

## Strategi Analisis SWOT dalam Pengelolaan Media Pembelajaran Berbasis ICT untuk Pendidikan Non-Formal: Studi Kasus Pusat Kegiatan Belajar Masyarakat di Jawa Barat

Astari<sup>1\*</sup> Muhamad Thaherudin<sup>2</sup> Rahmat Nurcahyo<sup>3</sup>

<sup>1</sup>STAI La Tansa Mashiro, <sup>2,3</sup> Universitas La Tansa Mashiro

### Article Info

#### Keywords:

ICT, Learning Media, Non-Formal Education, PKBM (Community Learning Activity Center), SWOT

### Abstract

*Education development in Indonesia continues to advance, but the dropout rate, especially in West Java, is still high. This research explores the application of SWOT strategies in the management of ICT-based learning media in non-formal education, focusing on PKBM in West Java. The study covered three PKBMs in West Java, namely PKBM Bina Mandiri (Cimahi City), PKBM Mekarsari (West Bandung Regency), and PKBM An-Nur (Ibun District, Bandung Regency), using a descriptive approach with a questionnaire followed by 7 managers and 491 students. Data was analyzed using IFE, EFE, IE, SWOT, and QSPM matrices. The total IFE score was 2.45 and EFE was 2.00, placing PKBM in cell V (growth and stability position). Alternative strategies were arranged using the SWOT matrix, and strategy priorities were determined. The results show the highest priority strategy is a collaboration with other institutions to utilize a more complete ICT infrastructure without huge costs. Improving ICT infrastructure (TAS 6.25) ranked second, it is important to ensure the availability of devices and the internet. Educator competency development with a TAS of 5.85 is also significant, although slightly lower in priority.*

### Corresponding Author:

astari09@gmail.com

Perkembangan pendidikan di Indonesia terus maju, namun angka putus sekolah, terutama di Jawa Barat, masih tinggi. Penelitian ini mengeksplorasi penerapan strategi SWOT dalam pengelolaan media pembelajaran berbasis ICT di pendidikan non-formal, berfokus pada PKBM di Jawa Barat. Penelitian ini mencakup tiga PKBM di Jawa Barat, yaitu PKBM Bina Mandiri (Kota Cimahi), PKBM Mekarsari (Kabupaten Bandung Barat), dan PKBM An-Nur (Kecamatan Ibun, Kabupaten Bandung), menggunakan pendekatan deskriptif dengan kuesioner yang diikuti 7 pengelola dan 491 siswa. Analisis data dilakukan menggunakan matriks IFE, EFE, IE, SWOT, dan QSPM. Skor total IFE adalah 2,45 dan EFE adalah 2,00, menempatkan PKBM di sel V (posisi pertumbuhan dan stabilitas). Alternatif strategi disusun menggunakan matriks SWOT, dan prioritas strategi ditentukan. Hasilnya menunjukkan strategi dengan prioritas tertinggi adalah kolaborasi dengan lembaga lain untuk memanfaatkan infrastruktur ICT yang lebih lengkap tanpa biaya besar. Peningkatan infrastruktur ICT (TAS 6,25) menempati peringkat kedua, penting untuk memastikan ketersediaan perangkat dan internet. Pengembangan kompetensi pendidik dengan TAS 5,85 juga signifikan, meski prioritasnya sedikit lebih rendah.

## Pendahuluan

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi telah membawa dampak signifikan pada berbagai bidang, termasuk pendidikan. Di era digital, penerapan teknologi informasi dan komunikasi (ICT) dalam pembelajaran menjadi suatu keharusan (Saputra & Nurdiansyah, 2020). Dalam menghadapi tantangan abad ke-21, UNESCO merekomendasikan penerapan pendidikan berkelanjutan atau pendidikan seumur hidup yang berfokus pada empat pilar utama: *Learning to know* (belajar untuk memahami pengetahuan), *Learning to do* (belajar untuk menguasai keterampilan), *Learning to be* (belajar untuk mengembangkan diri), dan *Learning to live together* (belajar untuk hidup bermasyarakat). Keempat pilar ini bertujuan untuk membentuk individu yang tidak hanya cerdas secara intelektual, tetapi juga memiliki keterampilan sosial, sikap mandiri, dan kemampuan bekerja sama yang kuat dalam masyarakat global (UNESCO, 2005). Sehingga dalam konteks era globalisasi informasi, penerapan pilar-pilar ini semakin relevan. Para guru, sebagai agen utama dalam proses pembelajaran, diharapkan mampu memanfaatkan *Information and Communication Technology* (ICT) dalam pembelajaran di sekolah. Penguasaan ICT tidak hanya meningkatkan efektivitas pembelajaran, tetapi juga memperkaya pengalaman belajar siswa sehingga mereka siap menghadapi tantangan global (Taneo & Daniel, 2022). Penelitian menunjukkan bahwa penggunaan ICT dalam pendidikan meningkatkan partisipasi siswa, memperluas akses informasi, dan mendorong keterampilan berpikir kritis serta kolaboratif (Zakaria & Khalid, 2016; Wangge, 2020).

ICT memberikan berbagai kemudahan bagi pendidik, tenaga kependidikan, dan peserta didik untuk berinteraksi secara lebih efektif dan efisien, yang pada akhirnya meningkatkan kualitas pendidikan secara menyeluruh (Rahma et al., 2021). Teknologi informasi berfungsi mengelola dan menyampaikan data, sementara teknologi komunikasi memudahkan transfer informasi antar perangkat (Murphy, 2016). Kombinasi keduanya memungkinkan akses dan pengelolaan informasi yang lebih cepat, sangat relevan untuk pendidikan berbasis digital saat ini (Anih, 2016). Penggunaan ICT mengubah cara guru mengajar dan mengelola sekolah, memfasilitasi penyebaran informasi secara cepat dan luas (Arriany et al., 2022). Namun, untuk pemanfaatan yang optimal, diperlukan kesiapan teknis, pelatihan, dan adaptasi (Ratheeswari, 2018; Joshi et al., 2021). ICT memungkinkan guru lebih kreatif dalam penyampaian materi, menciptakan suasana belajar yang dinamis, serta mempercepat transfer informasi (Zakaria & Khalid, 2016). Hal ini dapat meningkatkan pengelolaan kelas, memperkaya metode pengajaran, serta memperkuat model dan strategi pembelajaran, mendorong siswa lebih aktif dan mandiri (Joshi et al., 2021; Murphy, 2016).

Dukungan ICT, peserta didik tidak hanya menjadi lebih partisipatif, tetapi juga lebih menikmati proses pembelajaran. Peran pendidik pun bergeser dari sekadar penyampai materi menjadi fasilitator yang membimbing siswa untuk mandiri dalam mencari informasi, berkolaborasi, dan mengembangkan keterampilan (Ramdani et al., 2021). Pendidik berfungsi sebagai mentor, membantu siswa mengasah kepercayaan diri, kemandirian, kemampuan berpikir kritis, dan kedewasaan (Rahmat, 2018). Selain itu, ICT memungkinkan pembelajaran yang fleksibel, baik individu maupun kelompok, sehingga siswa dapat bertukar ide dalam memecahkan masalah (Bartin, 2020). Dengan demikian, ICT tidak hanya mengubah cara siswa belajar, tetapi juga memperkaya proses interaksi dan kolaborasi dalam kelas. Penggunaan media pembelajaran berbasis teknologi atau ICT sangat bergantung pada ketersediaan internet (Ratheeswari, 2018). Internet mempermudah akses informasi, baik dalam situasi normal maupun mendesak, sehingga sangat mendukung proses pembelajaran

(Das, 2019). Agar penggunaan internet sebagai pendukung ICT berjalan efektif, ada beberapa faktor penting yang perlu diperhatikan. Pertama, lingkungan pendidikan memainkan peran besar dalam mendukung akses dan penggunaan teknologi, termasuk dukungan dari lembaga pendidikan dan masyarakat sekitar (Joshi et al., 2021; Murphy, 2016). Kedua, karakteristik peserta didik, seperti usia, kondisi, kebiasaan, bahasa, serta gaya belajar, mempengaruhi keberhasilan pembelajaran berbasis ICT (Taneo & Daniel, 2022). Ketiga, peran guru sangat penting; kemampuan, pengalaman, metode pengajaran, dan kesiapan mereka dalam memanfaatkan teknologi turut menentukan keberhasilan pembelajaran berbasis ICT (Perwita, 2020). Terakhir, teknologi yang digunakan, seperti komputer, proyektor, dan perangkat lain yang mendukung akses internet, perlu dikelola dan digunakan dengan tepat agar dapat mendukung proses belajar secara optimal (Das, 2019).

Penggunaan media dalam pembelajaran membantu siswa memahami materi dengan lebih mudah. Melalui media, pembelajaran dapat dirancang agar lebih menarik dan menyenangkan, sehingga siswa terhindar dari rasa bosan dan lebih termotivasi untuk belajar (Wangge, 2020). Salah satu inovasi yang dapat diterapkan guru adalah penggunaan teknologi berbasis komputer, yang memadukan unsur pendidikan dengan hiburan. Berbagai penelitian menunjukkan bahwa media berbasis teknologi informasi dan komunikasi (ICT) efektif untuk meningkatkan kualitas pendidikan di era globalisasi saat ini (Arriany et al., 2022; Rahma et al., 2021; Perwita, 2020; Zakaria & Khalid, 2016; Rusmana & Isnaningrum, 2012). Pemanfaatan ICT dalam pembelajaran juga mendukung siswa untuk belajar secara kolaboratif, baik dengan sesama siswa maupun melalui interaksi mandiri dengan para ahli dalam media berbasis ICT (Rahma et al., 2021). Lebih lanjut, perkembangan teknologi memungkinkan integrasi keterampilan dan fungsi ICT secara terpadu dalam proses pembelajaran, sehingga memperkaya pengalaman belajar siswa (Sari & Batubara, 2023).

Di era digital saat ini, ICT telah menjadi salah satu instrumen penting dalam pengelolaan dan penyampaian pembelajaran, termasuk dalam pendidikan non-formal. Media pembelajaran berbasis ICT menjadi penting untuk dikuasai dan diterapkan dalam proses belajar, baik di dalam maupun di luar kelas, agar materi yang disampaikan dapat diterima peserta didik dengan optimal (Bartin, 2020). Media pembelajaran berbasis ICT juga memungkinkan proses pembelajaran yang lebih interaktif, fleksibel, dan aksesibel, yang sangat bermanfaat bagi para peserta didik non-formal yang memiliki keterbatasan waktu dan akses terhadap pendidikan formal (Francis & Paul, 2022). Penelitian lain juga menunjukkan bahwa penggunaan alat peraga dan media pembelajaran yang baik dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik (Arriany et al., 2022; Joshi, et al., 2021; Riskiawan et al., 2016). Hal ini berlaku tidak hanya di pendidikan formal seperti sekolah, tetapi juga di pendidikan nonformal (PNF) (Kemendikbud, 2018). Sehingga dengan menggunakan media pembelajaran berbasis ICT, PKBM dapat memberikan materi secara lebih menarik dan efektif, serta meningkatkan partisipasi belajar mandiri pada masyarakat. Studi yang dilakukan oleh Saputra & Nurdiansyah (2020) menunjukkan bahwa media pembelajaran berbasis ICT dapat meningkatkan motivasi dan keterlibatan belajar, terutama dalam pendidikan orang dewasa dan masyarakat yang terbiasa belajar secara mandiri.

