



Efektivitas Riau Science Center Sebagai Wahana Pembelajaran Masyarakat di Provinsi Riau

Abiyya Pingkani Aurilia¹, Irdayanti²

^{1,2}Program Studi Administrasi Negara, Fakultas Ekonomi dan Ilmu Sosial, Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau, Indonesia

¹abiyyapingkaniaurilia01@gmail.com

²Irdayanti@uin-Suska.ac.id

Abstrak

Riau Science Center ialah organisasi nirlaba yang bergerak dibidang pendidikan, latar belakang ini didukung adanya alat peraga yang masih minim serta keterbatasan gedung. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas Riau Science Center sebagai wahana pembelajaran masyarakat di Provinsi Riau. Metode penelitian skripsi ini adalah penelitian analisis dekriptif kualitatif yang menggambarkan secara objektif tentang keadaan sebenarnya dari objek yang diteliti. Sumber data primer adalah jawaban dari informan penelitian dan dianalisa oleh penulis. Sumber data sekunder berupa dokumen-dokumen yang ada di Riau Science Center. Teknik pengumpulan data adalah teknik observasi, wawancara, dan dokumentasi. Teori yang digunakan dalam penelitian ini adalah teori efektivitas dari Subagyo, yang memiliki 4 (empat) indikator: ketepatan sasaran program, sosialisasi program, tujuan program, dan pemantauan program. Hasil penelitian adalah Riau Science Center sebagai wahana pembelajaran masyarakat di Provinsi Riau secara keseluruhan sudah efektif, terbukti dengan meningkatnya data pengunjung di tahun 2023 yang menjadi tanda bahwa meningkatnya minat masyarakat terhadap pengetahuan sains dan teknologi, selain itu adanya pengawasan secara berkala alat peraga yang dilakukan oleh teknisi Riau Science Center.

Kata Kunci: Efektivitas, Provinsi Riau, Riau Science Center.

Abstract

Riau Science Center is a non-profit organization operating in the field of education, this background is supported by the lack of teaching aids and limited funds. This research aims to determine the effectiveness of the Riau Science Center as a vehicle for community learning in Riau Province. The research method for this thesis is qualitative descriptive analysis research which objectively describes the actual situation of the object under study. Primary data sources are answers from research informants and analysis by the author. Secondary data sources are documents at the Riau Science Center. Data collection techniques are observation, interviews and documentation techniques. The theory used in this research is Subagyo's theory of effectiveness, which has 4 (four) indicators: accuracy of program targets, socialization program, program objectives, and program monitoring. The results of the research are that the Riau Science Center as a

vehicle for community learning in Riau Province as a whole has been effective, as evidenced by the increase in visitor data in 2023 which is a sign that the public's interest in science and technology is increasing, in addition to the regular monitoring of teaching aids carried out by Riau Science Center technicians.

Keywords: *Effectiveness, Riau Province, Riau Science Center.*

1. Pendahuluan

Pendidikan merupakan hal yang sangat penting dan strategis dalam pembangunan nasional yang merupakan wujud kemajuan suatu negara. Menurut Undang-Undang Sistem Pendidikan Nasional No. 20 Tahun 2003, Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses belajar agar peserta didik aktif dalam mengembangkan potensi dirinya untuk kecerdasan, serta keterampilan yang diperlukan. Karena undang-undang tersebut, pemerintah harus menyediakan layanan kepada semua siswa di tingkat pendidikan dasar dan di semua satuan pendidikan sederajat (Chrstian P Umboh, Florence D J, Novya N, 2023). Pendidikan disebut-sebut sebagai proses penting untuk mengembangkan potensi yang terdapat dalam setiap orang.

Sebagai hasil dari upaya tersebut, pada tanggal 7 September 2001, Kantor Menteri Riset dan Teknologi mengeluarkan Keputusan Menteri Nomor 75/M/Kp/IX/2001 tentang Kebijakan Pembudayaan IPTEK melalui Pembangunan Pusat Peragaan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi Daerah (*Science Center*) (Nanda Pryanto, Wahyu H.M Rijal, 2021). Regulasi ini bertujuan untuk memberi pedoman tentang pembangunan pusat peragaan ilmu pengetahuan dan teknologi atau *science center* di tingkat daerah sebagai sarana pembudayaan IPTEK. Keputusan Menteri tersebut bertujuan untuk mendorong ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK) melalui pengembangan pusat peraga ilmu pengetahuan dan teknologi di daerah. Hal ini dapat membantu meningkatkan literasi sains dan teknologi serta memperluas akses masyarakat terhadap pengetahuan dan inovasi di bidang tersebut secara lokal (Aznam, Wibowo, 2019).

Selain itu, peraturan ini juga menekankan pentingnya kerjasama dan koordinasi antara pemerintahan pusat, pemerintah daerah dan lembaga terkait dalam proses pembangunan dan pengelolaan *Science Center* (Lestari, 2021). Dengan adanya regulasi ini, diharapkan dapat tercipta sarana yang efektif untuk meningkatkan minat masyarakat khususnya generasi muda, serta memperkuat peran masyarakat dalam pembangunan nasioanal yang berbasis ilmu pengetahuan dan teknologi.

