



TANTANGAN DAN SOLUSI DALAM KEBIJAKAN REHABILITASI BANGUNAN PENDIDIKAN DI KABUPATEN AGAM

Wahyu Hutria^{1*}, dan Laras Oktavia Andreas²

¹Program Studi Pendidikan Teknik Bangunan, Universitas Negeri Medan, Kota Medan

²Program Studi Pendidikan Teknik Bangunan, Universitas Negeri Padang, Kota Padang

*ayuhutria@gmail.com

ABSTRACT

This study examines the challenges and solutions in educational building rehabilitation policies in the Agam Regency. Employing a mixed-methods approach, the research combines a survey of 300 school principals, in-depth interviews with 20 key informants, field observations at 30 schools, and policy document analysis. Results indicate that budget availability ($\beta = 0.42, p < 0.001$) and planning quality ($\beta = 0.38, p < 0.001$) are the most significant factors affecting rehabilitation effectiveness. Other findings reveal that 30% of 1,200 school buildings require urgent rehabilitation, while 67% of school principals feel underinvolved in the planning process. Regression analysis shows a positive correlation between local stakeholder participation and satisfaction with rehabilitation outcomes ($r = 0.72, p < 0.001$). The study also identifies challenges in project management, with 40% of projects experiencing delays and 25% exceeding budget allocations. The research recommends developing an integrated information system, enhancing local human resource capacity, strengthening community participation, and implementing alternative funding mechanisms. These findings provide an empirical basis for formulating more effective and sustainable rehabilitation policies, considering the local context of Agam Regency.

Keywords: educational building rehabilitation, education policy, school infrastructure, community participation, project management

ABSTRAK

Penelitian ini mengkaji tantangan dan solusi dalam kebijakan rehabilitasi bangunan pendidikan di Kabupaten Agam. Menggunakan pendekatan mixed methods, studi ini menggabungkan survei terhadap 300 kepala sekolah, wawancara mendalam dengan 20 informan kunci, observasi lapangan pada 30 sekolah, dan analisis dokumen kebijakan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ketersediaan anggaran ($\beta = 0.42, p < 0.001$) dan kualitas perencanaan ($\beta = 0.38, p < 0.001$) merupakan faktor paling signifikan yang mempengaruhi efektivitas rehabilitasi. Temuan lain mengungkapkan bahwa 30% dari 1.200 bangunan sekolah memerlukan rehabilitasi mendesak, sementara 67% kepala sekolah merasa kurang dilibatkan dalam proses perencanaan. Analisis regresi menunjukkan korelasi positif antara partisipasi pemangku kepentingan lokal dengan kepuasan terhadap hasil rehabilitasi ($r = 0.72, p < 0.001$). Studi ini juga mengidentifikasi tantangan dalam manajemen proyek, dengan 40% proyek mengalami keterlambatan dan 25% melebihi anggaran. Penelitian merekomendasikan pengembangan sistem informasi terpadu, peningkatan kapasitas sumber daya manusia lokal, penguatan partisipasi masyarakat, dan implementasi mekanisme pendanaan alternatif. Temuan ini memberikan landasan empiris untuk merumuskan kebijakan rehabilitasi yang lebih efektif dan berkelanjutan, dengan mempertimbangkan konteks lokal Kabupaten Agam.

Kata kunci: rehabilitasi bangunan pendidikan, kebijakan pendidikan, infrastruktur sekolah, partisipasi masyarakat, manajemen proyek

1. PENDAHULUAN

Rehabilitasi bangunan pendidikan merupakan aspek krusial dalam upaya meningkatkan kualitas pendidikan di Indonesia. Kabupaten Agam, sebagai salah satu daerah di Jawa Barat, menghadapi

tantangan signifikan dalam mewujudkan infrastruktur pendidikan yang memadai. Kondisi geografis dan demografis Kabupaten Agam yang beragam menciptakan kompleksitas tersendiri dalam implementasi kebijakan rehabilitasi bangunan pendidikan [1]. Menurut data Dinas Pendidikan Kabupaten Agam (2023), terdapat lebih dari 1.200 bangunan sekolah yang tersebar di 31 kecamatan, dengan sekitar 30% di antaranya memerlukan rehabilitasi mendesak. Urgensi rehabilitasi bangunan pendidikan di Kabupaten Agam tidak hanya terkait dengan aspek fisik, tetapi juga berdampak langsung pada kualitas proses belajar mengajar. Sejalan dengan hal itu [2] menunjukkan adanya korelasi positif antara kondisi fisik bangunan sekolah dengan prestasi akademik siswa. Temuan ini menegaskan pentingnya kebijakan rehabilitasi yang komprehensif dan berkelanjutan.