Pendidikan non-formal memiliki peran penting dalam meningkatkan keterampilan, pengetahuan, dan sikap yang diperlukan masyarakat untuk menghadapi tantangan kehidupan modern. Pendidikan ini sering kali menjangkau kelompok masyarakat yang tidak memiliki

akses penuh terhadap pendidikan formal, seperti orang dewasa, pekerja, dan masyarakat yang putus sekolah (UNESCO, 2005). PKBM, sebagai institusi pendidikan non-formal, memainkan peran strategis dalam memberikan layanan pendidikan alternatif kepada masyarakat yang tidak terjangkau oleh sistem pendidikan formal (Bartin, 2020; Kemendikbud, 2018). Di PKBM, masyarakat dapat memperoleh berbagai bentuk pelatihan keterampilan dan pembelajaran yang relevan dengan kebutuhan sehari-hari, sehingga meningkatkan kemampuan mereka untuk berkontribusi secara produktif dalam masyarakat. PKBM adalah lembaga pendidikan nonformal yang berperan dalam memenuhi kebutuhan masyarakat akan pendidikan di luar jalur formal (Arriany et al., 2022; Rahmat, 2018). PKBM menyediakan beragam program yang mencakup pendidikan kecakapan hidup, pendidikan anak usia dini, pemberdayaan perempuan, keaksaraan, pelatihan keterampilan, pendidikan kesetaraan, serta berbagai pendidikan lainnya yang bertujuan mengembangkan kemampuan peserta didik (Nurhadi et al., 2019). PKBM juga ditujukan bagi masyarakat yang belum menuntaskan pendidikan formal di tingkat SD, SMP, atau SMA (Arriany, 2022; Rahmat, 2018). Melalui program-program yang ada, PKBM memungkinkan mereka memperoleh pendidikan dan keterampilan yang setara dengan jenjang pendidikan tersebut (Rizka et al., 2018). Beberapa layanan utama PKBM meliputi: Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD) dengan akreditasi B, Paket A setara SD, Paket B setara SMP, Paket C setara SMA, perpustakaan atau Taman Baca Masyarakat, serta terapi bagi anak berkebutuhan khusus (Juanita et al., 2019). Dengan beragam program ini, PKBM berkontribusi besar dalam meningkatkan akses pendidikan bagi masyarakat luas, terutama mereka yang sulit menjangkau pendidikan formal.

Penelitian ini mengungkapkan bahwa PKBM di Jawa Barat memiliki keunggulan utama berupa tenaga pengajar yang berpengalaman dalam penggunaan teknologi informasi. Namun, kelemahan utama yang ditemukan adalah keterbatasan akses siswa terhadap perangkat ICT serta minimnya infrastruktur pendukung, yang selaras dengan temuan Yustiani et al. (2015), seperti keterbatasan infrastruktur, kurangnya pelatihan tutor, dan minimnya pemahaman warga belajar terhadap teknologi. Berdasarkan data awal, penerapan ICT di PKBM di Jawa Barat menunjukkan variasi yang signifikan, baik dalam kualitas maupun kuantitas penggunaannya. Dengan meningkatkan penggunaan ICT di pendidikan nonformal, diharapkan akses pendidikan semakin luas, meningkatkan kepercayaan diri peserta didik, membuat pembelajaran lebih menarik, dan membawa berbagai manfaat positif lainnya (UNESCO, 2005). Sayangnya, banyak institusi pendidikan nonformal mengalami kesulitan beradaptasi dengan perkembangan ICT yang pesat (Bartin, 2020; Arriany et al., 2022). Meskipun PNF memiliki fleksibilitas yang tinggi, pengelolanya belum sepenuhnya memanfaatkan peluang teknologi untuk meningkatkan efektivitas pembelajaran (Arriany et al., 2022). Pengelolaan media pembelajaran berbasis ICT di PKBM sering kali menghadapi berbagai tantangan. Keterbatasan infrastruktur, sumber daya manusia yang terampil, serta rendahnya tingkat literasi digital di kalangan peserta didik dan pengelola PKBM menjadi kendala utama dalam penerapan teknologi ini (Bartin, 2020; Arriany et al., 2022). Selain itu, tantangan finansial dan kurangnya dukungan kebijakan juga memperburuk situasi, sehingga PKBM di Indonesia, termasuk di Jawa Barat, sering kali mengalami kesulitan dalam memanfaatkan media pembelajaran berbasis ICT secara optimal (Bartin, 2020; Rizka et al., 2019). Jika kendala-kendala ini tidak segera diatasi, maka potensi besar ICT dalam mendukung pendidikan non-formal akan sulit terealisasi, dan hal ini akan menghambat upaya untuk meningkatkan kualitas sumber daya manusia di Indonesia, khususnya di

wilayah pedesaan dan pinggiran kota yang menjadi fokus layanan PKBM.

Selain itu, dalam konteks pendidikan non-formal di Jawa Barat dengan pendekatan berbasis ICT belum terintegrasi secara maksimal dalam kurikulum PKBM. Menurut penelitian oleh Yustiani et al. (2015), hanya sebagian kecil PKBM di Jawa Barat yang memiliki akses yang memadai terhadap teknologi dan pelatihan yang relevan (Yanto et al., 2020). Kebanyakan PKBM masih mengandalkan metode pembelajaran tradisional yang cenderung pasif dan kurang menarik bagi masyarakat yang cenderung lebih visual dan terbiasa dengan teknologi digital (Rizka et al., 2019; Bartin, 2020). Padahal, dengan memanfaatkan teknologi berbasis ICT, PKBM diharapkan dapat menciptakan lingkungan belajar yang lebih inovatif, sehingga mampu mengakomodasi kebutuhan peserta didik dari berbagai latar belakang secara lebih efektif (Arriany et al., 2022). Undang-Undang Republik Indonesia No. 20 Tahun 2003 Pasal 26 menegaskan bahwa Pendidikan Luar Sekolah (PLS) atau PKBM disediakan bagi masyarakat yang membutuhkan pendidikan sebagai pengganti, penambah, atau pelengkap pendidikan formal, untuk mendukung konsep pembelajaran seumur hidup. PKBM bertujuan mengembangkan potensi peserta didik dengan fokus pada penguasaan pengetahuan, keterampilan praktis, serta pembentukan sikap profesional yang mencakup berbagai program, seperti pendidikan anak usia dini, pendidikan kesetaraan, pelatihan keterampilan hidup, pendidikan pemberdayaan perempuan, dan pelatihan kerja, semuanya ditujukan untuk memperkuat keterampilan peserta didik (Kemendikbud, 2018).

Teknologi informasi ICT menawarkan berbagai jenis alat yang dapat dimanfaatkan sebagai media pembelajaran, salah satunya adalah *Learning Management System (LMS)*. LMS berperan penting dalam mempermudah proses pembelajaran dan mendukung model pembelajaran hybrid, yang menggabungkan metode tatap muka dan daring. Di PKBM, ketersediaan sumber daya manusia yang memadai turut mendukung keberhasilan penerapan LMS ini. Namun, penerapan teknologi pembelajaran berbasis LMS memerlukan upaya berkelanjutan agar tetap relevan dan inovatif, terutama mengingat keberagaman latar belakang warga belajar di PKBM. Untuk itu, pihak PKBM perlu secara berkala memperbarui LMS sesuai dengan pembaruan aplikasi yang tersedia. Selain itu, dukungan dari instansi terkait sangat dibutuhkan untuk memperkuat dan memperluas inovasi pembelajaran berbasis teknologi di lingkungan PKBM (Kadafi et al., 2022). Permasalahan utama dalam penelitian ini mencakup dua hal penting. Pertama, penerapan ICT di institusi Pendidikan Nonformal (PNF) masih sangat terbatas (Rizka et al., 2019; Bartin, 2020). Kedua, sebagian besar institusi PNF menghadapi tantangan serius dalam merespons cepatnya perkembangan Teknologi Informasi ICT dan Kurangnya adaptasi ini menyebabkan institusi PNF tertinggal dalam memanfaatkan ICT untuk mendukung proses pembelajaran dan manajemen, sehingga inovasi dan efektivitas pembelajaran nonformal terhambat (Kadafi et al., 2022).

Berdasarkan permasalahan di atas dalam konteks penelitian ini, analisis SWOT menunjukkan bahwa pemanfaatan dukungan pemerintah dan kemitraan dengan lembaga swasta dapat menjadi solusi strategis untuk mengatasi tantangan tersebut. Implikasi dari strategi ini mencakup peningkatan akses siswa terhadap pembelajaran berbasis ICT, peningkatan kualitas tenaga pengajar melalui pelatihan berkelanjutan, serta pengembangan infrastruktur pendidikan yang lebih memadai. Berdasarkan hasil analisis SWOT, strategi jangka pendek yang direkomendasikan adalah penyusunan program pelatihan untuk tenaga pengajar yang didukung oleh lembaga swasta. Strategi jangka menengah mencakup

penguatan kemitraan dengan perusahaan teknologi untuk penyediaan perangkat pembelajaran, sedangkan strategi jangka panjang fokus pada peningkatan kapasitas finansial PKBM melalui diversifikasi sumber dana. Penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi implementasi media pembelajaran berbasis ICT (*Information and Communication Technology*) di tiga Pusat Kegiatan Belajar Masyarakat (PKBM) di Jawa Barat, yakni PKBM Bina Mandiri, PKBM Mekarsari, dan PKBM An-Nur. Berangkat dari latar belakang yang mengidentifikasi rendahnya efektivitas penerapan ICT dalam pendidikan nonformal di Indonesia, penelitian ini dirancang untuk menjawab tiga pertanyaan utama. Pertama, bagaimana ICT diimplementasikan di masing-masing PKBM, baik dalam aspek teknis maupun pedagogis? Hal ini relevan dengan fakta bahwa terdapat variasi penerapan ICT di berbagai institusi pendidikan nonformal, yang menciptakan peluang untuk mengidentifikasi praktik terbaik dan tantangan yang dihadapi di lapangan. Kedua, apa saja faktor internal dan eksternal yang memengaruhi keberhasilan implementasi ICT dalam pembelajaran nonformal?

Pertanyaan ini diarahkan untuk menggali aspek pendukung dan penghambat melalui analisis SWOT serta matriks Internal Factor Evaluation (IFE) dan External Factor Evaluation (EFE), sehingga dapat diperoleh gambaran holistik terkait dinamika penerapan ICT. Ketiga, strategi apa yang paling efektif untuk meningkatkan penerapan ICT guna mendukung pembelajaran nonformal di PKBM? Pertanyaan ini bertujuan merumuskan langkah-langkah strategis berdasarkan hasil analisis SWOT dan prioritas menggunakan matriks QSPM (*Quantitative Strategic Planning Matrix*), sehingga dapat memberikan rekomendasi konkret yang aplikatif untuk diterapkan di lapangan.