Dengan hal tersebut, pemerintah membentuk Program Riau *Science Center* yang tertuang dalam Peraturan Gubernur Riau Nomor 21 Tahun 2020, yaitu suatu pembelajaran nonformal yang bertujuan untuk meningkatkan pemahaman dan pentingnya ilmu pengetahuan di kalangan generasi muda, khususnya masyarakat umum. Sehingga terciptanya masyarakat yang berpengalaman dan terpelajar di bidang ilmu pengetahuan dan teknologi. yang dikelola oleh Badan Perencanaan Pembangunan Daerah, Penelitian dan Pengembangan (Bappedalitbang) yang terletak di Jalan Gajah Mada, Kota Pekanbaru dan buka dari hari Senin hingga Jumat mulai pukul 08:00 WIB hingga 15:00 WIB.

Pengembangan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (IPTEK) memiliki sasaran untuk meningkatkan kualitas pemahaman serta penggunaan pengetahuan dan teknologi untuk mendukung generasi muda yang lebih baik dan berdaya saing. Berdasarkan permasalahan

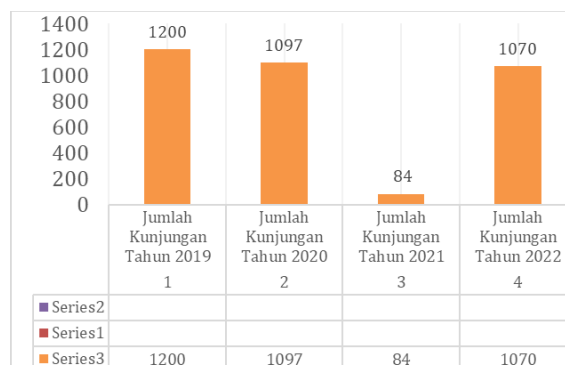
tersebut, pengembangan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi biasanya direncanakan dalam dua bagian, yaitu. (1) berkaitan dengan sarana pengembangan pengetahuan dan teknologi dan (2) muatan pengetahuan dan teknologi itu sendiri (Prasetyo, 2021). Faktanya, gedung Pusat Sains Riau belum dikembangkan sejak tahun 2019 karena Pusat Sains Riau masih satu gedung dengan Dinas Komunikasi Informatika, Statistik, dan Persandian (Diskominfo) Provinsi Riau.

Dalam dunia pendidikan, bahan ajar yaitu alat peraga mempunyai fungsi membantu dan mengungkapkan sesuatu yang berkaitan dengan bahan pembelajaran (Nurhidayah, 2020). Maka dibutuhkan fasilitas alat peraga yang berkualitas agar masyarakat yang berkunjung dapat mengasah ilmu pengetahuan dan teknologi menjadi kreatif. Fasilitas alat peraga di Riau *Science Center* masih terbatas, alat yang terbatas dapat membatasi kemampuan peraga atau instruktur untuk menyajikan materi secara interaktif.

Salah satu *Science Center* di Indonesia yang sudah maju adalah *Indonesia Science Center (ISC)* pertama dan terbesar di Indonesia, yang terletak di Jakarta Timur sebagai wahana non formal mempunyai visi sebagai wahana yang berperan aktif bagi generasi muda untuk mengeksplor ilmu pengetahuan dan teknologi. Terdapat banyak fasilitas sains dalam bentuk wahana dan alat peraga yang interaktif dengan lebih menyenangkan. *Indonesia Science Center (ISC)* mempunyai 29 wahana interaktif. Menyajikan lebih dari 450 alat peraga yang mengikuti pesatnya ilmu pengetahuan dan teknologi dapat menginspirasi setiap generasi untuk lebih mencintai ilmu pengetahuan dan teknologi (Andriani,2021).

Akses terbatas terhadap alat peraga yang lebih canggih atau teknologi modern dapat membatasi pemahaman pengunjung tentang perkembangan terkini dalam bidang iptek. Para pengunjung menjadi tidak dapat mengembangkan ketrampilan yang relevan dalam mengikuti trend iptek terbaru. Ketika pengunjung memiliki akses terbatas terhadap berbagai alat peraga, tentu pengunjung tidak dapat mengeksplorasi konsep iptek secara menyeluruh. Oleh sebab itu, dibutuhkan dana yang memadai agar alat peraga yang ada di Riau *Science Center* lebih beragam dan mengikuti perkembangan zaman.

Pada tahun 2021, Riau *Science Center* menghadapi tantangan serius akibat pandemi Covid-19 yang melanda Indonesia. Data grafik menggambarkan dengan jelas bagaimana kurva kunjungan menurun drastis, mencerminkan dampak langsung dari situasi pandemi covid. Pengunjung yang biasanya ramai, terpaksa berkurang karena pembatasan sosial, penutupan sementara dan kekhawatiran akan penyebaran virus. Walaupun Riau *Science center* tetap berusaha mematuhi protokol kesehatan dan menyediakan pengalaman *virtual*, dampak dari pandemi terhadap interaksi langsung dengan pengunjung sangat terasa.



