

## **Terapi Disabilitas Anak Berkebutuhan Khusus Pendidikan Anak Usia Dini dengan Eksperimen Berbasis Sains**

**Hena Dian Ayu<sup>1\*</sup>, Henni Anggraini<sup>2</sup>, Akhmad Jufriadi<sup>3</sup>**

Program Studi Fisika<sup>1,3</sup>, Program Studi Pendidikan Guru Pendidikan Anak Usia Dini<sup>2</sup>  
Universitas PGRI Kanjuruhan Malang  
e-mail: [henadian@unikama.ac.id](mailto:henadian@unikama.ac.id)

### **Abstrak**

Program pengabdian ini bertujuan untuk memberikan pengetahuan dan mempersiapkan para penyandang disabilitas untuk memiliki bekal serta kemandirian secara kognitif dan sosial. Metode pelaksanaan dari program pengabdian ini adalah dengan alih teknologi dan pengetahuan, melalui kegiatan workshop, pendampingan, monitoring dan sosialisasi buku dan peraga terapi eksperimen sains. Monitoring dan evaluasi juga akan dilakukan untuk mengetahui feedback dan ketercapaian dari kegiatan ini. Metode program ini adalah dengan menggunakan terapi berbasis eksperimen sains dengan konsep lingkunganku adalah ruang eksperimenku. Hasil program ini terbukti berdampak pada peningkatan kemampuan sosial dan motorik mitra. Dengan bereksperimen akan terjadi komunikasi sosial antara pendamping dan ABK PAUD (Anak Berkebutuhan Khusus Pendidikan Anak Usia Dini) sehingga transfer penguatan kemampuan sosial dan karakter mereka juga dapat terjalin dengan baik. Eksperimen sains dapat menjadi solusi yang mudah, praktis, tepat dan menyenangkan bagi ABK PAUD.

**Kata Kunci:** *Eksperimen Sains, PAUD, Terapi Disabilitas.*

### **Abstract**

This community service program aims to provide knowledge and prepare people with disabilities to have cognitive and social provisions and independence. The implementation method of this service program is by transferring technology and knowledge, through workshops, mentoring, monitoring and socializing books and demonstrating science experimental therapy. Monitoring and evaluation will also be carried out to find out the feedback and achievements of this activity. The method of this program is to use science experiment-based therapy with the concept of my environment is my experimental space. The results of this program have proven to have an impact on improving the social and motor skills of partners. With experimentation, there will be social communication between the companion and the disability of ECE (Early Childhood Education) crew so that the transfer of strengthening their social abilities and character can also be well established. Science experiments can be an easy, practical, precise and fun solution for them.

**Kata Kunci:** *Science Experiments, ECE, Disability Therapy.*

### **PENDAHULUAN**

Analisis situasi dilakukan oleh pengabdi dengan melakukan observasi dan wawancara terhadap kepala Dinas Sosial Kota Malang dan kepala Yayasan SLB.

Mitra adalah sebuah sekolah yang dikelola oleh badan sosial dan berada di bawah pengawasan dinas sosial Kota Malang. Kondisi perekonomian mitra yang cukup rendah karena merupakan badan sosial menimbulkan efek samping mereka tidak memiliki cukup tenaga pengajar dengan kemampuan yang sesuai dengan disabilitas siswa. Kesadaran orang tua dan keluarga dari siswa juga menjadi permasalahan tersendiri, ketika mereka tidak memiliki cukup ilmu dan pengetahuan bagaimana mereka harus memperlakukan ABK. Padahal pada kondisi yang masih anak-anak (TK dan *playgrup*) terapi yang tepat dapat membantu untuk mengurangi dan meminimalisir tingkat disabilitas yang mereka miliki.