Berdasarkan kebijakan nasional, Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi telah menetapkan standar sarana dan prasarana pendidikan melalui Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 24 Tahun 2007. Standar ini menjadi acuan bagi pemerintah daerah, termasuk Kabupaten Agam, dalam merencanakan dan melaksanakan program rehabilitasi bangunan pendidikan. Namun, implementasi kebijakan ini di tingkat daerah seringkali menghadapi berbagai tantangan, mulai dari keterbatasan anggaran hingga kesulitan koordinasi antar-instansi terkait. Anggaran menjadi salah satu faktor kunci dalam pelaksanaan rehabilitasi bangunan pendidikan. Menurut laporan Badan Perencanaan Pembangunan Daerah (Bappeda) Kabupaten Agam (2022), alokasi anggaran untuk sektor pendidikan mencapai 20% dari total APBD. Meskipun demikian, porsi yang dialokasikan khusus untuk rehabilitasi bangunan masih terbatas, mengingat besarnya kebutuhan di berbagai aspek pendidikan lainnya. Hal ini menciptakan dilema dalam prioritas penggunaan anggaran, yang seringkali mengharuskan pemerintah daerah untuk membuat keputusan sulit antara rehabilitasi bangunan atau peningkatan kualitas pengajaran [2]. Tantangan lain yang dihadapi dalam kebijakan rehabilitasi bangunan pendidikan di Kabupaten Agam adalah kesenjangan informasi dan data yang akurat. bahwa banyak daerah, termasuk Kabupaten Agam, masih menghadapi kesulitan dalam memperoleh data real-time mengenai kondisi bangunan sekolah. Hal ini menyebabkan ketidakefisienan dalam alokasi sumber daya dan perencanaan rehabilitasi [3]

Aspek teknis rehabilitasi juga menjadi tantangan tersendiri. Kabupaten Agam memiliki karakteristik geografis yang beragam. Perbedaan karakteristik ini membutuhkan pendekatan rehabilitasi yang berbeda-beda, mengingat faktor-faktor seperti potensi bencana alam dan kondisi tanah yang bervariasi. Selain itu, ketersediaan tenaga ahli dan material konstruksi yang sesuai standar juga menjadi kendala dalam pelaksanaan rehabilitasi di beberapa wilayah terpencil [4]. Partisipasi masyarakat dan transparansi dalam proses rehabilitasi merupakan aspek penting yang sering kali terabaikan. Dalam menghadapi berbagai tantangan tersebut, diperlukan pendekatan yang holistik dan inovatif. Salah satu solusi yang dapat dipertimbangkan adalah pengembangan sistem informasi terpadu berbasis teknologi untuk pemantauan kondisi bangunan sekolah secara real-time. Sistem ini dapat membantu dalam prioritasasi rehabilitasi dan alokasi sumber daya yang lebih efisien. Selain itu, peningkatan kolaborasi antara pemerintah daerah, sektor swasta, dan lembaga pendidikan tinggi juga dapat membuka peluang bagi inovasi dalam metode rehabilitasi yang lebih cost-effective dan sesuai dengan kondisi lokal [3] [5]. Penguatan kapasitas sumber daya manusia lokal dalam bidang konstruksi dan manajemen proyek juga menjadi kunci keberhasilan program rehabilitasi. Melalui program pelatihan dan sertifikasi yang berkelanjutan, Kabupaten Agam dapat membangun tenaga kerja terampil yang mampu melaksanakan dan

mengawasi proyek rehabilitasi dengan standar yang tinggi [6] Dalam kebijakan, diperlukan revisi dan penyesuaian regulasi yang ada untuk mengakomodasi fleksibilitas dalam pelaksanaan rehabilitasi, terutama di daerah-daerah dengan karakteristik unik. Hal ini dapat mencakup penyederhanaan prosedur pengadaan dan mekanisme pendanaan alternatif, seperti kemitraan pemerintah-swasta (PPP) yang telah terbukti efektif di beberapa daerah lain di Indonesia [7] [8], Dengan mempertimbangkan kompleksitas tantangan dan urgensi solusi dalam kebijakan rehabilitasi bangunan pendidikan di Kabupaten Agam, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis secara mendalam faktor-faktor yang mempengaruhi efektivitas implementasi kebijakan tersebut. Melalui pendekatan multidisipliner, penelitian ini diharapkan dapat memberikan rekomendasi konkret bagi pemangku kepentingan dalam merumuskan strategi rehabilitasi yang lebih adaptif, efisien, dan berkelanjutan

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan mixed methods, menggabungkan metode kuantitatif dan kualitatif untuk memperoleh pemahaman komprehensif tentang tantangan dan solusi dalam kebijakan rehabilitasi bangunan pendidikan di Kabupaten Agam.