### **Metode Penelitian**

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode studi kasus deskriptif dengan fokus penelitian diarahkan pada pengelolaan media pembelajaran berbasis ICT di tiga PKBM yang telah dipilih berdasarkan variasi dalam implementasi ICT dan potensi dampaknya terhadap efektivitas pendidikan nonformal yang dilakukan di tiga Pusat Kegiatan Belajar Masyarakat (PKBM) di Jawa Barat, yaitu PKBM Bina Mandiri di Kota Cimahi, PKBM Mekarsari di Kabupaten Bandung Barat, dan PKBM An-Nur di Kecamatan Ibum, Kabupaten Bandung. Pemilihan lokasi ini didasarkan pada variasi dalam penerapan ICT dalam pendidikan non-formal di masing-masing PKBM. Subjek penelitian terdiri dari pengelola PKBM (ketua dan staf), tutor, serta warga belajar. Pemilihan subjek ini didasarkan pada peran strategis mereka dalam implementasi ICT, mulai dari kebijakan, pelaksanaan pembelajaran, hingga dampaknya terhadap siswa. Data penelitian diperoleh melalui observasi awal, wawancara mendalam, dan diskusi kelompok terfokus (FGD). Observasi digunakan untuk memahami kondisi lingkungan pembelajaran dan infrastruktur ICT di masing-masing PKBM. Wawancara mendalam dilakukan untuk mengeksplorasi pengalaman, pandangan, dan tantangan dari perspektif pengelola, tutor, dan warga belajar. Sementara itu, FGD difokuskan pada identifikasi solusi kolektif atas kendala yang dihadapi. Berikut disajikan Tabel data jumlah subyek penelitian.

**Tabel 1.** Jumlah Subyek Penelitian

Subyek	Pendidikan Non - Formal			Total Subyek
	PKBM Bina Mandiri	PKBM Mekarsari	PKBM An-Nur	
Ketua	1	1	1	3
Staff	4	2	4	10
Tutor	13	6	15	34
Warga Belajar	178	51	216	445
<b>Total Subyek</b>	<b>196</b>	<b>60</b>	<b>235</b>	<b>491</b>

Penelitian ini dimulai dengan pengumpulan data melalui observasi awal di lokasi PKBM untuk memahami situasi lapangan. Kemudian, wawancara dan FGD dilakukan dengan ketua, staf, tutor, dan siswa di setiap PKBM untuk mengidentifikasi praktik pengelolaan media pembelajaran berbasis ICT. Data yang diperoleh kemudian diorganisasi dan dianalisis secara tematik untuk menemukan pola-pola terkait pengelolaan ICT di masing-masing PKBM. Data yang terkumpul dianalisis dengan pendekatan kualitatif deskriptif. Penelitian ini menerapkan analisis kualitatif dengan mengolah data menjadi narasi prosa yang kemudian dikaitkan dengan data lain untuk menemukan atau memperkuat suatu kebenaran. Setelah data terkumpul, keabsahannya diuji melalui triangulasi dengan memastikan ketepatan dan konsistensi data dari berbagai sumber. Analisis data dilakukan dengan pendekatan tematik melalui tiga tahap utama. Tahap pertama adalah reduksi data, yaitu merangkum data yang relevan dan menyaring informasi yang tidak berkaitan langsung dengan tujuan penelitian. Tahap kedua adalah penyajian data dalam bentuk narasi yang terstruktur, sehingga pola-pola penting dapat diidentifikasi dengan jelas. Tahap ketiga adalah penarikan kesimpulan, di mana temuan penelitian dirangkum untuk memberikan wawasan baru yang memperkaya pemahaman terkait pengelolaan ICT. Untuk mendukung analisis, digunakan beberapa alat seperti matriks SWOT, IFE, EFE, IE (*Internal-External Matrix*), dan QSPM. Matriks IFE digunakan untuk menilai kekuatan dan kelemahan internal, sementara matriks EFE mengevaluasi peluang dan ancaman eksternal. Matriks IE memadukan hasil analisis IFE dan EFE untuk menentukan posisi strategis institusi, sedangkan QSPM membantu menentukan prioritas strategi berdasarkan daya tarik relatifnya terhadap faktor-faktor yang telah diidentifikasi.

Proses analisis dilakukan dengan mengkategorikan temuan berdasarkan tema-tema utama seperti penggunaan ICT, kendala dalam penerapan, dan efektivitas media pembelajaran dengan menggunakan matriks EFE (*Eksternal Factor Evaluation*) dan IFE (*Internal Factor Evaluation*). Matriks EFE dan IFE memainkan peran penting dalam analisis strategi dengan mempertimbangkan pembobotan setiap faktor. Pembobotan ini membantu menentukan sejauh mana kekuatan dan kelemahan yang teridentifikasi dalam matriks IFE, serta reaksi terhadap peluang dan risiko dalam matriks EFE. Setelah tahap input EFE dan IFE selesai, langkah berikutnya adalah mencocokkan informasi tersebut dengan mengidentifikasi alternatif strategi melalui analisis SWOT (*Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats*) dan matriks IE. Setelah alternatif strategi diidentifikasi, kita masuk ke tahap pengembangan prioritas dengan menggunakan matriks QSPM (*Quantitative Strategic Planning Matrix*). Dalam analisis ini, alat yang digunakan meliputi matriks IFE, matriks EFE, matriks IE, analisis SWOT, dan QSPM. Pendekatan ini memberikan kerangka kerja yang sistematis untuk mengevaluasi dan memprioritaskan strategi berdasarkan faktor internal dan eksternal yang relevan.

Matriks IFE (*Internal Factor Evaluation*) merupakan alat yang krusial dalam merumuskan strategi dengan menganalisis kekuatan dan kelemahan internal perusahaan.

Rangkuti (2017) menjelaskan bahwa langkah pertama dalam menggunakan matriks ini adalah melakukan audit untuk mengidentifikasi faktor-faktor internal. Setiap faktor yang ditemukan kemudian diberi bobot antara 0,0 hingga 1,0, mencerminkan signifikansinya terhadap keberhasilan perusahaan. Peringkat dari 1 hingga 4 diberikan pada masing-masing faktor, dengan 1 menunjukkan kelemahan utama dan 4 menandakan kekuatan utama. Bobot yang diberikan dikalikan dengan peringkat untuk menghasilkan skor bobot, yang selanjutnya dijumlahkan untuk mendapatkan total skor bobot organisasi. Proses ini memungkinkan evaluasi mendalam terhadap faktor internal yang mempengaruhi kinerja perusahaan serta membantu merumuskan strategi untuk mengoptimalkan kekuatan dan mengatasi kelemahan (Puspitasari, 2022). Sementara itu, Matriks EFE (*External Factor Evaluation*) digunakan untuk menganalisis lingkungan eksternal perusahaan dalam rangka mengidentifikasi peluang dan ancaman. Menurut Rangkuti (2017), pengembangan matriks EFE melibatkan lima langkah utama. Pertama, identifikasi faktor eksternal yang signifikan, terutama peluang. Kedua, berikan bobot pada masing-masing faktor dari 0,0 (tidak penting) hingga 1,0 (sangat penting), sehingga total bobot mencapai 1,0. Ketiga, berikan peringkat dari 1 hingga 4 untuk menunjukkan efektivitas strategi perusahaan dalam menghadapi faktor-faktor tersebut. Keempat, hitung skor bobot dengan mengalikan bobot dan peringkat. Langkah terakhir adalah menjumlahkan skor untuk mendapatkan total skor bobot organisasi. Melalui langkah-langkah ini, perusahaan dapat merumuskan strategi yang lebih efektif berdasarkan analisis terhadap faktor eksternal yang memengaruhi kinerjanya.

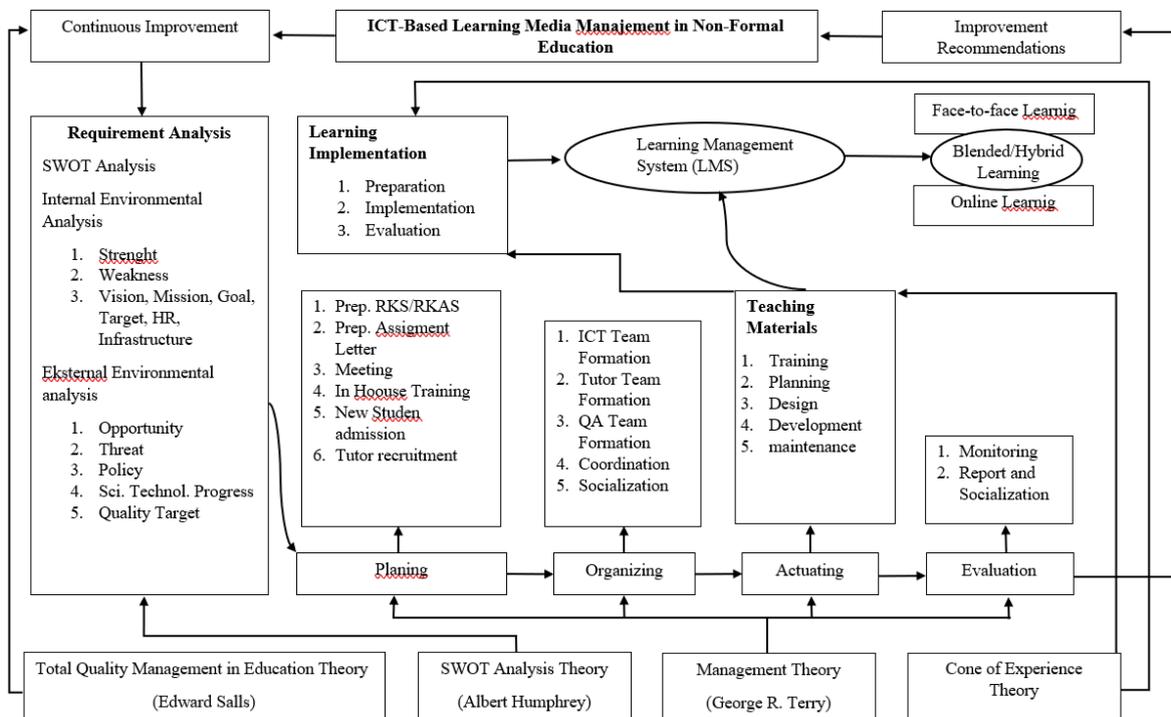
Selanjutnya, Matriks IE (*Internal-External Matrix*), sebagaimana diuraikan oleh Puspitasari (2022), membagi strategi organisasi ke dalam sembilan sel berdasarkan analisis IFE dan EFE. Matriks ini menggunakan dua tolok ukur: kekuatan dan kelemahan internal (IFE) pada sumbu horizontal, serta peluang dan ancaman eksternal (EFE) pada sumbu vertikal. Posisi organisasi dalam matriks ditentukan oleh hasil analisis IFE dan EFE. Skor total dari analisis ini memungkinkan penyusunan Matriks IE di tingkat pengelolaan media pembelajaran berbasis ICT. Pada sumbu x, skor IFE total berkisar antara 1,0 hingga 1,99 menunjukkan posisi internal yang lemah; 2,0 hingga 2,99 dianggap sedang; dan 3,0 hingga 4,0 menunjukkan posisi yang kuat. Sedangkan pada sumbu y, skor EFE total 1,0 hingga 1,99 dinilai rendah; 2,0 hingga 2,99 sedang; dan 3,0 hingga 4,0 tinggi (Rangkuti, 2017). Dengan demikian, penggunaan matriks-matriks ini memberikan kerangka kerja yang sistematis bagi perusahaan untuk mengevaluasi posisi strategis mereka dan merumuskan langkah-langkah yang tepat dalam menghadapi tantangan yang ada.