Gambar 1. Pengunjung Riau Science Center Tahun 2019-2022

Alasan memilih untuk mengambil fenomena ini dikarenakan Riau *Science Center* merupakan pusat sains termuda di Indonesia, dengan harapan dapat memberikan rekomendasi terbaik agar terwujudnya efektivitas Riau *Science Center*.

2. Tinjauan Pustaka

a. Kebijakan Publik

Menurut Thomas R. Dye (1998), mendefinisikan kebijakan pemerintah sebagai *“is whatever governments choose to do or not to do”* yaitu apabila pemerintah memilih untuk melakukan sesuatu, maka harus ada tujuannya, dan kebijakan itu harus meliputi semua tindakan pemerintah, jadi bukan semata-mata merupakan pernyataan keinginan pemerintah semata. Dengan demikian, kebijakan publik merujuk pada serangkaian langkah dan keputusan yang diambil oleh pemerintah atau lembaga publik guna mencapai tujuan spesifik dalam masyarakat. Ini melibatkan perencanaan, program, dan tindakan yang dirancang untuk mengatasi masalah atau meningkatkan kualitas hidup warga negara.

b. Efektivitas

Menurut Subagyo seperti yang disebutkan dalam (Gibson, JL and Ivancevich, 2021), efektivitas mengacu pada kesesuaian antara hasil atau output dengan tujuan yang telah ditetapkan. Dalam konteks ini, efektivitas digunakan sebagai ukuran untuk menilai sejauh mana output, kebijakan, dan prosedur yang dihasilkan oleh suatu organisasi mencapai tujuan yang telah ditetapkan sebelumnya. Indikator-indikator efektivitas menurut (Subagyo, 2001) dalam (Musyaraffah, 2022) adalah sebagai berikut:

- 1) Ketepatan Sasaran Program
 - a) Kelompok target
 - b) Efisiensi dalam penargetan
 - c) Relevansi Program dengan kebutuhan sasaran
- 2) Sosialisasi Program
 - a) Kegiatan sosialisasi
 - b) Partisipasi masyarakat
 - c) Jangkauan sosialisasi
- 3) Keberhasilan Tujuan Program
- 4) Pemantauan

c. Organisasi Sektor Publik

Organisasi sektor publik merupakan entitas sosial yang dikendalikan secara sadar, mempunyai batasan-batasan tertentu dan terus dilakukan untuk mencapai sasaran yang telah ditetapkan. Namun, seperti yang dinyatakan oleh Fahmi (2013), organisasi sektor publik digambarkan sebagai sebuah wadah yang bisa melakukan berbagai tugas dengan tujuan mencapai aspirasi dari seluruh pemangku kepentingan.

d. *Science Center*

Menurut pandangan Horton, P, B Chester, dan L, H, sains atau ilmu pengetahuan merupakan usaha sistematis dalam mencari pengetahuan yang diuji dan diandalkan, dilakukan berdasarkan tahapan yang teratur dan prinsip-prosedur tertentu. Di sisi lain, teknologi merujuk pada penerapan temuan-temuan ilmiah untuk menyelesaikan masalah praktis.

Menurut Asis Gande, di masa depan, peradaban dan masyarakat dunia dihadapkan pada situasi yang sangat kompleks dalam berbagai bidang ilmu pengetahuan, seperti *cloning, cosmology, cryonics, cybernetics, exobiology, genetic engineering, dan nanotechnology*. Menurutnya, kemajuan cepat dalam cabang-cabang ilmu pengetahuan teknologi tersebut telah membawa dampak positif yang bermanfaat bagi manusia.

3. Metodologi

Penelitian ini bersifat deskriptif, di mana analisis deskriptif digunakan untuk mengevaluasi satu variabel atau variabel tunggal (Harbani Pasolong: 2012:189). Penelitian deskriptif terbatas pada usaha mengungkapkan suatu masalah atau keadaan sebagaimana adanya sehingga bersifat mengungkapkan fakta dan memberikan gambaran secara obyektif tentang keadaan sebenarnya dari obyek yang diteliti.

Pemilihan *key informan* dilakukan melalui teknik *purposive sampling*, yaitu pengambilan sampel yang disengaja dengan pertimbangan tertentu. Pertimbangan ini mencakup pengetahuan dan pengalaman informan terkait Riau *Science Center* di Provinsi Riau, sehingga memudahkan peneliti untuk memfokuskan penelitian pada individu atau pihak yang memiliki pengetahuan relevan. Informan penelitian terdiri dari 10 orang, 4 (empat) orang dari pihak Riau *Science Center* dan 6 (enam) orang dari pihak masyarakat. Analisa data langkah pertama ini reduksi data yang berasal dari hasil observasi, wawancara dan dokumentasi yang diperoleh di lapangan. Tujuannya untuk mengumpulkan seluruh data mengenai efektivitas Riau *Science Center* sebagai wahana pembelajaran masyarakat di Provinsi Riau. Setelah itu, penyajian data adalah langkah mengorganisasikan data dalam bentuk teks ataupun narasi sehingga mudah ditarik kesimpulan. langkah terakhir adalah menarik kesimpulan dan verifikasi terhadap kesimpulan. Kesimpulan yang dibuat adalah jawaban terhadap masalah riset. Verifikasi diperlukan untuk membuktikan benar atau tidaknya kesimpulan dengan kenyataan yang terjadi di lapangan.