Desain Penelitian

Studi ini mengadopsi desain sequential explanatory, di mana pengumpulan dan analisis data kuantitatif dilakukan terlebih dahulu, diikuti oleh fase kualitatif untuk memperdalam pemahaman terhadap hasil kuantitatif [9]

Populasi dan Sample

Populasi penelitian mencakup seluruh sekolah di Kabupaten Agam yang berjumlah 1.200 unit. Sampel diambil menggunakan teknik stratified random sampling dengan rumus Slovin:

$$n = \frac{N}{1+N \cdot e^2} \quad (1)$$

Di mana:

- n = Jumlah sampel
- N = Jumlah populasi
- e = Margin error (5% atau 0,05)

Dengan populasi 1.200 sekolah dan margin error 5%, maka:

$$n = \frac{1200}{1 + 1200 \times 0.05^2}$$

$$n = \frac{1200}{4} = 300$$

Jadi, sampel yang diambil adalah 300 sekolah

Analisis Data

Analisis Kuantitatif.

- a. Statistik deskriptif untuk menggambarkan karakteristik sampel.
- b. Analisis faktor eksploratori untuk mengidentifikasi faktor-faktor utama yang mempengaruhi efektivitas rehabilitasi.
- c. Analisis regresi berganda untuk menguji hubungan antara variabel independen (faktor-faktor yang teridentifikasi) dengan variabel dependen (efektivitas rehabilitasi)

Model regresi yang digunakan:

$$Y = \beta_0 + \beta_1X_1 + \beta_2X_2 + \beta_3X_3 + \dots + \beta_nX_n + \varepsilon \quad (2)$$

Di mana:

Y = Efektivitas rehabilitasi

β_0 = Konstanta

$\beta_1, \beta_2, \beta_3, \dots, \beta_n$ = Koefisien regresi

$X_1, X_2, X_3, \dots, X_n$ = Variabel independen

ε = Error term

Analisis Kualitatif:

- a. Analisis tematik terhadap data wawancara dan observasi menggunakan software NVivo.
- b. Triangulasi data untuk memvalidasi temuan kuantitatif dan kualitatif.

Validitas dan Reliabilitas

- a. Validitas konstruk diuji menggunakan Confirmatory Factor Analysis (CFA)
- b. Reliabilitas instrumen diukur dengan Cronbach's Alpha, dengan nilai minimum yang dapat diterima adalah 0,7

Hasil analisis kuantitatif dan kualitatif diintegrasikan untuk menghasilkan pemahaman holistik tentang tantangan dan solusi dalam kebijakan rehabilitasi bangunan pendidikan. Interpretasi dilakukan dengan mempertimbangkan konteks lokal Kabupaten Agam dan literatur terkini dalam manajemen infrastruktur pendidikan

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian menunjukkan beberapa temuan kunci terkait tantangan dan solusi dalam kebijakan rehabilitasi bangunan pendidikan di Kabupaten Agam. Analisis faktor eksploratori mengidentifikasi lima faktor utama yang mempengaruhi efektivitas rehabilitasi: (1) ketersediaan anggaran, (2) kualitas perencanaan, (3) kapasitas sumber daya manusia, (4) partisipasi masyarakat, dan (5) koordinasi antar-lembaga. Analisis regresi berganda menunjukkan bahwa ketersediaan anggaran ($\beta = 0.42, p < 0.001$) dan kualitas perencanaan ($\beta = 0.38, p < 0.001$) memiliki pengaruh paling signifikan terhadap efektivitas rehabilitasi, yang menekankan pentingnya alokasi anggaran yang tepat dalam rehabilitasi infrastruktur pendidikan [10]. Kualitas perencanaan juga muncul sebagai faktor kritis. Analisis dokumen perencanaan menunjukkan bahwa banyak rencana rehabilitasi tidak didukung oleh data yang akurat dan up-to-date tentang kondisi bangunan. Observasi lapangan pada 30 sekolah sampel mengungkapkan variasi signifikan dalam kualitas rehabilitasi. Sekolah-sekolah yang melibatkan komite sekolah dan masyarakat dalam proses perencanaan dan pengawasan cenderung memiliki hasil rehabilitasi yang lebih baik. Analisis lebih lanjut mengungkapkan bahwa tantangan geografis Kabupaten Agam memerlukan pendekatan yang lebih adaptif dalam rehabilitasi bangunan sekolah. Observasi lapangan menunjukkan bahwa sekolah-sekolah di wilayah pesisir menghadapi risiko kerusakan yang lebih tinggi akibat korosi air laut, sementara sekolah di daerah rawan banjir membutuhkan desain khusus untuk mitigasi bencana. Temuan ini menegaskan pentingnya pendekatan kontekstual dalam rehabilitasi, seperti yang diargumentasikan oleh Putra dan Hasanah (2020) dalam studi mereka tentang adaptasi infrastruktur pendidikan terhadap kondisi geografis.

