

Peningkatan Mutu Pendidikan melalui Perbaikan Berkelanjutan di SMK Negeri 1 Pangandaran

Ai Siska Silvia¹ and Dela Zahara²

^{1,2}STITNU Al-Farabi Pangandaran, Indonesia

*Corresponding author: asiskasilvia@stitnualfarabi.ac.id

Received: 07 January 2025

Revised: 08 January 2025

Accepted: 07 January 2025

Available online: 30 June 2025

How to cite this article: Silvia, A. S., & Zahara, D. (2025). Peningkatan Mutu Pendidikan melalui Perbaikan Berkelanjutan di SMK Negeri 1 Pangandaran. *Literasi: Journal of Innovation Literacy Studies*, 2 (1), 72–84.

Abstrak

Penelitian ini berfokus pada peningkatan mutu Pendidikan melalui perbaikan berkelanjutan bertujuan untuk mengeksplorasi dan mengeksplorasi berbagai aspek yang berkontribusi terhadap peningkatan mutu pendidikan di lembaga tersebut. Dalam konteks ini, penelitian ini mengidentifikasi indikator utama yang menunjukkan mutu pendidikan dan bagaimana proses perbaikan berkelanjutan dapat diterapkan dalam sistem pendidikan. Penelitian ini menggunakan metode deskriptif analisis. Sebuah pendekatan metode yang digunakan untuk menganalisis, menggambarkan dan meringkas berbagai kondisi, dan situasi dari berbagai data yang dikumpulkan dari hasil pengamatan mengenai masalah yang diteliti pada saat penelitian berlangsung. Melalui wawancara dengan guru di SMK Negeri 1 Pangandaran, ditemukan bahwa ada pemahaman dan pendekatan yang beragam terhadap peningkatan mutu pendidikan, yang menunjukkan perlunya strategi yang direncanakan dan diukur dalam implementasi perbaikan berkelanjutan. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan rekomendasi konstruktif untuk perbaikan dan peningkatan kebijakan serta praktik di lingkungan pendidikan, sehingga dapat meningkatkan kesejahteraan lembaga pendidikan secara keseluruhan. Dengan demikian, penelitian ini tidak hanya berfokus pada tantangan yang ada, tetapi juga pada solusi yang dapat diterapkan untuk mencapai pendidikan yang lebih berkualitas dan berkelanjutan.

Kata Kunci: Mutu Pendidikan, Efektifitas Pendidikan, Tantangan, Solusi.

Abstract

This research focuses on improving the quality of education through continuous improvement, aiming to explore and identify various aspects that contribute to enhancing the quality of education in the institution. In this context, the study identifies key indicators that reflect the quality of education and how the process of continuous improvement can be applied within the education system. The research uses a descriptive analysis method, which is an approach used to analyze, describe, and summarize various conditions and situations from the data collected through observations of the issues being researched

during the study period. Through interviews with teachers at SMK Negeri 1 Pangandaran, it was found that there are varied understandings and approaches to improving the quality of education, indicating the need for well-planned and measurable strategies in implementing continuous improvement. This study is expected to provide constructive recommendations for improving policies and practices in the education environment, which will contribute to the overall welfare of educational institutions. Therefore, this research not only focuses on the existing challenges but also on the solutions that can be applied to achieve higher-quality and sustainable education.

Keywords: *Quality of Education, Effectiveness of Education, Challenges, Solutions.*

1. Introduction

Pendidikan merupakan faktor kunci yang berkontribusi terhadap kesejahteraan manusia dan dipandang sebagai upaya untuk meningkatkan budaya bangsa, yang dapat membantu masyarakat menjadi lebih sadar diri, berbudi luhur, dan berpengetahuan (Musfah, 2015). Kesejahteraan manusia sangat dipengaruhi oleh beberapa faktor yang berkaitan dengan pendidikan. Kecerdasan suatu bangsa juga ditentukan oleh faktor pendidikan. Oleh karena itu, dampak utama suatu bangsa disebabkan oleh pendidikan guna menanamkan kepribadian dan kecerdasan timbal balik bangsa. Sebagai salah satu komponen utama bangsa, pendidikan harus dipandang sebagai elemen krusial dalam perjuangan melawan kesenjangan pendidikan. Mutu pendidikan berkaitan dengan keterampilan yang dimiliki suatu produk atau jasa yang dapat memuaskan kebutuhan atau keinginan, serta kepuasan siswa dalam pendidikan (Fattah, 2013). Mutu juga dapat digambarkan sebagai contoh dan ciri dari seluruh proses pendidikan internal dan eksternal yang menunjukkan kemampuannya dalam memenuhi harapan atau yang jelas mempengaruhi input, proses, dan output pendidikan (Sagala, 2013).