4. Hasil dan Pembahasan

4.1 Hasil Penelitian

Di dalam penelitian ini menggunakan teori Efektivitas oleh Subagyo dalam musyaraffah, 2021. Dengan teori ini penulis anggap tepat dalam menjawab permasalahan penelitian, sehingga diharapkan nantinya antara teori dan kenyataan di lapangan dapat disesuaikan dalam menganalisis efektivitas Riau *Science Center* sebagai wahana pembelajaran masyarakat di Provinsi Riau. Hasil dari penelitian yang dilakukan merupakan bentuk atas pertanyaan-pertanyaan yang diajukan oleh penulis kepada informan dengan mengamati hasil wawancara bahwa Riau *Science Center* telah berkontribusi secara aktif dalam memberikan pelayanan pembelajaran sains bagi masyarakat. Adapun sub fokus yang diambil dari kerangka konsep yang terdiri dari empat indikator yang diuraikan sebagai berikut:

a. Ketepatan Sasaran Program**1) Kelompok Target**

Pada program ini yang menjadi target adalah seluruh lapisan masyarakat, Riau *science center* berupaya untuk memberikan inspirasi pengetahuan sains dan teknologi kepada semua orang. Tetapi anak-anak yang berusia 6-18 tahun lebih tertarik dalam pembelajaran sains ini, karena rentang usia ini merupakan periode kritis dalam perkembangan mereka, rasa ingin tahu yang besar terhadap suatu fenomena sains.



Gambar 2. Kunjungan SDIT At-Taqwa Pangkalan Kerinci pada Tanggal 11 Agustus 2023

2) Efisiensi dalam Penargetan

Efisiensi dalam penargetan Riau *Science Center* adalah esensi dari keberhasilan operasionalnya. Dengan merumuskan strategi yang tepat, dapat memaksimalkan penggunaan sumber daya yang terbatas. Melalui pendekatan yang terukur dan efektif dapat dicapai dalam menjangkau berbagai kelompok masyarakat. Pendekatan yang dilakukan pihak Riau *Science Center* untuk menarik minat masyarakat dan juga anak-anak menyediakan pengalaman belajar yang interaktif dan menyenangkan, seperti pameran alat peraga, science show dan juga mini *workshop*.



Gambar 3. Siswa Mencoba Alat Peraga Bola Listrik

Dengan cara ini, anak-anak tidak hanya belajar secara aktif, tetapi juga terlibat secara langsung dan juga terhibur dengan tampilan yang lebih menarik. Riau *Science center* juga memperhatikan kebutuhan minat anak-anak dalam menghadapi materi pembelajaran yang sesuai dengan perkembangan mereka. Seperti alat peraga bola listrik, sebagai alat interaktif yang menunjukkan adanya muatan listrik pada bola, maka anak-anak dapat melihat muatan listrik yang ada dalam bola tersebut.



Gambar 4. Kegiatan Mini Workshop

Kebutuhan minat anak-anak dalam menghadapi materi pembelajaran yang sesuai dengan mereka dalam program mini *workshop* yaitu sesuai dengan anak-anak yang usianya 6-9 tahun karena arahan belajar mengarahkan pada kegiatan bermain. Kejadiannya seperti mewarnai dan menggambar sesuai dengan waktu yang telah ditentukan. Tentu ini dapat mengasah anak-anak untuk teliti dalam memilih warna dan menggambar sesuai dengan waktu yang telah ditentukan.



Gambar 5. Percobaan Science Show Hand Fire oleh Instruktur

Kebutuhan minat anak-anak dalam menghadapi materi pembelajaran yang sesuai dengan mereka dalam program *science show* yaitu siswa ataupun masyarakat bisa melihat secara langsung eksperimen-eksperimen sains yang dapat membuat anak-anak ataupun generasi muda lebih cepat memahami tentang bagaimana eksperimen sains itu terjadi, dan bisa saja eksperimen ini dapat ditemukan dalam kehidupan sehari-hari. Salah satunya percobaan *hand fire* merupakan sebuah eksperimen sains dengan percobaan membakar tangan dengan api namun tidak terasa panas. Tetapi hal ini hanya bisa dilakukan oleh para instruktur saja agar tetap aman.

3) Relevansi Program dengan Kebutuhan Sasaran

Program Riau *Science Center* ini memiliki kesesuaian dengan kebutuhan pihak sekolah, yaitu sekolah mempunyai kurikulum merdeka P5 (Proyek Penguatan Profil Pelajar Pancasila) dengan adanya Riau *Science Center* telah membantu dalam memberikan alternatif belajar sains, sehingga bisa langsung praktek dan belajar di Riau *Science Center*. Relevansi program dengan kebutuhan sasaran, adanya kerja sama yang baik dengan sekolah-sekolah dan pihak lembaga pendidikan di Provinsi Riau ini sebagai bukti bahwa adanya riau *science center* telah membantu dalam mendukung para generasi muda khususnya siswa pada kurikulum merdeka agar dapat praktek secara langsung mengenai pembelajaran sains ini.

b. Sosialisasi Program

Sosialisasi program Riau *Science Center* ini bertujuan untuk:

- 1) Mengajak generasi muda agar dapat mengasah kemampuan dan kreatifitas yang berguna dalam menambah wawasan di bidang Ilmu Pengetahuan dan Teknologi.
- 2) Memperkenalkan Riau *Science Center* sebagai Science Center termuda yang ke-28 di Indonesia.
- 3) Sosialisasi Riau *Science Center* dilakukan agar semakin banyak pengunjung untuk mengenal dan menumbuhkembangkan minat dan bakat terhadap sains dan teknologi sejak dini.