Matriks SWOT, seperti yang dijelaskan oleh Rangkuti (2017), adalah alat strategis yang digunakan untuk menganalisis faktor-faktor penting dalam pengelolaan media pembelajaran berbasis ICT. Matriks ini membantu mengidentifikasi cara peluang dan ancaman eksternal dapat diselaraskan dengan kekuatan dan kelemahan internal, menghasilkan empat set alternatif strategi. Langkah-langkah penyusunannya meliputi: membuat daftar peluang dan ancaman eksternal yang signifikan, serta kekuatan dan kelemahan internal. Setelah itu, pengelolaan media pembelajaran berbasis ICT dapat mencocokkan kekuatan dengan peluang (strategi SO), kelemahan dengan peluang (strategi WO), kekuatan dengan ancaman (strategi ST), dan kelemahan dengan ancaman (strategi WT). Dengan demikian, Matriks SWOT dalam pengelolaan media pembelajaran berbasis ICT untuk merumuskan strategi yang lebih efektif dan terarah. Metode QSPM (*Quantitative Strategic Planning Matrix*), menurut David (Puspitasari, 2022), adalah tahap ketiga dalam kerangka analisis untuk merumuskan strategi. QSPM berfungsi untuk menilai seberapa

efektif faktor-faktor keberhasilan internal dan eksternal dalam meningkatkan daya tarik relatif dari berbagai strategi. Rangkuti (2017) menjelaskan enam langkah dalam mengembangkan QSPM, mulai dari mengidentifikasi faktor kunci, memberikan bobot pada masing-masing faktor, hingga menghitung dan menjumlahkan Total *Attractiveness Score* (TAS). Dengan langkah-langkah ini, QSPM membantu pengelolaan media pembelajaran berbasis ICT dalam mengevaluasi dan memilih strategi yang paling sesuai berdasarkan faktor-faktor keberhasilan yang relevan.

### Hasil dan Pembahasan

Dalam konteks pengelolaan media pembelajaran berbasis teknologi informasi dan komunikasi (TIK) di pendidikan nonformal, khususnya di Pusat Kegiatan Belajar Masyarakat (PKBM), analisis SWOT yang dikembangkan oleh Albert Humphrey digunakan untuk memahami kondisi organisasi secara komprehensif. Metode SWOT, yang mencakup analisis Kekuatan (Strengths), Kelemahan (Weaknesses), Peluang (Opportunities), dan Ancaman (Threats), bertujuan untuk merumuskan strategi yang efektif. Pendekatan ini memungkinkan PKBM memanfaatkan kekuatan dan peluang yang ada, sekaligus memitigasi kelemahan dan ancaman yang mungkin dihadapi. Proses pengambilan keputusan strategis dalam PKBM termasuk penentuan misi, tujuan, dan strategi memerlukan analisis situasi menyeluruh terhadap faktor-faktor internal dan eksternal yang memengaruhi lembaga saat ini. Dengan demikian, analisis SWOT memberikan gambaran yang jelas tentang posisi PKBM di tengah masyarakat, hubungannya dengan lembaga pendidikan lainnya, serta kesiapan untuk memfasilitasi peserta didik dalam memasuki dunia industri. Analisis ini juga membantu PKBM dalam mengidentifikasi kekuatan internal yang perlu dimaksimalkan serta kelemahan yang perlu diperbaiki untuk mencapai tujuan pendidikan yang lebih efektif.



Gambar 1. Hipotetis Pengelolaan Media Pembelajaran Berbasis ICT di PNF

Penjelasan Gambar 1 diatas berlandaskan pada UU No. 11 Tahun 2008 tentang Informasi

dan Transaksi Elektronik (ITE), bertujuan untuk memberikan landasan hukum dalam pemanfaatan teknologi informasi secara luas, yang mencakup aspek pendidikan, khususnya dalam penerapan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) dalam pembelajaran. UU ITE ini berfokus pada pembentukan masyarakat digital yang beretika dan bermoral, yang menjadi landasan dalam pemanfaatan media ICT di lembaga pendidikan non-formal seperti Pusat Kegiatan Belajar Masyarakat (PKBM). Dalam upaya mencapai efektivitas penerapan media berbasis ICT, perencanaan menjadi aspek kunci. Sebagai fungsi manajemen dasar, perencanaan dimulai dengan analisis kebutuhan, di mana analisis SWOT digunakan untuk mengevaluasi kekuatan, kelemahan, peluang, dan ancaman. Dengan menggunakan hasil analisis ini, PKBM dapat merancang program yang relevan dan terstruktur, mencakup beberapa langkah strategi, yaitu: Rencana Kerja Sekolah (RKS) dan Rencana Kegiatan dan Anggaran Sekolah (RKAS) adalah dokumen penting yang merencanakan pengembangan sekolah dalam jangka menengah agar sesuai dengan Standar Nasional Pendidikan (SNP). Selain itu, PKBM menerbitkan Surat Tugas bagi tutor sebagai bukti pembagian tugas di awal tahun ajaran. Dalam rapat awal tahun, PKBM melakukan evaluasi program serta menyusun strategi peningkatan layanan pendidikan. In House Training (IHT) juga diadakan untuk meningkatkan kompetensi tutor, mendukung pengembangan profesional berkelanjutan. Penerimaan Peserta Didik Baru (PPDB) diselenggarakan setiap tahun untuk mengatur skala pelayanan, sementara rekrutmen tutor dilakukan guna memastikan kualitas tenaga pengajar sesuai kebutuhan pendidikan non-formal berbasis TIK.

Pengorganisasian, penggerakan, dan evaluasi merupakan komponen utama dalam mengelola media pembelajaran berbasis TIK di pendidikan nonformal. Pengorganisasian membagi tugas sesuai kemampuan individu, membentuk struktur kerja yang jelas, dan mengoordinasikan semua unit agar mencapai tujuan bersama secara efisien. Penggerakan bertujuan untuk melatih, merencanakan, mendesain, mengembangkan, dan memelihara bahan ajar digital agar siap digunakan dan relevan. Evaluasi dilakukan dalam tiga tahap awal, pelaksanaan, dan akhir untuk memastikan program berjalan sesuai rencana, mengukur kemajuan, dan menilai efektivitas pencapaian tujuan. Proses ini membantu optimalisasi sumber daya manusia dan teknologi untuk meningkatkan kualitas pembelajaran di lingkungan nonformal. Analisis hasil penelitian ini, juga menggunakan beberapa alat analisis strategis yang meliputi Matriks IFE, Matriks EFE, Matriks IE, Analisis SWOT, dan QSPM. Alat-alat ini berperan penting dalam mengevaluasi faktor internal dan eksternal, mengidentifikasi posisi strategi, serta menentukan prioritas strategi yang paling efektif untuk mencapai tujuan yang ditetapkan yang mengacu dari penilaian Puspitasari (2022).

Dalam penelitian ini, Matriks IFE digunakan untuk mengevaluasi faktor-faktor internal yang memengaruhi keberhasilan pengelolaan media pembelajaran berbasis ICT di PKBM di Jawa Barat. Beberapa kekuatan yang diidentifikasi adalah dukungan dari manajemen untuk pengembangan ICT, kompetensi tenaga pendidik dalam teknologi informasi, dan ketersediaan perangkat ICT yang memadai di beberapa PKBM. Di sisi lain, kelemahan yang diidentifikasi termasuk keterbatasan anggaran untuk infrastruktur ICT, keterbatasan akses internet di beberapa wilayah, dan kurangnya pelatihan lanjutan bagi tenaga pendidik.

**Tabel 2.** Hasil Matriks IFE

<b>Faktor Internal</b>	<b>Bobot</b>	<b>Peringkat</b>	<b>Bobot × Peringkat</b>
<b>Kekuatan</b>			
1. Dukungan manajemen terhadap ICT	0.20	4	0.80
2. Kompetensi tenaga pendidik dalam ICT	0.15	3	0.45
3. Ketersediaan perangkat ICT di PKBM	0.10	3	0.30
<b>Total Kekuatan</b>			<b>1.55</b>
<b>Kelemahan</b>			
1. Keterbatasan anggaran untuk ICT	0.25	2	0.50
2. Keterbatasan akses internet di beberapa wilayah	0.20	1	0.20
3. Kurangnya pelatihan lanjutan bagi pendidik	0.10	2	0.20
<b>Total Kelemahan</b>			<b>0.90</b>
<b>Total Keseluruhan</b>			<b>2.45</b>

Berdasarkan Tabel 2, total skor keseluruhan yang diperoleh adalah 2,45. Nilai ini menunjukkan bahwa PKBM memiliki kekuatan internal yang cukup baik dalam pengelolaan media pembelajaran berbasis ICT, meskipun terdapat beberapa kelemahan yang perlu diperhatikan. Dukungan manajemen dan kompetensi dasar tenaga pendidik menjadi kekuatan utama, sedangkan keterbatasan anggaran dan akses internet masih menjadi kendala yang harus diatasi agar program dapat berjalan dengan lebih efektif.

Dalam pembahasan hasil penelitian terkait pengelolaan media pembelajaran berbasis ICT di Pusat Kegiatan Belajar Masyarakat (PKBM) di Jawa Barat, Matriks EFE (External Factor Evaluation) digunakan untuk menganalisis faktor-faktor eksternal yang mempengaruhi keberhasilan implementasi teknologi informasi dan komunikasi (ICT) dalam pendidikan non-formal. Matriks EFE membantu dalam mengidentifikasi peluang dan ancaman eksternal, serta menilai sejauh mana PKBM mampu memanfaatkan atau mengatasi faktor-faktor tersebut. Berikut adalah simulasi tabel dan penjelasan dari hasil analisis Matriks EFE.

**Tabel 3.** Hasil Matriks EFE

<b>Faktor Eksternal</b>	<b>Bobot</b>	<b>Peringkat</b>	<b>Bobot × Peringkat</b>
<b>Peluang</b>			
1. Dukungan pemerintah untuk pendidikan non-formal	0.15	4	0.60
2. Kemajuan teknologi informasi yang pesat	0.20	3	0.60
3. Peningkatan akses internet di daerah rural	0.10	3	0.30
<b>Total Peluang</b>			<b>1.50</b>
<b>Ancaman</b>			
1. Persaingan dengan lembaga pendidikan formal	0.10	2	0.20
2. Keterbatasan dana untuk pembaruan teknologi	0.10	1	0.10
3. Perubahan kebijakan pendidikan yang mungkin berdampak negatif	0.10	2	0.20
<b>Total Ancaman</b>			<b>0.50</b>
<b>Total Keseluruhan</b>			<b>2.00</b>

Berdasarkan analisis hasil Matriks EFE Tabel 3 diatas menunjukkan bahwa terdapat beberapa peluang eksternal yang signifikan bagi PKBM dalam mengembangkan pendidikan berbasis ICT di Jawa Barat. Peluang-peluang ini meliputi dukungan pemerintah, kemajuan teknologi informasi, dan peningkatan akses internet, yang semuanya memiliki pengaruh besar terhadap keberhasilan program. Dengan total skor peluang sebesar 1.50, PKBM dinilai cukup efektif dalam memanfaatkan faktor-faktor ini untuk memperkuat perannya dalam pendidikan non-formal. Di sisi lain, terdapat pula ancaman eksternal yang menjadi tantangan bagi PKBM, seperti persaingan dengan lembaga pendidikan formal, keterbatasan dana untuk

pembaruan teknologi, serta potensi perubahan kebijakan yang dapat berdampak negatif. Ancaman-ancaman ini menghasilkan total skor sebesar 0.50, mengindikasikan adanya beberapa kendala yang perlu diatasi agar penerapan ICT dapat berjalan optimal. Secara keseluruhan, total skor 2.00 menunjukkan bahwa PKBM memiliki tingkat efektivitas yang baik dalam memanfaatkan peluang yang ada dan mengelola ancaman yang muncul. Hasil ini menggambarkan bahwa PKBM mampu menjalankan strategi yang cukup baik dalam penerapan ICT untuk pendidikan non-formal, meskipun masih terdapat beberapa tantangan yang memerlukan perhatian lebih.