Menurut Peraturan Menteri Pendidikan Nasional tentang Sistem Penjaminan Mutu Pendidikan Nomor 63 Tahun 2009, mutu suatu sekolah dapat ditingkatkan melalui proses akreditasi. Hal ini menandakan bahwa kebijakan akreditasi pemerintah harus diikuti karena mempunyai pertimbangan penting dalam membangun bangsa. Proses penilaian mutu suatu program yang ada pada suatu lembaga pendidikan disebut dengan akreditasi (Awaludin, 2017). Oleh karena itu, diperlukan perbaikan tertentu dalam mutu pelayanan yang dapat dilakukan pada bidang pendidikan dengan memperhatikan program-program yang telah ditetapkan dalam prosedur akreditasi, yang terbukti mampu memberikan pelayanan bermutu tinggi.

Jika suatu lembaga pendidikan ingin menghasilkan produk unggul, maka lembaga tersebut harus memberikan kesempatan pendidikan secara berkala sehingga pada akhirnya mampu menjawab berbagai tantangan seiring dengan pertumbuhan. Karena pembaruan kualitas sekolah dapat diamati dari berbagai strategi manajemen sekolah, beberapa faktor yang mempengaruhi mutu sekolah perlu diperhatikan, baik yang berasal dari dalam maupun dari luar sekolah (Setyaningsih, 2017). Hasil penelitian Opan (2019) menunjukkan bahwa setiap tahapan proses Sistem Penjaminan Mutu Internal (SPMI) direncanakan, dilaksanakan, dievaluasi, dan dinilai secara mandiri oleh para ahli terkait tanpa hambatan dari pihak-pihak yang terlibat. Penyelenggaraan sistem penjaminan mutu pendidikan tinggi dilakukan dengan menggunakan data dan informasi perguruan tinggi yang sangat jelas dan mencakup seluruh data yang relevan, berjangka panjang, dan terkini. Dengan tujuan mewujudkan pendidikan yang efektif, efisien, bermutu, dan

akuntabel kepada pemangku kepentingannya, sistem ini bertujuan untuk melakukan perbaikan secara berkesinambungan.

Perbaikan berkelanjutan atau continuous improvement adalah pendekatan yang bertujuan untuk meningkatkan kualitas secara sistematis dan berkesinambungan melalui evaluasi, inovasi, dan umpan balik. Dalam konteks pendidikan, konsep ini sangat relevan karena kebutuhan masyarakat terus berubah seiring perkembangan zaman, sehingga lembaga pendidikan harus mampu beradaptasi dan meningkatkan kualitasnya secara konsisten. Model PDCA (Plan-Do-Check-Act) menjadi salah satu kerangka kerja yang efektif dalam proses ini, di mana setiap tahapannya mencakup perencanaan, pelaksanaan, evaluasi, dan tindakan perbaikan. Selain itu, teori sistem penjaminan mutu juga menekankan pentingnya evaluasi seluruh proses pendidikan, mulai dari input hingga output, untuk memenuhi kebutuhan pemangku kepentingan. Kepemimpinan mutu pun memegang peranan penting, karena pemimpin yang visioner dan berkomitmen terhadap kualitas dapat menciptakan budaya organisasi yang mendukung perubahan dan inovasi.

Penelitian menunjukkan bahwa Sistem Penjaminan Mutu Internal (SPMI) menjadi landasan penting dalam perbaikan berkelanjutan. Proses SPMI, yang mencakup perencanaan, pelaksanaan, evaluasi, dan penilaian mandiri, tidak hanya menyelesaikan masalah tetapi juga memastikan adanya pembaruan yang berkesinambungan. Di sisi lain, tantangan dalam distribusi guru yang tidak merata dan alokasi anggaran yang tidak optimal menggarisbawahi pentingnya sistem pendidikan yang mampu mengidentifikasi kekurangan dan menyelesaikan hambatan tersebut. Proses akreditasi, sebagaimana diatur dalam Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 63 Tahun 2009, juga menjadi instrumen strategis untuk mendorong evaluasi dan perbaikan mutu di berbagai aspek lembaga pendidikan.