Pendamping (guru dan orang tua) perlu mengetahui bagaimana memperlakukan ABK sesuai dengan usianya. Terapi dan perlakuan yang tepat dapat membantu siswa untuk lebih siap dan mandiri secara sosial. Hal ini juga sekaligus sebagai pendidikan karakter bagi ABK. Permasalahan ABK sendiri adalah mereka memiliki kesulitan untuk mampu bersosialisasi dan menyampaikan apa yang mereka inginkan dan pikirkan (Abdeliah, 1976). Terkadang mereka menjadi lebih mudah emosional dan sulit mengembangkan karakternya. Sehingga pendamping perlu menyiasati hal tersebut dengan mengetahui bagaimana melakukan terapi yang tepat, mudah dan menyenangkan bagi ABK PAUD (Tomczyk & Potyrała, 2021).

Keterbatasan sarana dan prasarana menjadi kendala tersendiri bagi mitra. Keterbatasan dana menjadi hal yang tidak bisa dipungkiri dari sekolah yang bergerak di bidang sosial (Widhiarso, 2009). Padahal kegiatan terapi bisa dilakukan dengan beberapa kegiatan seperti melukis, mewarnai, merakit, menyusun, permainan fisik, bermain karakter dan berbagai kegiatan lain yang bermuara pada peningkatan kemampuan fisik dan sosial ABK PAUD (Tomczyk & Potyrała, 2021). Pendamping perlu melakukan berbagai kegiatan dan aktivitas bersama untuk menjalin kekuatan emosional dengan ABK PAUD (Surwanti & Puspitosari, 2021).

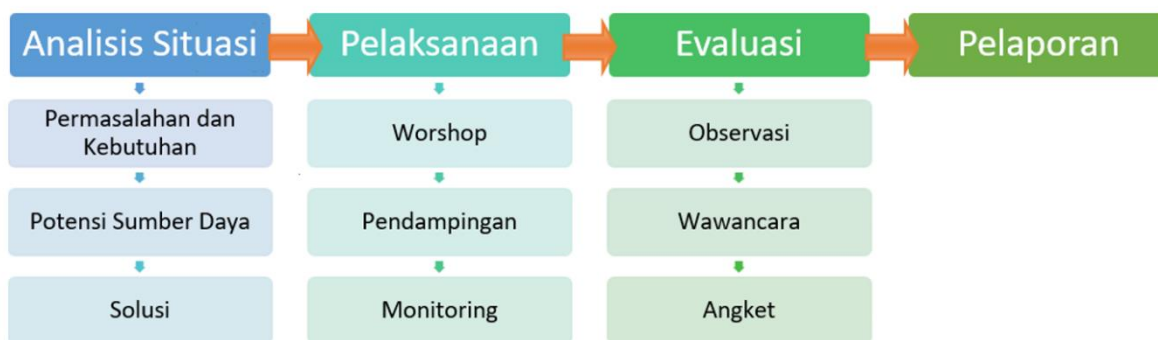
Hasil analisis situasi melalui wawancara dan observasi juga menunjukkan bahwa tidak ada komunikasi yang intens antara pendamping, guru kurang melakukan komunikasi yang baik dengan keluarga. Padahal dengan komunikasi yang baik tentu akan berdampak pada sinergi yang berkesinambungan antara keluarga dan guru untuk lebih mengetahui kekurangan dan kelebihan serta kebutuhan dari ABK PAUD. Dengan demikian nantinya diperoleh kesepakatan dan perlakuan/terapi yang tepat dan sesuai dengan kebutuhan ABK, bagaimana memaksimalkan potensi ABK serta bagaimana meminimalisir disabilitas yang ABK miliki (Ayu & Winarko, 2019).

Beberapa hal yang menjadi permasalahan adalah perlunya upgrading pengetahuan dan keterampilan para pendamping dalam menangani ABK PAUD sesuai dengan disabilitas yang diderita. Hal ini disebabkan pendamping tidak cukup memiliki kemampuan untuk memahami dan memiliki pengetahuan tentang bagaimana melakukan terapi yang tepat, mudah dan menyenangkan