Di masa covid adanya pembatasan untuk berkegiatan karena waspada penyebaran virus, oleh karena itu Riau *Science Center* pun di tutup sementara untuk keselamatan bersama. Dengan adanya pembatasan ini, Riau *Science Center* berupaya tetap melakukan aktivitas sosialisasi dengan via *online* (daring) melalui platform digital seperti Facebook dan seminar *online*. Upaya yang dilakukan ini sebuah strategi yang di persiapan untuk pengunjung maupun generasi muda agar tetap bisa belajar melalui *online*. Salah satu program yang di adakan yaitu *virtual trip*, merupakan sebuah kegiatan online dengan memperkenalkan alat peraga, *science show* melalui media massa seperti Facebook ataupun Seminar *online* yang di adakan untuk pengunjung.



Gambar 6. Kegiatan *Virtual Trip* yang diadakan oleh Riau *Science Center*

Kegiatan sosialisasi ini memperkenalkan program dan fasilitas melalui visual ataupun presentasi ke sekolah dan lembaga pendidikan lainnya. Program yang di perkenalkan ada alat peraga yang

berjumlah 15 dan berguna untuk menambah wawasan pengetahuan sains bagi pengunjung ataupun generasi muda. Selain itu *Science Show* serta *Mini Workshop*.



Gambar 7. Sosialisasi *Science Show* Roket Air di SMP N 1 Pusaka Kabupaten Siak

Sosialisasi yang dilakukan itu ke sekolah-sekolah dan lembaga pendidikan lainnya. Sosialisasi ini biasanya dilakukan sebulan sekali ke daerah-daerah kabupaten yang ada di Provinsi Riau.

c. Keberhasilan Tujuan Program

Tujuan menggambarkan arah atau orientasi dari upaya yang dilakukan, dan memberikan landasan untuk melihat sejauh mana keberhasilan ataupun kegagalan dari program tersebut sesuai dalam pelaksanaannya. Dalam menentukan efektivitas pencapaian tujuan program *Riau Science Center* di Provinsi Riau, terdapat indikator yang digunakan yaitu sarana kegiatan edukasi yang bersifat rekreatif untuk mendorong tumbuhnya minat dan apresiasi masyarakat terhadap science center, sebagai berikut:

1) Peningkatan Pemahaman dan Minat Masyarakat Terhadap Sains

Ketika *Riau Science Center* ini berhasil meningkatkan pemahaman masyarakat tentang konsep ilmiah, ini mengindikasikan bahwa upaya penyuluhan dan pendidikan sains telah berhasil meresap ke dalam masyarakat. Ketika siswa ataupun masyarakat memiliki pemahaman yang lebih baik tentang konsep sains, mereka dapat membuat keputusan yang tepat dalam kehidupan sehari-hari, mengetahui tentang teknologi dan bahan senyawa yang bermanfaat ataupun merugikan. Dengan demikian, peningkatan pemahaman dan minat ini tidak hanya mencerminkan keberhasilan langsung dari sebuah program tetapi juga memberikan dampak positif pada pengembangan pengetahuan, inovasi dan partisipasi aktif masyarakat dalam perkembangan ilmiah dan teknologi.

2) Mendorong Inovasi dan Kreatifitas Generasi Muda

Keberhasilan program *Riau Science Center* dapat diukur dari kemampuannya dalam mendorong inovasi dan kreatifitas dikalangan masyarakat Provinsi Riau. Melalui fasilitas, dan program-program edukatifnya *Riau Science Center* memberikan wadah bagi individu untuk mengeksplorasi ide-ide baru, mengembangkan ketrampilan, dan merangsang rasa ingin tahu terhadap ilmu pengetahuan. Dengan menyediakan lingkungan yang mendukung sumber daya

yang dibutuhkan seperti alat peraga, alat science show menciptakan kondisi ideal untuk masyarakat dapat berkembang.