Hasil skor dari analisis IFE menunjukkan total 2.45 (kategori sedang) dan skor EFE menunjukkan total 2.00 (kategori sedang). Berdasarkan skor ini, posisi PKBM dalam Matriks IE berada pada sel V, yang mengindikasikan kondisi pertumbuhan dan stabilitas.

**Tabel 4.** Indikator Matriks IE

	<b>EFE: 1,0 - 1,99 (Rendah)</b>	<b>EFE: 2,0 - 2,99 (Sedang)</b>	<b>EFE: 3,0 - 4,0 (Tinggi)</b>
<b>IFE: 3,0 - 4,0 (Kuat)</b>	I: Pertumbuhan & Pembangunan	II: Pertumbuhan & Stabilitas	III: Pertumbuhan
<b>IFE: 2,0 - 2,99 (Sedang)</b>	IV: Stabilitas	V: Pertumbuhan & Stabilitas	VI: Pertumbuhan
<b>IFE: 1,0 - 1,99 (Lemah)</b>	VII: Penahanan	VIII: Penahanan & Pemangkasan	IX: Pemangkasan

Berdasarkan Matriks IE pada Tabel 4 diatas, posisi PKBM berada pada Sel 5 yang menunjukkan strategi Pertumbuhan dan Stabilitas. Skor IFE sebesar 2,45 mengindikasikan kekuatan internal yang berada di level sedang, mencerminkan bahwa PKBM memiliki potensi yang cukup baik dalam pengelolaan media pembelajaran berbasis ICT, meskipun masih terdapat kelemahan, seperti keterbatasan akses perangkat ICT untuk seluruh siswa. Skor EFE sebesar 2,00 juga menunjukkan posisi eksternal pada level sedang, yang menandakan bahwa lingkungan eksternal cukup mendukung namun tidak sepenuhnya optimal. Dukungan dari pemerintah dan perkembangan teknologi memberikan peluang, namun ada ancaman dari persaingan dan perubahan teknologi yang cepat.

Rekomendasi strategi adalah Pertumbuhan dan Stabilitas. Strategi ini berarti PKBM dapat memperkuat fokus pada pengembangan media pembelajaran berbasis ICT sambil mempertahankan stabilitas layanan yang ada. Implementasi strategi ini mencakup beberapa langkah penting, antara lain: pertama, membangun kemitraan dengan institusi pendidikan atau penyedia teknologi untuk memperluas variasi media pembelajaran berbasis ICT; kedua, meningkatkan kapasitas tenaga pengajar dan fasilitas, dengan memberikan pelatihan dalam penggunaan teknologi ICT dan memperbaiki fasilitas agar akses siswa terhadap teknologi lebih merata; dan ketiga, mengembangkan materi pembelajaran interaktif, seperti modul e-learning, video pembelajaran, atau aplikasi pembelajaran yang fleksibel, sehingga dapat mendukung proses belajar yang lebih efisien dan menarik bagi siswa.

Penelitian ini menggunakan Matriks SWOT untuk merumuskan strategi pengelolaan media pembelajaran berbasis ICT di PKBM Jawa Barat, dengan mengidentifikasi kekuatan, kelemahan, peluang, dan ancaman yang relevan. Kekuatan yang ditemukan meliputi kualitas tenaga pengajar, infrastruktur ICT yang sudah ada, dan dukungan pemerintah, sementara kelemahan mencakup akses ICT yang terbatas bagi siswa, keterbatasan anggaran, dan kemampuan teknis pengajar yang bervariasi. Peluang eksternal seperti bantuan pemerintah dan perkembangan teknologi dapat dimanfaatkan, tetapi PKBM juga menghadapi ancaman, seperti persaingan dengan lembaga pendidikan lain dan cepatnya perubahan teknologi.

Strategi yang diusulkan mencakup: (1) Strategi SO, memanfaatkan dukungan pemerintah untuk meningkatkan pelatihan dan infrastruktur; (2) Strategi WO, mengajukan bantuan untuk memperluas akses ICT dan melatih pengajar; (3) Strategi ST, bekerja sama dengan lembaga lain untuk mengikuti perkembangan teknologi; dan (4) Strategi WT, melakukan pemeliharaan berkala dan mengadakan kelas dasar ICT bagi siswa.

**Tabel 5. Matriks Analisis SWOT**

	<b>Peluang (O)</b>	<b>Ancaman (T)</b>
<b>Kekuatan (S)</b>	<p><b>SO:</b> Ciptakan strategi yang menggunakan kekuatan untuk memanfaatkan peluang.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Meningkatkan pelatihan guru dengan dukungan pemerintah dengan cara memanfaatkan dukungan manajemen dan tenaga pendidik yang kompeten untuk bekerja sama dengan pemerintah dalam program-program pengembangan ICT.</li> <li>2. Memanfaatkan infrastruktur untuk mengenalkan sumber belajar baru dengan cara mengoptimalkan perangkat ICT yang sudah tersedia di PKBM untuk mengikuti perkembangan teknologi informasi. Dengan berfokus pada peluang dari kemajuan teknologi, PKBM dapat menggunakan alat yang ada untuk menciptakan pembelajaran yang lebih interaktif.</li> </ol>	<p><b>ST:</b> Ciptakan strategi yang menggunakan kekuatan untuk mengatasi ancaman.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kolaborasi untuk mengikuti perkembangan teknologi dengan cara menggunakan dukungan manajemen yang kuat untuk membentuk kemitraan dengan lembaga pendidikan formal. Kemitraan ini bisa mengurangi persaingan dan memungkinkan PKBM memanfaatkan fasilitas bersama dengan lembaga formal.</li> <li>2. Menggunakan dukungan pemerintah untuk bersaing dengan lembaga lain.</li> <li>3. Memperkuat kompetensi tenaga pendidik agar mampu mengatasi tantangan akibat keterbatasan dana untuk pembaruan teknologi dengan memanfaatkan perangkat yang ada secara maksimal dan menerapkan teknologi yang lebih hemat biaya.</li> </ol>
<b>Kelemahan (W)</b>	<p><b>WO:</b> Ciptakan strategi yang meminimalkan kelemahan untuk memanfaatkan peluang.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menambah perangkat ICT untuk akses merata dengan cara memanfaatkan dukungan pemerintah untuk mendapatkan bantuan finansial atau infrastruktur dalam memperluas akses ICT, sehingga PKBM dapat mengatasi kendala keterbatasan anggaran dan internet di beberapa wilayah.</li> <li>2. Mengadakan pelatihan teknis pengajar melalui pengadaan pelatihan lanjutan dengan memanfaatkan kemajuan teknologi seperti kursus online untuk meningkatkan kompetensi tenaga pendidik dalam mengoperasikan perangkat ICT secara lebih efektif, sehingga kelemahan dalam hal pelatihan lanjutan dapat diatasi.</li> </ol>	<p><b>WT:</b> Ciptakan strategi yang meminimalkan kelemahan untuk menghindari ancaman.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pemeliharaan dan upgrade infrastruktur secara berkala dengan cara mengembangkan program pelatihan intensif untuk mengatasi kekurangan keterampilan tenaga pendidik dalam ICT, agar mampu mengimbangi perubahan kebijakan yang tidak mendukung.</li> <li>2. Mengadakan kelas ICT dasar bagi siswa.</li> <li>3. Mengajukan proposal pendanaan khusus untuk pembaruan teknologi dari sumber eksternal, guna mengatasi ancaman dari keterbatasan anggaran dan tetap mempertahankan kualitas program ICT di PKBM.</li> </ol>

Berdasarkan analisis SWOT melalui matriks IFE dan EFE, PKBM di Jawa Barat menunjukkan kekuatan internal moderat dalam pengelolaan media pembelajaran berbasis ICT, didukung oleh skor IFE sebesar 2,45 yang mencerminkan dukungan manajemen yang kuat dan kompetensi tenaga pendidik. Namun, tantangan seperti keterbatasan anggaran dan akses internet yang belum merata masih perlu diperhatikan. Di sisi eksternal, skor EFE sebesar 2,00 mengindikasikan peluang yang cukup besar, khususnya melalui dukungan pemerintah dan kemajuan teknologi, meskipun terdapat ancaman dari persaingan dengan lembaga pendidikan formal dan keterbatasan dana untuk pembaruan teknologi. Matriks IE menempatkan PKBM di posisi sel V, yang merekomendasikan strategi Pertumbuhan dan Stabilitas, mencerminkan potensi PKBM untuk mengembangkan pendidikan berbasis ICT

sambil menjaga stabilitas layanan. Strategi yang disarankan meliputi: (1) pengembangan kemitraan dengan lembaga pendidikan atau penyedia teknologi untuk memperluas variasi media pembelajaran berbasis ICT; (2) peningkatan kapasitas pengajar melalui pelatihan intensif, sehingga pendidik lebih mahir dalam memanfaatkan perangkat ICT; dan (3) pengembangan media pembelajaran interaktif, seperti modul e-learning dan aplikasi pembelajaran, yang dapat meningkatkan minat siswa serta mempermudah proses belajar.

Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi dan mengevaluasi strategi terbaik dalam pengelolaan media pembelajaran berbasis ICT di Pusat Kegiatan Belajar Masyarakat (PKBM) di Jawa Barat. Dengan menggunakan metode *Quantitative Strategic Planning Matrix* (QSPM), penelitian ini menentukan strategi yang paling efektif untuk meningkatkan efektivitas pengelolaan media pembelajaran berbasis ICT di lingkungan pendidikan non-formal. Tabel QSPM berisi faktor kekuatan, kelemahan, peluang, dan ancaman yang relevan, masing-masing diberi bobot dan dinilai berdasarkan daya tarik relatif (*Attractiveness Score/AS*) pada tiap strategi alternatif. Hasil perhitungan ini menghasilkan Total *Attractiveness Score* (TAS) untuk setiap strategi, yang membantu dalam pemilihan strategi terbaik.