untuk membantu meminimalisis disabilitas dan mengoptimalkan potensi ABK PAUD. Minimnya sarana dan prasarana yang dimiliki sekolah karena dibawah pengelolaan badan sosial (Yayasan yatim dan Duafa). Siswa mitra berasal dari keluarga yatim dan duafa. Mereka membayar SPP dengan nominal yang cukup murah bahkan gratis. Sumber daya guru tidak memiliki latar belakang pendidikan untuk menangani ABK PAUD, sehingga kurang kompeten dalam menangani ABK. Latar belakang pendidikan mereka adalah SMK, D3, dan S1 yang tidak linier dengan penanganan ABK. Program ini akan memberikan pelatihan bagaimana melakukan terapi dengan berbasiskan eksperimen sains dengan konsep Lingkungkanku adalah ruang eksperimenku. Eksperimen terbukti memberikan banyak pengalaman sosial dan motorik yang tepat untuk terapi ABK. Semua permasalahan ini menyebabkan pentingnya terlaksananya program ini dengan terapi melalui eksperimen sains. Hal ini membantu meningkatkan kemampuan siswa ABK dengan biaya yang murah dan efektif.

## METODE

Program pengabdian ini dilakukan dengan melakukan analisis situasi terkait permasalahan dan kebutuhan mitra. Pengabdi juga melakukan analisis SWOT terkait kondisi mitra dan solusi yang dapat diatwarkan kepada mitra untuk mengatasi permasalahan yang dimiliki. Metode pelaksanaan dari program pengabdian ini adalah dengan alih teknologi dan pengetahuan, melalui kegiatan workshop, pendampingan, monitoring dan sosialisasi buku dan peraga terapi eksperimen sains (Jufriadi, Ayu, & Malang, 2020). Monitoring dan evaluasi juga akan dilakukan untuk mengetahui feedback dan ketercapaian dari kegiatan ini. Data diperoleh berdasarkan observasi, wawancara dan angket dari mitra, untuk mengetahui ketercapaian target dari program (Ayu & Winarko, 2019). Secara sederhana metode pengabdian disajikan pada gambar 1



Gambar 1. Metode Pelaksanaan Pengabdian

Program ini dilaksanakan di tempat mitra yaitu sekolah PAUD siswa ABK. Pada program ini mitra berperan untuk; (1) bertanggung jawab memberikan dukungan penuh terhadap pelaksanaan program, (2) meluangkan waktu untuk keterlaksanaan program (workshop, sosialisasi, pendampingan, monitoring dan evaluasi), dan (3) menyediakan sarana dan prasarana (tempat dan sarana pendukung) selama kegiatan program (*workshop*).

Analisis ketercapaian dari program ini didasarkan pada analisis data terhadap hasil angket, observasi dan angket. Angket diberikan kepada orang tua dan pendamping, sedangkan wawancara mendalam dengan durasi 10 menit diperlukan untuk mendukung hasil angket yang telah mereka isi (Jufriadi, Akhmad, Ayu, Afandi, Akhmad, Rahman, Raehanayati, Ariyanto, & Nur, 2012).

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Program pengabdian ini secara umum bertujuan untuk memberikan pengetahuan dan mempersiapkan para penyandang disabilitas untuk memiliki bekal serta kemandirian secara kognitif dan sosial. Sedangkan secara khusus tujuan dari program ini adalah untuk memberikan dan meningkatkan pemahaman pendamping (guru dan orang tua) penyandang disabilitas khususnya PAUD terkait bagaimana menangani, memahami dan memperlakukan ABK (anak berkebutuhan khusus) PAUD sesuai dengan kondisi disabilitas yang dimilikinya (Widhiarso, 2009). Hal ini bisa dilakukan dengan menggunakan terapi berbasis eksperimen sains dengan konsep lingkunganku adalah ruang eksperimenku.



Gambar 2. Kegiatan Eksperimen

Stigma masyarakat bahwa terapi membutuhkan biaya mahal dan keahlian khusus, menjadikan para orang tua dan pendamping ABK menjadi enggan untuk memberikan terapi dan cenderung pasrah dengan kondisi pada ABK PAUD (Brookhart, 2012). Tabel 1 merupakan hasil analisis yang menunjukkan bahwa, program ini membuktikan terapi juga dapat dilakukan dengan memanfaatkan peralatan sederhana yang sudah ada di rumah. ABK PAUD dapat melakukan observasi fenomena sains yang ada di lingkungan sekitar dan berhasil meningkatkan pemahaman mereka. Program ini berhasil mengedukasi para pendamping dan orang tua bahwa pentingnya pemahaman dan manajemen psikologis akan mampu mempengaruhi bagaimana karakter dan perilaku dari ABK.

