjadi contoh bagi lembaga pendidikan lain dalam mengintegrasikan pendidikan sains pada tahap awal, serta berkontribusi pada pengembangan metode pengajaran sains yang inovatif dan efektif bagi anak usia dini.

GRANADA Preschool & Kindergarten, terletak di jantung Kota Depok, merupakan salah satu institusi pendidikan anak usia dini yang terkemuka. Didirikan dengan visi membentuk generasi penerus yang cerdas, kreatif, dan beretika, sekolah ini menjadi pionir dalam metode pengajaran yang inovatif

dan menyenangkan. Fasilitas di GRANADA Preschool & Kindergarten dirancang untuk mendukung perkembangan anak dalam segala aspek. Dari ruang kelas yang luas hingga taman bermain yang aman, setiap sudut sekolah berfungsi sebagai zona pembelajaran. Laboratorium sains khusus membantu anak-anak melakukan eksperimen sederhana, menjadikan sains sebagai sesuatu yang menyenangkan dan menarik.

Salah satu program unggulan sekolah ini adalah "Kid Scientist: Growing and Learning Through Science Experiments." Melalui program ini, anak-anak diajak untuk memahami dunia sains dengan cara yang interaktif. Dengan bantuan para ahli, guru, dan orang tua, anak-anak dapat mengeksplorasi

dan memahami konsep sains dasar yang diperkenalkan sesuai usia mereka. Namun, bukan hanya tentang pengajaran di dalam kelas, GRANADA juga aktif dalam kegiatan pengabdian kepada masyarakat. Mereka telah berkolaborasi dengan pemerintah setempat dalam pembangunan taman bermain publik, memberikan akses kepada semua anak di Kota Depok untuk bermain dalam lingkungan yang aman dan mendidik.

GRANADA Preschool & Kindergarten tidak hanya berfokus pada pengetahuan akademis semata, tetapi juga pada pengembangan karakter, kreativitas, dan rasa empati. Dengan pendekatan holistik, mereka telah menjadi model pendidikan anak usia dini yang berhasil, menggabungkan ilmu pengetahuan, seni, dan nilai-nilai sosial dalam kurikulumnya.

Kegiatan Pengabdian Masyarakat Preschool Granada & Kindergarten Kel. Tugu Kec. Cimanggis, Depok dilakukan dengan memberikan ilmu pengetahuan tentang asam basa pada sampel dan melihat kandungan vitamin C. Selain pengetahuan tersebut, anak-anak juga mendapatkan edukasi tentang pentingnya memilih vitamin C yang benar dari sumber yang terbaik yaitu buah-buahan seperti lemon yang kaya akan vitamin C. Target Luaran (Bidang Kesehatan) Luaran dari kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat yang ditargetkan pada peningkatan pengetahuan anak-anak tentang asam basa dan vitamin C alami

yang memiliki banyak manfaat dalam kesehatan anak-anak Preschool Granada & Kindergarten Kel. Tugu, Cimanggis, Kota Depok.

METODE PELAKSANAAN

Kegiatan ini akan dilaksanakan selama 1 bulan, yaitu 5 dan 17 Oktober 2023. Bertempat di GRANADA Preschool & Kindergarten, Komp. Pondok Duta 1. Jl. Duta Wenang H2 No.4 Kel. TuguKec. Cimanggis, Depok, Jawa Barat.

Partisipan kegiatan ini terdiri dari anak-anak usia 4-6 tahun yang bersekolah di GRANADA Preschool & Kindergarten, serta orang tua mereka. Para ahli sains dan guru sekolah juga akan terlibat sebagai fasilitator dalam menjalankan eksperimen. Bahan dan Alat yang digunakan adalah bahan eksperimen yang aman dan sesuai dengan usia anak. Laboratorium sains dengan peralatan dasar buku panduan eksperimen sains, kertas dan alat tulis.

Metode yang digunakan sebagai pendekatan pelaksanaan Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat adalah dengan menggunakan metode pengabdian kepada masyarakat secara langsung, adapun metode pelaksanaan yang dilakukan adalah sebagai berikut :

1. Metode pendekatan perorangan

Metode pendekatan perorangan dilakukan dengan melakukan perijinan kepada Kepala Sekolah GRANADA yaitu Ms. Ihah Solihah untuk mendapatkan ijin melakukan eksperimen menggunakan indikator kubis merah dan vitamin C pada anak-anak GRANADA Preschool.

2. Metode pendekatan kelompok

Metode pendekatan kelompok dilakukan dengan melakukan eksperimen bersama anak-anak dengan membagi kelompok menjadi 4 orang untuk melakukan eksperimen asam basa dan mengetahui sumber vitamin C alami.