**Tabel 6.** Hasil Matriks QSPM

Faktor	Bobot	Strategi I Penguatan Infrastruktur ICT		Strategi II Pengembangan Kompetensi Pendidik		Strategi III Kolaborasi dengan Lembaga Lain	
		AS	TAS	AS	TAS	AS	TAS
		<b>Kekuatan (Strengths)</b>					
1. Dukungan manajemen terhadap ICT	0.20	4	0.80	3	0.60	4	0.80
2. Kompetensi tenaga pendidik dalam ICT	0.15	3	0.45	4	0.60	3	0.45
3. Ketersediaan perangkat ICT	0.10	4	0.40	3	0.30	4	0.40
<b>Jumlah Strengths</b>			<b>1.65</b>		<b>1.50</b>		<b>1.65</b>
<b>Kelemahan (Weaknesses)</b>							
1. Keterbatasan anggaran untuk ICT	0.25	3	0.75	4	1.00	3	0.75
2. Keterbatasan akses internet	0.20	4	0.80	3	0.60	4	0.80
3. Kurangnya pelatihan lanjutan	0.10	3	0.30	4	0.40	3	0.30
<b>Jumlah Weaknesses</b>			<b>1.85</b>		<b>2.00</b>		<b>1.85</b>
<b>Peluang (Opportunities)</b>							
1. Dukungan pemerintah untuk pendidikan non-formal	0.15	4	0.60	3	0.45	4	0.60
2. Kemajuan teknologi informasi	0.20	4	0.80	3	0.60	4	0.80
3. Peningkatan akses internet	0.10	3	0.30	3	0.30	3	0.35
<b>Jumlah Opportunities</b>			<b>1.70</b>		<b>1.35</b>		<b>1.75</b>
<b>Ancaman (Threats)</b>							
1. Persaingan dengan lembaga formal	0.10	3	0.30	4	0.40	3	0.30
2. Keterbatasan dana pembaruan teknologi	0.10	3	0.30	4	0.40	3	0.30
3. Perubahan kebijakan pendidikan	0.10	4	0.45	3	0.30	4	0.45
<b>Jumlah Threats</b>			<b>1.05</b>		<b>1.00</b>		<b>1.05</b>
<b>Total TAS</b>			<b>6.25</b>		<b>5.85</b>		<b>6.30</b>

Berdasarkan Tabel 6 matriks QSPM menunjukkan beberapa komponen penting dalam penilaian strategi. Pertama, Bobot mengindikasikan nilai kepentingan dari setiap faktor yang telah diidentifikasi dalam analisis IFE dan EFE, di mana bobot ini menunjukkan pengaruh masing-masing faktor terhadap keberhasilan strategi yang diusulkan. Selanjutnya, terdapat AS (*Attractiveness Score*) yang menunjukkan daya tarik setiap strategi berdasarkan faktor internal dan eksternal dengan skala 1 hingga 4, di mana 1 berarti tidak menarik dan 4 sangat menarik. TAS (*Total Attractiveness Score*) merupakan hasil kali antara Bobot dan AS pada setiap strategi, yang menunjukkan kekuatan faktor dalam mendukung strategi tersebut. Total TAS dari semua faktor untuk setiap strategi kemudian menentukan prioritas strategi. Dalam

analisis hasil QSPM, Strategi 3 yaitu kolaborasi dengan lembaga lain mendapatkan nilai TAS tertinggi sebesar 6.30, yang menunjukkan bahwa strategi ini paling menarik untuk diimplementasikan. Kolaborasi ini memungkinkan PKBM untuk memanfaatkan infrastruktur bersama, mengurangi persaingan, dan meningkatkan akses ke sumber daya. Di posisi kedua, Strategi 1 yaitu penguatan infrastruktur ICT memiliki nilai TAS 6.20, yang menunjukkan bahwa penguatan infrastruktur ICT juga penting, terutama untuk mengatasi keterbatasan perangkat dan akses internet di PKBM. Strategi 2 yaitu pengembangan kompetensi pendidik berada di posisi ketiga dengan TAS sebesar 5.85, yang mengindikasikan pentingnya kompetensi tenaga pendidik dalam penggunaan media ICT, meskipun prioritasnya sedikit lebih rendah dibandingkan dua strategi lainnya.

Berdasarkan hasil QSPM, terdapat beberapa rekomendasi implementasi strategi. Pertama, untuk Implementasi Strategi Kolaborasi (Strategi 3), kolaborasi dengan lembaga formal atau penyedia teknologi dapat memberikan akses PKBM terhadap infrastruktur yang lebih lengkap tanpa biaya besar, sekaligus memungkinkan PKBM belajar dari lembaga lain dalam mengadopsi teknologi. Kedua, Penguatan Infrastruktur ICT (Strategi 1) penting untuk mendukung pembelajaran berbasis ICT, di mana PKBM perlu memastikan ketersediaan perangkat dan akses internet, yang dapat dilakukan bersamaan dengan strategi kolaborasi untuk menekan biaya pengembangan. Ketiga, Pengembangan Kompetensi Pendidik (Strategi 2) perlu dilakukan dengan memberikan pelatihan lanjutan bagi tenaga pendidik agar mereka dapat memanfaatkan teknologi secara optimal dalam pembelajaran. Pelatihan ini sebaiknya diadakan secara berkala agar kompetensi pendidik tetap relevan dengan perkembangan teknologi. Secara keseluruhan, hasil QSPM ini menunjukkan bahwa PKBM dapat mengembangkan pendidikan berbasis ICT secara optimal melalui kombinasi strategi kolaborasi, penguatan infrastruktur, dan pengembangan kompetensi pendidik.

## **Pembahasan**

Berdasarkan hasil analisis SWOT dengan bantuan matriks 4K, PKBM dapat menentukan kualitas serta program jangka pendek, menengah, dan panjang. Selain itu, PKBM dapat meminimalisir dan memperbaiki kelemahan yang ada serta memanfaatkan peluang yang tersedia untuk meningkatkan mutu pendidikan. Strategi peningkatan mutu pendidikan berbasis analisis SWOT di PKBM ini dimulai dengan mengidentifikasi kekuatan, kelemahan, peluang, dan ancaman yang dihadapi. Analisis ini membantu PKBM merancang strategi optimal yang memanfaatkan peluang serta mengurangi kelemahan dan ancaman (Kadafi et al., 2022). Pemanfaatan peluang yang tepat dapat membawa manfaat besar, seperti meningkatkan keberlanjutan dan prospek masa depan lembaga (Rizka et al., 2019; Yanto et al., 2020). Analisis ini dilakukan setiap awal tahun ajaran sebagai bagian dari perencanaan kerja sekolah. Seluruh komponen sekolah terlibat dalam proses pengumpulan data, termasuk tenaga pendidik dan kependidikan yang menyampaikan evaluasi kinerja sekolah selama setahun terakhir, didukung dengan dokumentasi dan observasi. Selain itu, komite sekolah PKBM, orang tua peserta didik, serta tokoh masyarakat juga turut serta dalam proses ini. Penelitian Yustiani et al., (2015) menunjukkan bahwa dalam pelaksanaan manajemen sekolah, strategi untuk mencapai mutu pendidikan meliputi sosialisasi program, analisis SWOT, pemecahan masalah, peningkatan mutu, serta pemantauan dan evaluasi pelaksanaan program sekolah. Analisis SWOT (Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats)

merupakan alat strategis yang digunakan untuk menilai posisi Pusat Kegiatan Belajar Masyarakat (PKBM) dalam konteks pengelolaan media pembelajaran berbasis ICT. Penelitian ini mengidentifikasi berbagai faktor internal dan eksternal yang mempengaruhi PKBM.

Tabel 7. Faktor Internal dan Eksternal yang Mempengaruhi PKBM

<i>Strengths</i> (Kekuatan)	Sumber Daya Manusia	:	PKBM di Jawa Barat memiliki tenaga pengajar yang terampil dan berpengalaman dalam penggunaan ICT. Hal ini merupakan aset penting yang meningkatkan efektivitas pengajaran. Menurut Juanita et al., (2019) & Yustiani et al., (2015) guru yang terampil dalam teknologi informasi dapat menciptakan pengalaman belajar yang lebih interaktif dan menarik.
	Komitmen terhadap Pembelajaran	:	Terdapat motivasi tinggi di kalangan pengelola PKBM untuk menerapkan teknologi dalam pendidikan. Komitmen ini penting karena mempengaruhi dedikasi dalam mengembangkan program pembelajaran yang inovatif. Penelitian oleh Rizka et al., (2019) menunjukkan bahwa komitmen pengelola sangat berpengaruh terhadap keberhasilan implementasi program pendidikan.
	Dukungan Pemerintah	:	Adanya program pemerintah yang mendukung pendidikan non-formal dan penggunaan ICT memberikan peluang bagi PKBM untuk mengembangkan infrastruktur dan program pembelajaran. Menurut Kemdikbud (2018), dukungan ini sangat penting untuk menciptakan lingkungan belajar yang kondusif dan adaptif terhadap teknologi.
<i>Weaknesses</i> (Kelemahan)	Keterbatasan Akses Teknologi	:	Tidak semua siswa memiliki akses ke perangkat ICT, yang menjadi kendala dalam proses pembelajaran. Keterbatasan ini menciptakan ketimpangan dalam partisipasi dan hasil belajar siswa. Menurut UNESCO (2005) & Joshi et al., (2021), akses yang tidak merata terhadap teknologi dapat memperlebar kesenjangan pendidikan, terutama di daerah-daerah yang kurang berkembang.
	Keterbatasan Pelatihan	:	Terjadi kekurangan pelatihan berkelanjutan bagi tenaga pengajar dalam penggunaan teknologi terbaru. Tanpa pelatihan yang memadai, pengajar mungkin tidak dapat memanfaatkan potensi penuh dari teknologi. Seperti yang dinyatakan oleh UNESCO. (2005), pelatihan berkelanjutan adalah kunci untuk meningkatkan keterampilan guru dalam mengintegrasikan teknologi ke dalam pengajaran.
	Infrastruktur yang Belum Memadai	:	Beberapa PKBM menghadapi kendala dalam infrastruktur ICT yang diperlukan. Kurangnya fasilitas seperti koneksi internet yang stabil dan perangkat keras yang memadai dapat menghambat implementasi teknologi pendidikan. Menurut OECD (2019), infrastruktur yang kuat adalah faktor penentu dalam keberhasilan integrasi ICT di pendidikan.
<i>Opportunities</i> (Peluang)	Perkembangan Teknologi	:	Banyak inovasi dalam teknologi pendidikan yang dapat diadopsi oleh PKBM. Teknologi seperti e-learning, aplikasi mobile, dan platform pembelajaran online dapat meningkatkan kualitas pendidikan. Menurut Arriany et al. (2022), pemanfaatan teknologi terkini dalam pendidikan dapat meningkatkan keterlibatan siswa dan hasil belajar.
	Dukungan dari Lembaga Swasta	:	Terdapat peluang untuk bermitra dengan lembaga swasta yang menyediakan teknologi pendidikan. Kerja sama ini dapat memberikan akses kepada PKBM terhadap sumber daya dan teknologi terkini. Penelitian oleh Roehrich et al., (2014) menunjukkan bahwa kemitraan antara sektor publik dan swasta dapat menghasilkan inovasi dan meningkatkan kualitas Pendidikan.
	Kebutuhan akan Pendidikan Non-Formal	:	Permintaan yang meningkat untuk pendidikan non-formal sebagai alternatif belajar di luar sistem formal memberikan peluang bagi PKBM untuk memperluas program mereka. Dalam konteks ini, Rahmat, (2018) menyatakan bahwa pendidikan non-formal dapat

		menjawab kebutuhan masyarakat akan pembelajaran yang fleksibel dan relevan.
<i>Threats</i> (Ancaman)	Persaingan dengan Lembaga Pendidikan Lain :	Munculnya lembaga pendidikan formal dan non-formal lain yang menawarkan program serupa dapat menambah persaingan. PKBM perlu untuk terus berinovasi agar tetap relevan di pasar pendidikan. Menurut Juanita et al., (2019), keunggulan kompetitif dapat dicapai melalui diferensiasi dan inovasi produk.
	Perubahan Teknologi yang Cepat :	Kesulitan dalam mengikuti perkembangan teknologi yang sangat cepat menjadi ancaman bagi PKBM. Tanpa pembaruan yang berkelanjutan, PKBM bisa tertinggal dalam menggunakan teknologi terbaru. Dalam penelitian oleh Kadafi, et al. (2022), dijelaskan bahwa adaptasi terhadap perubahan teknologi adalah kunci untuk mempertahankan relevansi dalam pendidikan.
	Keterbatasan Dana :	Ketergantungan pada dana dari pemerintah yang mungkin tidak mencukupi menjadi ancaman. PKBM perlu mencari sumber pendanaan alternatif untuk mendukung program mereka. Menurut Bartin, (2020), keberlanjutan finansial sangat penting untuk memastikan keberhasilan dan kelangsungan program pendidikan.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa PKBM di Jawa Barat memiliki kekuatan dan peluang yang signifikan dalam pengelolaan media pembelajaran berbasis ICT, meskipun ada kelemahan dan ancaman yang perlu diatasi. Dengan memanfaatkan kekuatan dan peluang yang ada, serta mengatasi kelemahan dan ancaman melalui strategi yang tepat, PKBM dapat meningkatkan kualitas pendidikan non-formal dan mengoptimalkan penggunaan teknologi dalam pembelajaran. Penelitian ini memberikan dasar untuk rekomendasi kebijakan yang lebih efektif dalam mendukung pendidikan non-formal di Indonesia, khususnya di Jawa Barat. Berdasarkan analisis SWOT diatas, dihasilkan matriks yang menunjukkan kombinasi dari faktor internal dan eksternal yang dihadapi PKBM.