Dukungan sosial menjadi hal penting bagi perkembangan kemampuan psikis dan fisik pada ABK. Dukungan sosial ini berasal dari lingkungan keluarga dan pengalaman interaksi dengan lingkungan alam sekitar (Malik, 2017). Terdapat lima hal bentuk dukungan sosial yaitu; (1) dukungan instrumental berupa dukungan fisik dan material, (2) dukungan informasional berupa nasehat dan saran, (3) dukungan emosional, berupa kasih sayang, perhatian dan rasa aman nyaman, (4) dukungan pada harga diri, dukungan berbentuk pemberian semangat dan penghargaan positif terhadap pencapaian yang telah dicapai sehingga dapat membangun rasa percaya diri dari ABK, dan terakhir (5) dukungan dari kelompok sosial, berupa adanya perhatian dan respon dari lingkungan sekitarnya sehingga ABK merasa menjadi bagian dari suatu kelompok lingkungan.

Tabel 1. Hasil analisis pemahaman mitra

No	Analisis	Peningkatan (%)
1	Pemahaman akan pentingnya media pembelajaran dan terapi	65
2	Pentingnya integrasi pemahaman dan terapi dalam proses pembelajaran	85
3	Pentingnya partisipasi aktif berbasis komunitas untuk membantu ABK	75
4	Pendamping anak dengan disabilitas beserta keluarganya memiliki peranan besar sebagai <i>change agent</i> atau sistem pelaksana perubahan.	70
5	Pemahaman bahwa sains sangat mudah untuk diajarkan	87
6	Pemahaman eksperimen sains sederhana untuk terapi ABK	92
7	Pemahaman bahwa terapi bisa dilakukan dengan eksperimen sederhana	93

Tabel 1 adalah hasil analisis terhadap angket yang diberikan kepada mitra khusus nya guru pendamping dan orang tua siswa ABK PAUD. Hasil analisis menunjukkan bahwa terjadi peningkatan pemahaman yang signifikan dari mitra. Sehingga secara umum hal ini menunjukkan keberhasilan dari program pengabdian yang dilaksanakan kepada mitra telah tercapai sesuai target yang diinginkan.

Dukungan sosial pada program ini mampu berdampak pada peningkatan kemampuan sosial dan motorik ABK PAUD. Dengan bereksperimen akan terjadi komunikasi sosial antara pendamping dan ABK PAUD sehingga transfer penguatan kemampuan sosial dan karakter mereka juga dapat terjalin dengan baik (Arends, 1385). Eksperimen sains dapat menjadi solusi yang mudah, praktis, tepat dan menyenangkan bagi ABK PAUD. Sains adalah sebuah pengetahuan yang disusun secara sistematis dan tersusun secara teratur, universal, dan berdasarkan hasil eksperimen dan observasi (Joyce, Weil, & Calhoun, 2011). Eksperimen dengan melibatkan anak pada berbagai situasi dengan memanipulasi simbol-simbol, benda-benda dan merelokasikannya mampu membantu siswa untuk mengoneksikan pengetahuan yang baru dengan pengetahuan baru yang ingin dicapai dan mampu diorganisasikan dan disesuaikan dengan yang pengetahuan yang sudah ada (Aikenhead, 2005).

Peningkatan pemahaman para orang tua dan pendamping ABK akan berdampak besar pada perubahan perilaku ABK ke arah yang lebih baik. Para pendamping berperan besar sebagai *change agent* atau sistem pelaksana perubahan (Smith & Firth, 2018). Pendamping dan orang tua mampu memperkuat kapasitas ABK. Kedepannya keterampilan mereka secara tidak langsung akan mampu membentuk sistem sosial yang dapat memberdayakan masyarakat atau komunitas di sekitar ABK dan keluarganya, dengan serangkaian aktivitas yang mendorong partisipasi masyarakat dan pemangku kebijakan untuk memberikan perhatian lebih kepada pada ABK dan penyandang disabilitas secara umum.