Perbaikan berkelanjutan penting untuk menyesuaikan pendidikan dengan perubahan global, meningkatkan kepuasan pemangku kepentingan, dan mengoptimalkan pemanfaatan sumber daya. Untuk mencapai tujuan tersebut, strategi implementasi yang dapat dilakukan meliputi peningkatan kompetensi guru melalui pelatihan berkala, penggunaan teknologi dalam evaluasi kinerja, pengembangan kurikulum dinamis yang sesuai dengan kebutuhan masyarakat, dan kolaborasi dengan berbagai pihak terkait. Dengan menerapkan perbaikan berkelanjutan secara konsisten, lembaga pendidikan dapat menjaga mutu, menjawab tantangan zaman, dan memberikan kontribusi signifikan bagi pembangunan bangsa.

Sekolah sebagai lembaga pendidikan merupakan tempat berlangsungnya proses pendidikan dengan sistem yang kompleks dan berkaitan erat. Dalam kegiatannya, sekolah tidak hanya diisi oleh guru dan siswa tetapi juga menjadi organisasi yang membutuhkan pendidikan berkualitas tinggi untuk memenuhi harapan masyarakat dan memberikan kontribusi pada pembangunan bangsa. Untuk mewujudkan pendidikan berkualitas, kepemimpinan pendidikan memegang peranan penting. Pemimpin harus mampu menyusun rencana dan program yang berkualitas, melaksanakan secara konsisten, dan melakukan pengawasan yang baik. Dalam melaksanakan fungsi kepemimpinan, setiap pemimpin pendidikan, seperti kepala sekolah, perlu menerapkan kepemimpinan mutu. Pemimpin mutu adalah mereka yang memiliki visi, misi, inisiatif, memberikan inspirasi, menunjukkan komitmen terhadap kualitas, mengembangkan kerja tim, memahami kebutuhan pelanggan, dan melakukan perbaikan secara berkelanjutan.

Berbagai kajian penelitian terdahulu menunjukkan pentingnya inovasi dan pengendalian kinerja dalam meningkatkan mutu pendidikan, tetapi masih terdapat gap studi yang perlu diisi. Penelitian yang dilakukan oleh Supriadi (2018) menunjukkan

bahwa implementasi manajemen inovasi dan kreativitas guru dalam meningkatkan mutu pembelajaran dapat berjalan dengan baik karena setiap guru selalu berusaha mentransfer ilmu sesuai dengan karakter murid dan waktu mengajar. Namun, penelitian ini kurang mendalamai kerangka kerja berkelanjutan untuk memantau dan mengevaluasi dampak jangka panjang dari inovasi guru terhadap mutu pembelajaran. Sementara itu, penelitian Murtafiah (2022) menemukan bahwa salah satu kunci sukses peningkatan mutu pendidikan adalah melalui manajemen pengendalian kinerja tenaga pendidik, yang dapat dilakukan dengan forum kajian keilmuan untuk menambah pengetahuan dan pengalaman. Namun, fokus penelitian ini lebih sempit pada pengendalian kinerja tenaga pendidik tanpa mengintegrasikan faktor lain, seperti kepemimpinan, tata kelola, serta sinergi antara pengendalian kinerja dengan kebutuhan kurikulum dan strategi perbaikan berkelanjutan.