Tabel 8. Matriks SWOT

	Peluang (O)	Ancaman (T)
<b>Kekuatan (S)</b>	<b>SO:</b> Mengembangkan kemitraan dengan lembaga swasta untuk meningkatkan infrastruktur ICT dan pelatihan.	<b>ST:</b> Memanfaatkan komitmen dan dukungan pemerintah untuk mengatasi persaingan dengan lembaga pendidikan lain.
	Mengembangkan kemitraan dengan lembaga swasta adalah strategi kunci untuk memanfaatkan kekuatan internal PKBM dalam menghadapi peluang eksternal. Kekuatan yang dimiliki, seperti keberadaan tenaga pengajar yang berpengalaman dan komitmen terhadap peningkatan kualitas pendidikan, menjadi aset penting yang dapat dioptimalkan melalui kolaborasi. Kemitraan dengan perusahaan teknologi tidak hanya menyediakan perangkat keras dan lunak yang diperlukan untuk pembelajaran berbasis ICT, tetapi juga memberikan akses pada pelatihan dan pengembangan profesional untuk tenaga pengajar. Joshi et al., (2021) & Murphy, (2016) dalam penelitian mereka menekankan bahwa kolaborasi dapat menciptakan sinergi yang meningkatkan kemampuan organisasi dalam mencapai tujuan. Sinergi ini dapat mencakup pengembangan kurikulum yang lebih relevan dan inovatif, serta adopsi teknologi terkini yang mampu menarik minat siswa. Penelitian terbaru oleh Bowers et al. (2020) menunjukkan bahwa kolaborasi antara lembaga pendidikan	Dalam menghadapi ancaman dari lembaga pendidikan lain, PKBM perlu memanfaatkan kekuatan internal yang ada, seperti dukungan pemerintah dan komitmen terhadap pembelajaran. Kebijakan pemerintah yang mendukung pendidikan non-formal, termasuk inisiatif penggunaan ICT, dapat dimanfaatkan untuk menarik lebih banyak peserta didik. Strategi ini mencakup promosi aktif mengenai program yang ditawarkan oleh PKBM serta keunggulan dalam penggunaan media pembelajaran berbasis ICT. Penelitian oleh Kadafi et al., (2022) menunjukkan bahwa dukungan kebijakan yang kuat dapat memfasilitasi adopsi teknologi dan inovasi dalam pendidikan. PKBM juga harus menonjolkan keunggulan kompetitifnya, seperti pendekatan belajar yang lebih fleksibel dan relevan dengan kebutuhan masyarakat, untuk membedakan dirinya dari lembaga pendidikan formal maupun non-formal lainnya. Dalam hal ini, komunikasi yang efektif dan penguatan branding PKBM sebagai lembaga pendidikan yang inovatif dan

	<b>Peluang (O)</b>	<b>Ancaman (T)</b>
	dan industri dapat meningkatkan kualitas pendidikan serta mempersiapkan siswa untuk tantangan di dunia kerja. Dengan membangun kemitraan strategis, PKBM dapat memperluas jaringan dan sumber daya, yang sangat penting dalam menciptakan lingkungan belajar yang efektif dan relevan.	responsif terhadap perkembangan teknologi menjadi sangat penting.
<b>Kelemahan (W)</b>	<b>WO:</b> Menyusun program pelatihan berkelanjutan bagi tenaga pengajar untuk mengoptimalkan penggunaan teknologi.	<b>WT:</b> Mencari sumber dana alternatif untuk pengembangan teknologi dan pelatihan.
	Strategi WO berfokus pada penguatan kapasitas internal melalui program pelatihan berkelanjutan bagi tenaga pengajar. Kelemahan yang teridentifikasi, seperti keterbatasan dalam penggunaan teknologi baru, harus diatasi dengan meningkatkan kompetensi guru. Pelatihan ini bertujuan untuk mengoptimalkan pemanfaatan media pembelajaran berbasis ICT, sehingga proses belajar mengajar dapat berjalan lebih efektif. Menurut Ratheeswari, (2018) & Joshi et al., (2021), keberhasilan perubahan dalam pendidikan sangat bergantung pada kapasitas guru untuk beradaptasi dan menerapkan praktik baru. Penelitian oleh Juanita et al., (2019) mendukung argumen ini dengan menunjukkan bahwa peningkatan profesionalisme guru melalui pelatihan yang sistematis dapat menghasilkan peningkatan kinerja siswa. Dengan menyusun program pelatihan yang komprehensif dan berkelanjutan, PKBM tidak hanya mampu mengatasi kelemahan internal, tetapi juga memanfaatkan peluang yang ada untuk meningkatkan kualitas pendidikan non-formal. Lebih jauh, pelatihan harus disesuaikan dengan kebutuhan spesifik pengajar di PKBM, termasuk penguasaan alat-alat teknologi terkini serta metode pengajaran yang inovatif. Penekanan pada pembelajaran berbasis proyek dan kolaboratif dapat membantu tenaga pengajar untuk lebih efektif dalam mengajar dan terlibat dengan siswa.	Dalam menghadapi kelemahan internal dan ancaman eksternal, PKBM harus secara proaktif mencari sumber dana alternatif untuk memastikan keberlanjutan program dan infrastruktur ICT. Pendanaan yang memadai adalah kunci untuk mengatasi keterbatasan dalam fasilitas dan pelatihan yang dihadapi oleh PKBM. Bartin, (2020) menekankan bahwa pencarian sumber dana yang strategis dapat memperkuat posisi institusi dalam menghadapi tantangan. PKBM perlu menjalin kerjasama dengan sponsor potensial, termasuk perusahaan, lembaga pemerintah, dan organisasi non-pemerintah yang memiliki kepentingan dalam pengembangan pendidikan non-formal. Selain itu, PKBM dapat mempertimbangkan untuk mengajukan proposal hibah kepada lembaga-lembaga donor yang fokus pada pendidikan dan teknologi, yang dapat menyediakan dana untuk pengembangan program dan infrastruktur. Penelitian oleh Hermawan et al. (2018) menunjukkan bahwa institusi yang aktif dalam pencarian sumber pendanaan alternatif lebih mampu bertahan dan beradaptasi di tengah perubahan kondisi eksternal.

Berdasarkan hasil analisis SWOT, PKBM di Jawa Barat memiliki peluang besar untuk meningkatkan mutu pendidikan non-formal melalui pemanfaatan kekuatan internal dan peluang eksternal. Sebagai contoh, tenaga pengajar yang terampil dalam teknologi informasi dan dukungan kebijakan pemerintah menjadi modal utama untuk mengintegrasikan teknologi berbasis ICT dalam proses pembelajaran. Namun, beberapa kelemahan, seperti keterbatasan infrastruktur teknologi dan akses siswa terhadap perangkat ICT, memerlukan perhatian serius. Salah satu pendekatan strategis adalah menyelenggarakan program pelatihan berkelanjutan bagi tenaga pengajar. Pelatihan ini dapat difokuskan pada penggunaan teknologi terkini, seperti e-learning, aplikasi pembelajaran interaktif, dan pembelajaran berbasis proyek. Dengan demikian, tenaga pengajar tidak hanya mampu memanfaatkan teknologi dengan lebih efektif tetapi juga dapat meningkatkan kualitas pembelajaran secara menyeluruh. Seperti yang disampaikan oleh Juanita et al. (2019), pelatihan sistematis memberikan dampak langsung pada peningkatan kinerja pengajar dan hasil belajar siswa. Selain itu, ancaman dari persaingan dengan lembaga pendidikan lain dapat diatasi melalui penguatan identitas PKBM sebagai lembaga pendidikan non-formal

yang fleksibel dan relevan dengan kebutuhan masyarakat. Ini dapat dilakukan dengan promosi aktif mengenai program-program unggulan berbasis ICT serta diferensiasi layanan, seperti penyediaan materi pembelajaran yang interaktif dan personalisasi proses belajar. Strategi ini juga didukung oleh branding yang efektif, di mana PKBM dapat menonjolkan keunggulan kompetitifnya, seperti pembelajaran berbasis proyek yang adaptif terhadap teknologi terbaru.

Untuk mengatasi keterbatasan infrastruktur ICT, PKBM dapat memanfaatkan peluang dari kemitraan dengan sektor swasta dan lembaga donor. Kolaborasi ini memungkinkan PKBM memperoleh sumber daya tambahan, seperti perangkat keras, perangkat lunak, serta pelatihan bagi pengajar. Sebagai contoh, kerja sama dengan perusahaan teknologi dapat membantu PKBM menghadirkan akses internet yang stabil, perangkat yang terjangkau, serta solusi berbasis teknologi untuk pembelajaran. Penelitian oleh Kadafi et al. (2022) menunjukkan bahwa sinergi antara lembaga pendidikan dan sektor swasta dapat menghasilkan manfaat jangka panjang, seperti keberlanjutan program dan peningkatan kualitas layanan pendidikan. Proses pengembangan strategi berbasis analisis SWOT harus dilakukan secara sistematis dan melibatkan seluruh pemangku kepentingan. Misalnya, setiap awal tahun ajaran, PKBM dapat menyelenggarakan evaluasi yang melibatkan guru, siswa, orang tua, serta komite sekolah untuk mengidentifikasi kekuatan, kelemahan, peluang, dan ancaman yang ada. Data ini kemudian digunakan sebagai dasar untuk menyusun rencana kerja jangka pendek, menengah, dan panjang yang terintegrasi dengan visi pendidikan non-formal berbasis ICT. Pendekatan partisipatif ini tidak hanya meningkatkan akuntabilitas tetapi juga memastikan bahwa strategi yang dihasilkan relevan dengan kebutuhan lokal.

Penelitian ini memberikan landasan untuk rekomendasi kebijakan yang mendukung pendidikan non-formal berbasis teknologi. Beberapa rekomendasi utama mencakup: 1) Alokasi Anggaran: Pemerintah dapat mengalokasikan dana khusus untuk mendukung pelatihan tenaga pengajar dan pengadaan infrastruktur ICT; 2) Kemitraan Lintas Sektor: Mendorong kolaborasi dengan perusahaan teknologi untuk menyediakan solusi inovatif bagi pendidikan non-formal; 3) Penguatan Kurikulum: Mengintegrasikan pembelajaran berbasis proyek yang relevan dengan kebutuhan masyarakat dan perkembangan teknologi; dan 4) Monitoring dan Evaluasi: Menyusun mekanisme evaluasi berkala untuk mengukur dampak implementasi strategi berbasis analisis SWOT. Dengan mengoptimalkan strategi-strategi ini, PKBM dapat memanfaatkan peluang yang ada untuk meningkatkan kualitas pendidikan non-formal, sekaligus mengatasi berbagai tantangan yang dihadapi. Proses ini akan menciptakan lingkungan belajar yang lebih inklusif, adaptif, dan berkelanjutan.