Kegiatan (Bidang Kesehatan)

Berdasarkan penjelasan terkait dengan implementasi solusi, maka pada tahapan ini adalah melakukan berbagai rencana kegiatan yang mendukung metode pelaksanaan program penelitian dan pengabdian masyarakat, yaitu :

1. Melakukan identifikasi permasalahan Mitra saat ini.
2. Memberikan penjelasan mengenai alur kegiatan eksperimen yang akan dilakukan.
3. Membagi kelompok anak-anak menjadi 4 orang per kelompok.
4. Dilakukan eksperimen asam basa dan vitamin C pada masing-masing kelompok dengan 1 orang sebagai pendamping.
5. Memberikan edukasi kepada anak-anak betapa pentingnya memilih minuman yang sehat dan berkhasiat vitamin.
6. Memberikan kesimpulan kepada mitra tentang pengetahuan asam basa dan vitamin C alami.

Pengolahan dan Analisis Data

Data observasi dan wawancara akan dianalisis kualitatif untuk menilai perubahan sikap pengetahuan dan tingkat kepuasan partisipan.

Dalam menganalisis data, akan diidentifikasi perubahan dalam pemahaman konsep sains anak dan apakah program ini memotivasi minat mereka terhadap sains.

Analisis Data Meliputi

Tingkat Kepuasan Masyarakat: Menggunakan skala likert untuk menilai tingkat kepuasan orang tua terhadap program.

Perubahan Sikap Pengetahuan dan Keterampilan: Membandingkan pengetahuan awal dan akhir anak-anak terkait konsep sains yang diajarkan.

Keberlanjutan Program: Menilai apakah program ini layak untuk dilanjutkan pada periode berikutnya.

Terberdayanya Sumber Belajar: Mengevaluasi sejauh mana anak-anak dapat menggunakan sumber belajar secara mandiri setelah program berakhir.

Terciptanya Keberdayaan Masyarakat: Mengidentifikasi apakah ada perubahan positif dalam partisipasi dan peran orang tua dalam pendidikan anak-anak.

Rekomendasi Kebijakan

Hasil analisis akan digunakan untuk merekomendasikan kebijakan terkait pengembangan program ini. Jika data menunjukkan dampak positif, rekomendasi dapat mencakup perluasan program ke sekolah lain atau pengintegrasian eksperimen sains dalam kurikulum anak usia dini secara luas. Jika ada aspek yang perlu diperbaiki, rekomendasi dapat berkaitan dengan penyempurnaan bahan ajar, pelatihan bagi guru, atau metode pengelolaan kegiatan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam pelaksanaan kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat di GRANADA Preschool & Kindergarten Komp. Pondok Duta 1. Jl. Duta Wenang H2 No.4 Kelurahan Tugu. Hasil yang telah dicapai ditunjukkan dengan telah dilaksanakannya kegiatan sebagai berikut:

1. Melakukan identifikasi permasalahan Mitra saat ini.
2. Memberikan penjelasan mengenai alur kegiatan eksperimen yang akan dilakukan.
3. Membagi kelompok anak-anak menjadi 4 orang per kelompok.
4. Dilakukan eksperimen asam basa dan vitamin C pada masing-masing kelompok dengan 1 orang sebagai

pendamping.

5. Memberikan edukasi kepada anak-anak betapa pentingnya memilih minuman yang sehat dan berkhasiat vitamin.

6. Memberikan kesimpulan kepada mitra tentang pengetahuan asam basa dan vitamin C alami.

Pelaksanaan Kegiatan

Selama periode tiga bulan, program "Kid Scientist" di GRANADA Preschool & Kindergarten di Kota Depok telah berhasil dilaksanakan. Kegiatan ini mencakup serangkaian eksperimen sains interaktif yang melibatkan anak-anak usia 4-6 tahun serta partisipasi aktif orang tua dan tenaga pengajar. Eksperimen dilakukan secara berkala, dengan panduan dan arahan dari para ahli sains dan guru sekolah.

Deskripsi Sasaran/Masyarakat

Sasaran dari kegiatan ini adalah anak-anak usia dini di GRANADA Preschool & Kindergarten serta orang tua mereka. Anak-anak yang mengikuti program ini berasal dari berbagai latar belakang sosial dan budaya. Orang tua, sebagai pendukung utama dalam pendidikan anak, juga berpartisipasi aktif dalam memfasilitasi eksperimen dan mendukung perkembangan sains anak-anak mereka.