3) Kerjasama dengan Pihak Sekolah dan Lembaga Pendidikan Lainnya

Kerja sama yang efektif dengan lembaga pendidikan menjadi pilar penting dalam menilai keberhasilan Riau *Science Center*, melalui kolaborasi yang erat dapat mengakses sumber daya yang penting seperti fasilitas dan tenaga pengajar yang berkualitas. Selain itu, kolaborasi ini adanya partisipasi aktif dari siswa dan guru dalam kegiatan ilmiah seperti mengetahui alat peraga, kegiatan science show serta mini *workshop*. Dengan demikian program ini tidak hanya memberikan akses kepada masyarakat terhadap ilmu pengetahuan dan teknologi, tetapi juga memperkuat kualitas pendidikan di Provinsi Riau.

d. Pemantauan Program

Pemantauan terhadap jalannya program Riau *Science Center* ini merupakan salah satu langkah dari pihak Bappedalitbang Provinsi Riau untuk memastikan apakah tujuan yang telah ditetapkan terlaksana dengan baik serta untuk memastikan bahwa fasilitas fasilitas yang ada masih berfungsi untuk jalannya pembelajaran sains bagi masyarakat khususnya generasi muda yang ada di Provinsi Riau.

Namun, di Provinsi Riau ini ketersediaan beberapa alat peraga masih minim, hal ini lah yang menjadi hambatan dalam proses pembelajaran interaktif yang menarik bagi pengunjung. Dengan adanya keterbatasan ini, alat peraga yang tersedia belum di perbarui yang sesuai dengan perkembangan, oleh karena itu upaya untuk meningkatkan akses dan ketersediaan alat peraga itu sangat penting. Melalui pemantauan secara berkala, dana APBD yang cukup untuk meningkatkan fasilitas diharapkan dapat meningkatkan pemanfaatan alat peraga dalam pembelajaran sains dan memperkuat pemahaman siswa terhadap materi pelajaran.

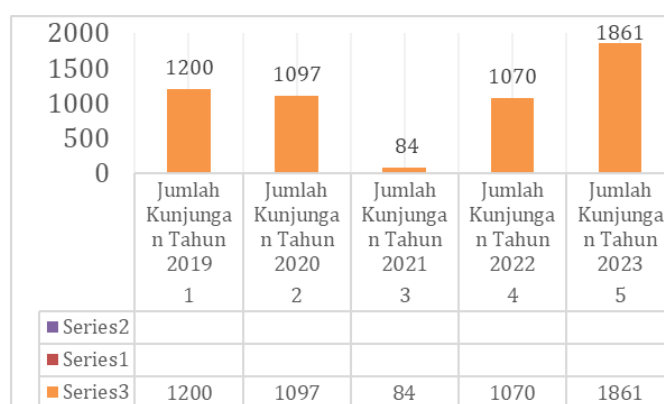
Alat peraga di Riau *Science Center* masih berfungsi, hanya saja kekurangannya pasti ada, yang namanya alat ketika sering digunakan akan ada masa ke-aus an nya yaitu pengurangan manfaat dari suatu benda. Oleh sebab itu, di Riau *Science Center* adanya teknisi khusus yang bertugas dalam pemeliharaan alat yang mulai tidak berfungsi.



Gambar 8. Pemeliharaan Alat Peraga oleh Teknisi Riau *Science Center*

4.2 Pembahasan

Efektivitas Riau *Science Center* ini didukung oleh keberhasilan yang telah tercapai, di tahun 2023 pengunjung naik drastis hingga mencapai 1861 pengunjung itu artinya adanya peningkatan kesadaran generasi muda terhadap pentingnya ilmu pengetahuan sains dan teknologi bagi masa depan khususnya di Provinsi Riau. Pengunjung di dominasi oleh anak-anak yang berusia 6-17 tahun, generasi muda ini berpartisipasi aktif dalam kegiatan yang ada di Riau *Science Center* seperti pameran alat peraga sains dengan memberikan pengalaman baru dalam mempelajari konsep ilmiah melalui berbagai alat peraga sains secara interaktif. Selain itu, adanya kegiatan science show dengan pertunjukan fenomena sains yang menarik kepada masyarakat. Dengan berbagai kegiatan yang diadakan, Riau *Science Center* berperan sebagai pusat pembelajaran sains yang memberikan kontribusi positif terhadap perkembangan pendidikan dan pemahaman masyarakat terhadap ilmu pengetahuan sains dan teknologi.



Gambar 9. Pengunjung Riau Science Center Tahun 2019-2023

Namun berjalannya program Riau *Science Center* ini masih ditemukannya hambatan seperti fasilitas alat peraga yang bermasalah, ketika suatu benda sering digunakan maka masa kemanafaatannya pun mulai berkurang. Maka dari itu diperlukan pemantauan program secara rutin oleh pihak Riau *Science Center*, dengan adanya teknisi khusus yang terampil dan berpengalaman di bidangnya menjadi solusi efektif untuk mengatasi terkait fasilitas alat peraga dan memastikan semua alat peraga berfungsi dengan baik.

Dalam menentukan efektivitas pencapaian tujuan program Riau *Science Center* di Provinsi Riau, terdapat indikator yang digunakan yaitu sarana kegiatan edukasi yang bersifat rekreatif untuk mendorong tumbuhnya minat dan apresiasi masyarakat terhadap *science center*, dampak yang dirasakan para pengunjung Riau *Science Center*, yaitu meningkatnya pemahaman dan minat masyarakat terhadap sains. Ketika siswa ataupun masyarakat memiliki pemahaman yang lebih baik tentang konsep sains, mereka dapat membuat keputusan yang tepat dalam kehidupan sehari-hari, mengetahui tentang teknologi dan bahan senyawa yang bermanfaat ataupun merugikan. Dengan demikian, peningkatan pemahaman dan minat ini tidak hanya mencerminkan keberhasilan langsung dari sebuah program tetapi juga memberikan dampak positif pada pengembangan pengetahuan, inovasi dan partisipasi aktif masyarakat dalam perkembangan ilmiah dan teknologi.