## **Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian, keberhasilan program di Pusat Kegiatan Belajar Masyarakat (PKBM) sangat dipengaruhi oleh kepemimpinan yang efektif dari ketua PKBM. Pemimpin yang mampu mengomunikasikan visi organisasi dengan baik akan lebih berhasil mengimplementasikan kebijakan pendidikan dan menyelesaikan tantangan pembelajaran siswa. Penelitian ini menemukan bahwa PKBM di Jawa Barat berada pada Sel V dalam Matriks Internal-External, dengan skor IFE sebesar 2,45 dan EFE sebesar 2,00, yang mencerminkan posisi strategis yang menuntut pendekatan defensif. Faktor internal seperti keterbatasan kapasitas sumber daya manusia dan kondisi infrastruktur, serta faktor eksternal seperti akses terhadap teknologi dan dukungan kebijakan, berkontribusi signifikan terhadap

situasi ini. Strategi SWOT mengindikasikan peluang untuk memaksimalkan potensi PKBM melalui optimalisasi infrastruktur yang ada dan adopsi teknologi berbasis pembelajaran.

Temuan ini memiliki implikasi penting bagi pengelolaan PKBM, terutama dalam mengarahkan kebijakan berbasis bukti untuk mendukung pendidikan nonformal yang lebih efektif. Strategi yang diusulkan, jika diterapkan, dapat meningkatkan keberlanjutan program PKBM, memperkuat akses pembelajaran berbasis teknologi, dan meningkatkan relevansi pendidikan di komunitas lokal.

PKBM harus memanfaatkan fasilitas yang ada dengan maksimal, misalnya dengan merealokasi sumber daya yang kurang produktif ke kegiatan pembelajaran yang berdampak besar. Selain itu, investasi secara bertahap perlu dilakukan untuk meningkatkan akses perangkat ICT dan jaringan internet, sehingga mendukung pembelajaran berbasis teknologi secara berkelanjutan. Penting bagi PKBM untuk membangun kolaborasi dengan lembaga pemerintah, swasta, atau organisasi pendidikan lainnya. Kemitraan ini dapat membuka peluang berbagi sumber daya, seperti perangkat teknologi, materi pembelajaran, dan praktik terbaik dalam pengelolaan pendidikan nonformal. Pelatihan pendidik harus menjadi prioritas, dengan fokus pada penguasaan teknologi pendidikan dan metode pembelajaran yang inovatif. Program pelatihan berbasis kebutuhan ini dapat mencakup pengenalan perangkat lunak pembelajaran interaktif, teknik pengajaran daring, serta pengelolaan kelas berbasis teknologi. PKBM juga perlu mengembangkan sistem monitoring dan evaluasi untuk mengukur efektivitas strategi yang diimplementasikan. Data yang diperoleh dari evaluasi ini dapat digunakan untuk menyempurnakan program secara berkelanjutan, sehingga memastikan kesesuaian kebijakan dengan kebutuhan komunitas.

### Daftar Pustaka

- Anih, E. (2016). Modernisasi Pembelajaran di Perguruan Tinggi Berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi. *Jurnal Pendidikan Unsika*, 4(2), 185–196. <http://Journal.Unsika.Ac.Id/Index.Php/Judika>
- Arriany, I., Junadi, J., & Laksono, A. D. (2022). Pelatihan E-Learning untuk Tutor Pendidikan Kesetaraan. *Community Development Journal: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 1(2), 118–124. <https://doi.org/10.31004/cdj.v1i2.726>
- Bartin, T. (2020). Strengthening Non-formal Education Institutions in Indonesia through Accelerating the Implementation of Information Technology Literacy. *Digital Press Social Sciences and Humanities*, 6, 00020. <https://doi.org/10.29037/digitalpress.406385>
- Das, K. (2019). Role of ICT for Better Mathematics Teaching. *Shanlax International Journal of Education*, 7(4), 19-28. <https://doi.org/10.34293/education.v7i4.641>
- Francis, O. E., Paul, S. O. (2022). ICT in post-COVID-19: Exploring the New Normal for Achieving Sustainable Development Goals in Nigeria. *International Science Journal of Management, Economics & Finance*, 1(5), 46-54. <https://Doi.Org/10.46299/j.isjmef.20220105.06>
- Hermawan, T., Fakhruddin, F., & Suminar, T. (2018). Pengelolaan Pembiayaan Menuju Kemandirian di PKBM Al Huda Kecamatan Karangtengah Kabupaten Demak. *Educational Management*, 6(2), 133-140. Retrieved from <https://journal.unnes.ac.id/sju/eduman/article/view/22778>
- Joshi, D. R., Chitrakar, R., Belbase, S., & Khanal, B. (2021). ICT Competency of Mathematics Teachers at Secondary Schools of Nepal. *European Journal of Interactive Multimedia and Education*, 2(1), e02107. <https://doi.org/10.30935/ejimed/10847>

- Juanita, S., Hayato, P., & Sakti, Y. S. V. (2019). Peningkatan Keterampilan Menyajikan Presentasi Menarik dan Interaktif Bagi Guru PKBM Negeri 27 Petukangan. *Sebatik*, 23(19), 528–533. <https://jurnal.wicida.ac.id/index.php/sebatik/article/view/810>
- Kadafi, A., Asri, D. A., Ardi, P., Afifah, D. R., & Andria. (2022). Optimalisasi Learning Management System di Pusat Kegiatan Belajar Masyarakat. *JMM (Jurnal Masyarakat Mandiri)*, 6(4), 3237-3247. <https://doi.org/10.31764/jmm.v6i4.9537>
- Kemdikbud. (2018). *Model Unggulan Pendidikan Masyarakat*. Jakarta: Dirjen Paud dan Dikmas, Kemdikbud.
- Murphy, D. (2016). A literature review: The effect of implementing technology in a high school mathematics classroom. *International Journal of Research in Education and Science (IJRES)*, 2(2), 295-299. <https://doi.org/10.47007/10.21890/ijres.98946>
- Nurhadi, A., Atiqullah, A., & Mubah, H. Q. (2019). Penguatan Pembelajaran PKBM Putro Wali dengan Model Lesson Study di Ponpes Nurul Ulum Tagrineh Manoran Kecamatan Kokop Kabupaten Bangkalan. *Perdikan (Journal of Community Engagement)*, 1(2). <https://doi.org/10.19105/pjce.v1i2.2680>
- OECD. (2019). *PISA 2018 Assessment and Analytical Framework PISA*. Paris: OECD Publishing.
- Perwita, R. (2020). Pemanfaatan Media Informasi Teknologi dan Komunikasi dalam Pembelajaran PAI di SD. *Inovasi Pendidikan*, 7(2), 113–123. <https://doi.org/10.31869/Ip.V7i2.2309>
- Puspitasari, S. O. Utami, W. B. Suprihati. (2022). Penerapan Analisis Swot Sebagai Strategi Pengembangan Usaha Industri Kerajinan Rotan (Studi pada Desa Trangsang Kecamatan Gatak Kabupaten Sukoharjo). *Jurnal Akuntansi dan Pajak*, 23(1), 1-10. <http://dx.doi.org/10.29040/jap.v23i1.5785>
- Rahma, M., Yulis, E., Pratiwi, N., Susanto, R., & Syofyan, H. (2021). Pemanfaatan Teknologi Informasi dan Komunikasi untuk Mengembangkan Kompetensi Pedagogik Guru. *Eduscience: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 6(2), 97–105. <https://doi.org/10.47007/edu.v6i2.4142>
- Rahmat, A. (2018). *Manajemen Pemberdayaan pada Pendidikan Nonformal*. Gorontalo: Ideas Publishing.
- Ramdani, N. S., Nugraha, H., & Hadiapurwa, A. (2021). Potensi Pemanfaatan Media Sosial Tiktok Sebagai Media Pembelajaran dalam Pembelajaran Daring. *Akademika*, 10(02), 425–436. <https://doi.org/10.34005/Akademika.V10i02.1406>
- Rangkuti, F. (2017). *Analisis SWOT Teknik Membedah Kasus Bisnis*. Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama.
- Ratheeswari, K. (2018). Information Communication Technology In Education. *Journal Of Applied And Advanced Research*, 3(1), S45–S47. <https://doi.org/10.21839/Jaar.2018.V3is1.169>
- Riskiawan, H. Y., Sarwo Setyohadi, D. P., & Arifianto, A. S. (2016). Pelatihan Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Multimedia untuk Meningkatkan Kualitas dan Kreativitas Guru SMA. *J-Dinamika: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 1(1), 48–52. <https://doi.org/10.25047/j-dinamika.v1i1.134>
- Rizka, M. A., Tamba, W., & Suharyani. (2019). Pelatihan Evaluasi Program Pendidikan Nonformal Bagi Pengelola Pusat Kegiatan Belajar Masyarakat (PKBM) di Kecamatan Gunungsari Kabupaten Lombok Barat. *Paradharma (Jurnal Aplikasi IPTEK)*, 2(1). <https://doi.org/10.36002/jpd.v2i1.561>
- Roehrich, J. K., Lewis, M. A., & George, G. (2014). Are public-private partnerships a healthy option? A systematic literature review. *Social science & medicine (1982)*, 113, 110–119. <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2014.03.037>

- Saputra, B. A., & Nurdiansyah, N. (2020). Penguatan Literasi Digital melalui Model Pengembangan Kurikulum SMA Islam Berbasis Media Digital di Era 4.0. *Islamika*, 2(1), 36–45. <https://doi.org/10.36088/islamika.v2i1.483>
- Sari, I., & Batubara, F. (2023). Analisis Penggunaan Media Pembelajaran untuk Meningkatkan Minat Belajar Siswa Kelas VII pada Mata Pelajaran PAI di MTsS An-Nur Hampan Perak. *Journal on Education*, 5(3), 8833-8843. Retrieved from <https://jonedu.org/index.php/joe/article/view/1681>
- Taneo, P. N. L., & Daniel, F. (2022). Literatur Review: Penerapan ICT dan Kendalanya dalam Pembelajaran Matematika. *SIGMA DIDAKTIKA: Jurnal Pendidikan Matematika*, 10(2), 93-106. <https://doi.org/10.17509/sigmadidaktika.v10i2.51781>
- UNESCO. (2005). *Convention Concerning the Protection of the World Cultural and Natural Heritage*. World Heritage Convention.
- Wangge, M. (2020). Implementasi Media Pembelajaran Berbasis ICT dalam Proses Pembelajaran Matematika di Sekolah Menengah. *Fraktal: Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 1(1), 31-38. <https://doi.org/10.35508/fractal.v1i1.2793>
- Yanto, B., Setiawan, A., & Husni, R. (2020). PKM Blended Learning dengan Google Classroom for Education bagi Guru SMA Sederajat di Kecamatan Tambusai Provinsi Riau. *QALAMUNA: Jurnal Pendidikan, Sosial, dan Agama*, 12(01), 15–24. <https://doi.org/10.37680/qalamuna.v12i01.209>
- Yustiani, G., Abdulhak, I., & Pramudia, J. R. (2015). Peran Tutor untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Peserta Didik dalam Pembelajaran Mandiri (Studi Pada Program Pendidikan Kesetaraan Paket C di PKBM Geger Sunten Lembang). *Jurnal Pendidikan Non-Formal dan Informal*, 7(2), 1–17. <http://ejournal.upi.edu/index.php/PNFI/article/download/5588/3794>
- Zakaria, N., & Khalid, F. (2016) The Benefits and Constraints of the Use of Information and Communication Technology (ICT) in Teaching Mathematics. *Creative Education*, 7, 1537-1544. <https://doi.org/10.4236/ce.2016.711158>