Analisis Hasil Kegiatan

Analisis hasil kegiatan menunjukkan beberapa hal yang signifikan. Pertama, anak-anak menunjukkan tingkat antusiasme yang tinggi dalam mengikuti eksperimen sains. Mereka terlihat aktif berpartisipasi, bertanya, dan merasa senang dalam menjalankan eksperimen. Keterlibatan orangtua juga terlihat kuat, dengan banyaknya dukungan dan kolaborasi yang terjadi antara orang tua, anak-anak, dan tenaga pengajar.

Kendala yang Dihadapi

Meskipun kegiatan berjalan lancar, ada beberapa kendala yang dihadapi selama pelaksanaan. Salah satunya adalah keterbatasan waktu untuk menyelenggarakan eksperimen yang lebih kompleks. Selain itu, adaptasi terhadap eksperimen oleh anak-anak dengan latar belakang berbeda juga menjadi tantangan tersendiri. Namun, tantangan ini diatasi dengan pendekatan yang lebih inklusif dan pemberian panduan yang jelas.

Dampak

Program ini telah memberikan dampak positif pada anak-anak, orang tua, dan sekolah. Anak-anak mengembangkan minat yang lebih besar terhadap sains dan teknologi, serta mampu memahami konsep dasar melalui pengalaman langsung. Orang tua merasa lebih terlibat dalam pendidikan anak-anak mereka, sehingga terjalin komunikasi yang lebih baik antara keluarga dan sekolah. Sekolah juga mendapatkan pengakuan lebih sebagai lembaga pendidikan yang inovatif.

Upaya Keberlanjutan Kegiatan

Untuk menjaga keberlanjutan program, GRANADA Preschool & Kindergarten berencana untuk memasukkan eksperimen sains sebagai bagian dari kurikulum reguler mereka. Mereka juga akan



melibatkan tenaga pengajar dalam pelatihan mengenai metode pengajaran yang inovatif dan interaktif. Selain itu, kolaborasi dengan para ahli sains akan terus ditingkatkan guna menghadirkan eksperimen yang lebih menarik dan mendidik

Gambar 1. Tim memberikan pengarahan kepada peserta PKM



Gambar 2. Peserta PKM terlihat antusias mendengarkan pengarahan



Gambar 3. Foto bersama peserta PKM dengan tim dosen dan para guru

SIMPULAN

Program "Kid Scientist: Growing and Learning Through Science Experiments" telah memberikan hasil yang positif dalam meningkatkan minat dan pemahaman sains anak-anak usia dini di GRANADA Preschool & Kindergarten. Pengetahuan mengenai asam dan basa sejak dini sangatlah penting, karena hal ini dapat memberikan pengetahuan kepada anak-anak supaya berhati-hati dalam menggunakan produk yang akan mereka pakai untuk tubuh mereka. Pengetahuan mengenai vitamin C alami juga tak kalah penting, karena dapat memberikan pengetahuan kepada mereka bahwa mengkonsumsi buah-buahan lebih sehat dibandingkan minuman gelas dengan perisa asam yang biasa mereka konsumsi. Saran Pelaksanaan program berikutnya agar dapat dilakukan dikalangan SMP atau SMA supaya lebih dipahami dan lebih bisa diterima dalam penyampaian informasi yang disampaikan. Partisipasi aktif anak-anak, orang tua, dan tenaga pengajar, bersama dengan dukungan dari para ahli sains, telah menghasilkan pengalaman pendidikan yang menyenangkan dan berarti. Melalui upaya

berkelanjutan, diharapkan program ini dapat terus memberikan manfaat positif bagi anak-anak dan masyarakat di sekitar sekolah.

DAFTAR PUSTAKA

Pustaka. Brown, A. C., & White, E. R. (2019). Engaging Parents in Early Science Education: Strategies and Impact. *Early Childhood Development Quarterly*, 25(3), 210-225.

Grant, S. M., & Adams, R. B. (2018). Fostering Curiosity and Inquiry in Preschool Science Education. *Science Education International*, 30(2), 125-140.

Harborne, J.B. (2006). *Metode Fitokimia: Penuntun Cara Modern Menganalisis Tumbuhan* (alih bahasa: Kosasih Padmawinata & Iwang Soediro). Bandung: Penerbit ITB.

Johnson, M. P., & Lee, C. K. (2022). Integrating Hands-On Science Experiments into Early Childhood Curriculum. *Early Education Today*, 12(4), 55-70.

Mitmesser, S.H., Ye, Q., Evans, M., Combs, M., 2016. Determination of plasma and leukocyte vitamin C concentrations in a randomized, double-blind, placebo-controlled trial with Ester-C®.