## SIMPULAN

Program ini telah mampu mengupgrade pemahaman dan pengetahuan dari pendamping ABK yaitu guru dan orang tua. Mereka memahami bahwa terapi yang rutin walaupun sederhana akan mampu memberikan dampak signifikan pada kemampuan dan perkembangan karakter ABK. Perilaku ABK menjadi lebih terkontrol dan stabil. Kemampuan mereka dalam mengenali lingkunganpun menjadikan mereka mampu untuk bersosialisai dan lebih siap untuk bergabung dalam kelompok masyarakat sosial. Keberlanjutan program ini perlu didukung oleh kerjasama dan sinergi antara para pekerja sosial yang profesional di masyarakat, sehingga dapat secara berkala melakukan pembinaan. Keterlibatan partisipasi aktif dari kelompok sasaran menjadi faktor utama keberlangsungan dan keberlanjutan program.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abdeliah, F. G. (1976). *Understanding research in nursing. Journal of Nursing Administration* (Vol. 6). <https://doi.org/10.3928/0022-0124-19760101-12>
- Aikenhead, G. S. (2005). *Science Education for Everyday Life: Evidence-based Practice (Ways of Knowing in Science & Mathematics)*. Retrieved from <http://www.amazon.co.uk/Science-Education-Everyday-Life-Evidence-based/dp/0807746347>

- Arends, R. I. (1385). *Learning to Teach* (9th ed.). New York: Mc raw Hill.
- Ayu, H. D., & Winarko, W. (2019). Pemberdayaan Penyandang Disabilitas Menuju Kemandirian Sosial dan Ekonomi Melalui Program Pengabdian Frozen Foods. In *Meningkatkan Kualitas Pemberdayaan Masyarakat Menuju Masyarakat Mandiri* (p. 43).
- Brookhart, S. M. (2012). *How to give effective feedback to your students. Association for Supervision and Curriculum Development* (Vol. 128). <https://doi.org/10.1016/j.ajic.2009.04.219>
- Joyce, B., Weil, M., & Calhoun, E. (2011). Model of Teaching, 637.
- Jufriadi, Akhmad, Ayu, H. D., Afandi, Akhmad, Rahman, M., Raehanayati, Ariyanto, S. V., & Nur, I. S. K. L. (2012). Sosialisasi pengurangan resiko bencana di kecamatan tempursari kabupaten lumajang sebagai upaya pendidikan mitigasi bencana. *Erudio*, 1(1), 1-9.
- Jufriadi, A., Ayu, H. D., & Malang, U. K. (2020). PKM Perpustakaan Desa Gemapangan untuk Meningkatkan Literasi Masyarakat, 1, 487-490.
- Malik, S. A. (2017). Revisiting and re-representing scaffolding: The two gradient model. *Cogent Education*, 4(1), 1-13. <https://doi.org/10.1080/2331186X.2017.1331533>
- Smith, M., & Firth, J. (2018). *Psychology in the Classroom. Psychology in the Classroom*. <https://doi.org/10.4324/9781315163420>
- Surwanti, A., & Puspitosari, W. A. (2021). Penguatan Kader Rehabilitasi Berbasis Masyarakat Guna Mewujudkan Masyarakat Yang Inklusi. *Prosiding Seminar Nasional Program Pengabdian Masyarakat*, (19), 231-238. <https://doi.org/10.18196/ppm.32.199>
- Tomczyk, Ł., & Potyrała, K. (2021). Parents' knowledge and skills about the risks of the digital world. *South African Journal of Education*, 41(1), 1-19. <https://doi.org/10.15700/saje.v41n1a1833>
- Widhiarso, W. (2009). *Konstrak psikologi*. Retrieved from [http://widhiarso.staff.ugm.ac.id/files/2\\_-\\_psychological\\_construct.pdf](http://widhiarso.staff.ugm.ac.id/files/2_-_psychological_construct.pdf)