Selain itu keberhasilan program Riau *Science Center* dapat diukur dari kemampuannya dalam mendorong inovasi dan kreatifitas dikalangan masyarakat Provinsi Riau. Melalui fasilitas, dan

program-program edukatifnya Riau *Science Center* memberikan wadah bagi individu untuk mengeksplorasi ide-ide baru, mengembangkan ketrampilan, dan merangsang rasa ingin tahu terhadap ilmu pengetahuan sains dan teknologi.

5. Kesimpulan

Berdasarkan analisis yang dilakukan, diperoleh kesimpulan bahwa hadirnya Riau *Science Center* telah berkontribusi secara efektif untuk menunjang pembelajaran sains bagi generasi muda khususnya dan masyarakat umum yang ada di Provinsi Riau. Berlakunya kurikulum merdeka P5 (Proyek Penguatan Profil Pancasila) yang membuat siswa bisa belajar di luar lingkungan sekolah yang berguna untuk menambah wawasan Ilmu Pengetahuan Sains dan Teknologi (IPTEK). Keberhasilan program ini didukung oleh adanya strategi sosialisasi yang matang yaitu ke sekolah dan lembaga pendidikan lainnya di daerah terpencil yang ada di Provinsi Riau. Serta fasilitas dan kegiatan yang di adakan seperti alat peraga, *science show* dan mini *workshop* telah membantu generasi muda untuk mengembangkan minat dan bakat nya di bidang sains dan teknologi. Selain itu, adanya pemantauan yang dilakukan oleh teknisi *Riau Science Center* membuktikan bahwa Riau *Science Center* telah menjaga alat peraga yang ada agar dapat digunakan dalam pembelajaran sains bagi generasi muda Provinsi Riau.

Dikarenakan Riau *Science Center* ini masih memiliki hambatan seperti terbatasnya alat peraga serta *science center* yang hanya berfokus pada materi fisika saja. Maka dari itu peneliti ingin memberikan rekomendasi kepada Riau *Science Center*, sebagai berikut:

- a. Adanya perluasan program edukasi, dengan menyelenggarakan program pendidikan sains yang beragam dan menarik tidak hanya berfokus pada pameran alat peraga, *science show*, dan mini *workshop*. Bisa dilakukan kegiatan lain seperti adanya olimpiade sains ataupun observasi astronomi yaitu pengamatan langit, dimana pengunjung dapat mengamati bintang, planet dan fenomena langit lainnya melalui teleskop dan bimbingan dari astronom ahli, ataupun kegiatan laboratorium biologi dimana pengunjung bisa melakukan observasi mikroskopis, kultur bakteri, ataupun eksperimen sederhana tentang ekologi. Jadi tidak hanya berfokus pada materi fisika saja, tetapi bisa lebih luas ke materi biologi ataupun astronomi.
- b. Riau *Science Center* bisa menggunakan teknologi canggih agar bisa mengikuti perkembangan zaman. Penerapan teknologi yang canggih dapat meningkatkan pengalaman pengunjung dan efektivitas program di Riau *Science Center*. Tidak hanya berfokus pada alat peraga manual tapi bisa lebih canggih lagi seperti *Augmented Reality* (AR) untuk pameran interaktif, pengunjung berinteraksi dengan objek informasi dalam lingkungan virtual seperti melihat molekul dalam bentuk 3D atau memahami proses geologi dengan simulasi interaktif.

Daftar Pustaka

- Akbal, Muhammad Zul, Hasnawi Haris (2020). *Implementasi Program Penguatan Pendidikan Karakter di Sekolah*. Jurnal Phinisi Integration Review No.2 Vol. 2.
- Andriani. (2021). *Pengembangan Program Edukasi Interaktif di Science Cnetr untuk Meningkatkan Minat Belajar Sains*. Jurnal Pendidikan Sains Indonesia. Vol. 9. No.2.