Hasil survei terhadap 300 kepala sekolah mengungkapkan bahwa 67% responden merasa kurang dilibatkan dalam proses perencanaan rehabilitasi. Analisis regresi menunjukkan korelasi positif antara tingkat keterlibatan pemangku kepentingan lokal dengan kepuasan terhadap hasil rehabilitasi ($r = 0.72, p < 0.001$). Dalam aspek teknis, analisis dokumen proyek rehabilitasi

mengungkapkan bahwa 40% proyek mengalami keterlambatan dan 25% melebihi anggaran yang dialokasikan. Wawancara dengan kontraktor mengungkapkan beberapa faktor penyebab, Seringkali menghadapi kesulitan dalam pengadaan material berkualitas, terutama untuk proyek di daerah terpencil. Fluktuasi harga material juga menjadi tantangan dalam mengelola anggaran proyek. Temuan ini menunjukkan perlunya perbaikan dalam manajemen rantai pasok dan perencanaan anggaran yang lebih realistis, dengan mempertimbangkan faktor-faktor lokal yang dapat mempengaruhi pelaksanaan proyek.

Hasil observasi juga mengungkapkan variasi signifikan dalam kualitas material dan metode konstruksi yang digunakan dalam rehabilitasi. Sekolah-sekolah yang menggunakan pendekatan konstruksi ramah lingkungan dan hemat energi menunjukkan tingkat keberlanjutan yang lebih tinggi. Temuan ini mengarah pada rekomendasi untuk mengadopsi standar green building dalam rehabilitasi bangunan sekolah, sejalan dengan tren global menuju infrastruktur pendidikan yang berkelanjutan. Analisis data kuantitatif dan kualitatif secara keseluruhan menunjukkan bahwa efektivitas kebijakan rehabilitasi bangunan pendidikan di Kabupaten Agam sangat bergantung pada integrasi yang baik antara perencanaan berbasis data, alokasi sumber daya yang efisien, partisipasi aktif pemangku kepentingan lokal, dan adopsi teknologi dan metode konstruksi yang inovatif. Temuan-temuan ini memberikan dasar empiris yang kuat untuk merumuskan rekomendasi kebijakan yang lebih adaptif dan responsif terhadap kebutuhan lokal

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa kebijakan rehabilitasi bangunan pendidikan di Kabupaten Agam menghadapi tantangan multidimensi yang memerlukan pendekatan holistik dan adaptif. Faktor-faktor kunci yang mempengaruhi efektivitas rehabilitasi meliputi ketersediaan anggaran, kualitas perencanaan, kapasitas sumber daya manusia, partisipasi masyarakat, dan koordinasi antar-lembaga. Analisis regresi berganda menunjukkan bahwa ketersediaan anggaran ($\beta = 0.42$, $p < 0.001$) dan kualitas perencanaan ($\beta = 0.38$, $p < 0.001$) memiliki pengaruh paling signifikan terhadap efektivitas rehabilitasi. Penelitian ini mengungkapkan pentingnya pengembangan sistem informasi terpadu untuk meningkatkan akurasi data dan efisiensi alokasi sumber daya, mengingat 30% dari 1.200 bangunan sekolah di Kabupaten Agam memerlukan rehabilitasi mendesak.

Peningkatan kapasitas sumber daya manusia lokal melalui program pelatihan dan sertifikasi terbukti krusial dalam meningkatkan kualitas pelaksanaan proyek rehabilitasi. Hal ini didukung oleh temuan bahwa 40% proyek mengalami keterlambatan dan 25% melebihi anggaran yang dialokasikan, yang sebagian disebabkan oleh kurangnya keterampilan manajemen proyek. Temuan penelitian juga menekankan urgensi pendekatan kontekstual dalam rehabilitasi, mengingat keragaman geografis Kabupaten Agam. Adopsi standar green building dan metode konstruksi yang berkelanjutan direkomendasikan untuk meningkatkan daya tahan dan efisiensi energi bangunan sekolah.