- Anna Permanasi, dkk (2020). *STEM Education in Indonesia, Science Teacher's and Students Perspectives*. Journal of Innovation Educational and Cultural Research.
- Aznam. (2019). *Peran Science Center dalam Meningkatkan Literasi Sains Masyarakat di Indonesia*. Jurnal Pendidikan Sains. Vol. 7 No. 1.
- Christian P. Umboh, Florence D.J (2023). *Efektivitas Program Guru Penggerak Kementerian Pendidikan Kebudayaan Riset dan Teknologi di SMP Negeri 3 Tumpa*. Jurnal Administrasi Publik (JAP) No.2 Vol IX.
- Conterius, A. L. F., Bire, R.B., & Nasar, A. (2021). *Tourist Motivation and Perception of Three Favorite Tourist Attraction in Kupang Regency*. *Proceedings of the International Conference on Applied Science and Technology on Social Science (ICAST-SS 2020)*, 544, 76-81.
- Desy Nurlaida. (2019). *Implementasi Program Penguatan Pendidikan Karakter (PPK) melalui Kegiatan 5S di Sekolah Dasar*. Jurnal Ilmiah Kependidikan Vol. 2 No. 1.
- Dian Pramesti, Tituk Diah (2021). *Analisis Kinerja Organisasi Sektor Publik dengan Pendekatan Value for Money (Studi Kasus pada Dinas Pekerjaan Umum dan Tata Ruang, Kabupaten Nganjuk*. Jurnal Ilmiah MEA (Manajemen, Ekonomi, dan Akuntansi).
- Eman Supriatna. (2019). *Islam dan Ilmu Pengetahuan*. Jurnal Soshum Insentif. ISSN 2655-268X.
- Fika Ayu, dkk. (2021). *Implementasi Kebijakan Pendidikan dalam Program Bantuan Operasional Sekolah*. Jurnal Administrasi Publik Vol.2 No.1.
- Galuh Rizka, dkk. (2019). *Children Science Center*. JMARS (Jurnal Mozaik Arsitektur).
- Halilul Khairi. (2021). *Organisasi Sektor Publik*. PT Nasya Expanding Management (Penerbit NEM-Anggota IKAPI).
- Handyaningrat, Soewarno. (1995). *Pengantar Studi Ilmu Administrasi dan Manajemen*. Jakarta: Gunung Agung.
- Handayani Rahayu. (2021). *Peran Science Center dalam Mendukung Pendidikan STEM di Indonesia*. Jurnal Inovasi Pendidikan. Vol. 13. No. 1.
- Ida Mustika, Miftahul Jannah. (2019). *Analisis Implementasi Program Pendidikan Gratis di Madrasah Ibtidaiyah Darul Ibad Ajung Jember*. Jurnal Ilmiah Dian Ilmu Vol. 19. No. 1.
- Jalaluddin Mahali, dkk. (2023). *Manajemen Sumber Daya Manusia dalam Implementasi Program Sekolah Penggerak di SDN Sukabumi 2 Kota Probolinggo*. Jurnal Pendidikan, Sains dan Teknologi Vol.3 No. 2. Mardiansyah (2019). *Analisis Kebutuhan Pengembangan Science Center di Daerah Pedesaan*. Jurnal Penelitian dan Pengembangan Pendidikan. Vol. 3. No. 2
- Musyaraffah. (2021). *Efektivitas Pelaksanaan Program Pendidikan Gratis di SMP Aisyiyah Sungguminasa Kabupaten Gowa*. Jurnal Administrasi Negara Vol.1 No.1.
- Nuraini Sri Rahmah. (2021). *Implementasi Teknologi Interaktif di Science Center untuk Meningkatkan Pengalaman Belajar Pengunjung*. Jurnal Teknologi Pendidikan Indonesia. Vol 10. No 3.
- Nurhidayah. (2020). *Aspek Edukatif Taman Pintar Yogyakarta*. Jurnal Kebijakan Pendidikan Edisi 2 Vol. 5.
- Olivia Higiantoro. (2019). *Perancangan Interior Science Center untuk anak Berusia 3 sampai 12 tahun di Surabaya*. Jurnal INTRA Vol 4. No.4.
- Peraturan Gubernur Riau Nomor 21 Tahun 2020 tentang *Riau Science Center*.
- Peraturan Gubernur Riau Nomor 49 Tahun 2020 tentang *Pembentukan Unit Pelaksana Teknis pada Badan Perencanaan Pembangunan Daerah, Penelitian dan Pengembangan Provinsi Riau*.
- Peraturan Gubernur Riau Nomor 61 Tahun 2021 tentang *Kedudukan, Susunan Organisasi dan Tata Kerja Perangkat Daerah di Lingkungan Pemerintah Provinsi Riau*.

- Rahmawati. (2019). *Science Center sebagai Media Pembelajaran Sains Berbasis Eksperimen di Indonesia*. Jurnal Edukasi Sains. Vol. 4. No.1.
- R. Mursid, Erna Yulia. (2019). *Pengembangan Pembelajaran dalam Teknologi Pendidikan di Era RI. 4.0*. Jurnal Unimed.
- Siti Almaidah. (2019). *Analisis Efektivitas Kinerja Pusat Kegiatan Belajar Masyarakat (PKBM) dalam Menyelenggarakan Program Pendidikan berbasis Masyarakat*. Jurnal Media Ekonomi dan Manajemen Vol. 32 No. 2.
- Ulfa Dwi Nur. (2023). *Analisis Efektivitas Komunikasi Pemasaran melalui Media Sosial Instagram (Studi Kasus Science Center di Kabupaten Bandung)*. Jurnal E-proceeding of Applied Science. Vol 9. No2.
- Wiwit Wahyuningtias Anggraini. (2020). *Efektivitas Program Pendidikan Luar Sekolah dalam Kejar Paket C di Pusat Kegiatan Belajar Masyarakat "Variant Center" Kelurahan Patemon Kecamatan Sawahan Kota Surabaya*. Jurnal Aplikasi Administrasi Vol.20 No. 1.