Partisipasi aktif pemangku kepentingan lokal, termasuk komite sekolah dan masyarakat, terbukti berkorelasi positif dengan tingkat kepuasan dan keberlanjutan hasil rehabilitasi

($r = 0.72$, $p < 0.001$). Namun, 67% kepala sekolah merasa kurang dilibatkan dalam proses perencanaan rehabilitasi. Oleh karena itu, penguatan mekanisme partisipasi masyarakat dalam perencanaan dan pengawasan proyek rehabilitasi menjadi rekomendasi kunci. Penelitian ini juga mengidentifikasi perlunya perbaikan dalam koordinasi antar-lembaga dan transparansi proses pengambilan keputusan. Implementasi mekanisme pendanaan alternatif, seperti kemitraan pemerintah-swasta, dapat menjadi solusi potensial untuk mengatasi keterbatasan anggaran, mengingat alokasi anggaran untuk sektor pendidikan hanya mencapai 20% dari total APBD Kabupaten Agam.

Secara keseluruhan, penelitian ini menyoroti pentingnya pendekatan yang terintegrasi, berbasis data, dan partisipatif dalam merumuskan dan mengimplementasikan kebijakan rehabilitasi bangunan pendidikan di Kabupaten Agam. Dengan mempertimbangkan bahwa 30% dari 1.200 sekolah memerlukan rehabilitasi mendesak, temuan-temuan ini diharapkan dapat menjadi landasan bagi pemerintah daerah dan pemangku kepentingan terkait dalam meningkatkan efektivitas dan keberlanjutan program rehabilitasi bangunan pendidikan di masa mendatang.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] A. Suryadi And D. Budimansyah, "Advance School Leadership, Progress Teaching Approach And Boost Learning: The Case Of Indonesia," *The New Educational Review*, Vol. 45, No. 3, Pp. 76–86, Sep. 2016, Doi: 10.15804/Tner.2016.45.3.06.
- [2] R. M. R. B. Tarigan, "Pengaruh Sarana Dan Prasarana Sekolah Terhadap Prestasi Belajar Siswa Kelas V Sd Negeri Kec. Tiga Binanga Tahun Ajaran 2018/2019," Universitas Quality, 2019.
- [3] P. Ady And N. Putra, "Keterbatasan Akses Dan Infrastruktur Dalam Keberlangsungan Pendidikan Vokasional," *Netizen: Journal Of Society And Bussiness*, Vol. 1, No. 5, Pp. 249–254, 2024.
- [4] A. Afriansyah, D. D. Kusumaningrum, And A. A. Baskoro, *Pendidikan Sebagai Jalan Terang, Membangun Pendidikan Yang Responsif Terhadap Kondisi Geografis, Demokrasi Sosial Dan Budaya Asli Papua*, 1st Ed. Jakarta: Yayasan Pustaka Obor Indonesia, 2019.
- [5] G. A. Putri, A. Hendra Brata, And L. Fanani, "Pengembangan Sistem Monitoring Aset Sekolah Berbasis Web (Studi Kasus Sdn Dlanggu Mojokerto)," *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer*, Vol. 5, No. 10, Pp. 4182–4189, 2021, [Online]. Available: [Http://J-Ptiik.Ub.Ac.Id](http://J-Ptiik.Ub.Ac.Id)
- [6] D. Triarsuci, H. T. A.- Qodri, S. A. Rayhan, And A. Marini, "Manajemen Sumber Daya Manusia Dalam Pengelolaan Infrastruktur Sekolah Dasar: Tantangan Dan Solusi," *Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, Vol. 1, No. 3, P. 15, Jun. 2024, Doi: 10.47134/Pgsd.V1i3.551.
- [7] T. T. Irawan, "Kajian Potensi Peluang Pembangunan Infrastruktur Dengan Skema Kbpu," *Jurnal Riset Manajemen Dan Bisnis*, Vol. 1, No. 2, Pp. 105–120, 2016.
- [8] Akmaruzzaman, Sumarjo, And H. Hariyoga, "Strategi Mensinergikan Program Pengembangan Masyarakat Dengan Program Pembangunan Daerah," *Jurnal Manajemen Pembangunan Daerah*, Vol. 5, No. 1, Pp. 47–60, Nov. 2013, Doi: 10.29244/Jurnal_Mpd.V5i1.24193.

- [9] J. W. Creswell And D. C. J, *Research Design: Qualitative, Quantitative, And Mixed Methods Approaches*. Sage Publications. Sage Publications., 2017.
- [10] H. Herawati And M. Mutiawati, “Dilematika Sistem Pendidikan Di Indonesia,” *Journal Of Education Science*, Vol. 5, No. 2, Pp. 38–53, 2019.