Berbeda dengan penelitian-penelitian sebelumnya, penelitian ini menempatkan perbaikan berkelanjutan (continuous improvement) sebagai pendekatan menyeluruh yang mencakup berbagai aspek manajemen mutu. Pendekatan ini tidak hanya berfokus pada inovasi guru atau pengendalian kinerja, tetapi juga menggabungkan elemen-elemen seperti kepemimpinan mutu, evaluasi sistematis melalui Sistem Penjaminan Mutu Internal (SPMI), dan implementasi siklus PDCA dalam peningkatan mutu pendidikan. Selain itu, penelitian ini memberikan perhatian khusus pada keberlanjutan dengan menekankan evaluasi, inovasi, dan umpan balik yang konsisten, yang belum secara eksplisit diungkapkan dalam penelitian sebelumnya. Dengan pendekatan yang lebih komprehensif, penelitian ini tidak hanya menganalisis mutu pendidikan dari perspektif tenaga pendidik, tetapi juga melihat bagaimana seluruh sistem Pendidikan termasuk sekolah, kebijakan, dan kurikulum dapat bekerja bersama untuk menghasilkan pembelajaran yang berkualitas. Oleh karena itu, penelitian ini berkontribusi dalam mengisi kesenjangan penelitian terdahulu dengan memberikan perspektif holistik tentang penerapan perbaikan berkelanjutan untuk meningkatkan mutu pendidikan secara adaptif dan konsisten.

Penelitian berjudul "Peningkatan Mutu Pendidikan melalui Perbaikan Berkelanjutan di SMK Negeri 1 Pangandaran" sangat relevan untuk diteliti karena mengangkat isu peningkatan mutu pendidikan dan perbaikan berkelanjutan yang sering dihadapi dan sangat penting bagi kemajuan lembaga pendidikan. Tema ini penting untuk diteliti di SMK Negeri 1 Pangandaran karena penerapan perbaikan berkelanjutan dapat meningkatkan kualitas pendidikan dan menciptakan lingkungan kerja yang sehat, yang dimulai dari pimpinan hingga seluruh anggota sekolah. Dengan prinsip kerja yang sehat, keberlanjutan akan lebih terencana, terukur, dan terarah, sesuai dengan visi dan misi sekolah.

Melalui penelitian ini, diharapkan dapat diperoleh pemahaman lebih dalam mengenai indikator-indikator utama mutu pendidikan, bagaimana proses perbaikan berkelanjutan dapat diterapkan, serta tantangan yang dihadapi dalam implementasinya. Selain itu, penelitian ini juga bertujuan untuk menganalisis dampak program pembelajaran terhadap motivasi dan hasil belajar siswa. Dengan demikian, penelitian ini dapat memberikan rekomendasi konstruktif untuk perbaikan dan peningkatan kebijakan serta praktik di SMK Negeri 1 Pangandaran, dan mungkin dapat diterapkan pada lembaga pendidikan lain yang menghadapi tantangan serupa.

Selanjutnya, penelitian ini akan menggali pemahaman mengenai proses perbaikan berkelanjutan yang diterapkan dalam sistem pendidikan. Terakhir, penelitian ini akan memberikan perspektif konstruktif untuk perbaikan dan perubahan, serta cara

efektivitas guru dalam meningkatkan mutu pendidikan berbasis perbaikan berkelanjutan. Dengan demikian, penelitian ini tidak hanya relevan untuk konteks di SMK Negeri 1 Pangandaran sebagai studi kasus, tetapi juga dapat memberikan kontribusi pada pemahaman yang lebih luas tentang pentingnya peningkatan mutu pendidikan melalui perbaikan berkelanjutan di lembaga pendidikan.

Perubahan sikap dan tingkah laku dari seluruh komponen sekolah yaitu kepala sekolah, guru, tenaga atau staf administrasi, serta orang tua dan masyarakat sangat penting dalam memandang, memahami, membantu, dan berperan sebagai pemantau yang melaksanakan monitoring dan evaluasi dalam pengelolaan sekolah. Semua ini harus didukung oleh pengelolaan sistem informasi yang valid dan representatif, dengan tujuan akhir untuk mencapai keberhasilan sekolah dalam menyediakan pendidikan yang bermutu bagi masyarakat. Dibutuhkan pendekatan manajemen yang efektif untuk mengelola seluruh penyelenggaraan di sekolah agar tercapai hasil yang optimal.

Suatu sekolah dapat dikatakan sebagai sekolah yang bermutu merujuk pada pemikiran (Sallis, 2012) yang mengidentifikasi ciri-ciri sekolah bermutu, yaitu: (1) Sekolah berfokus padapelanggan; (2) berfokus pada upaya untuk mencegah masalah yang muncul; (3) memiliki investasi pada sumber dayatenaga akademik, maupun tenaga administratif; (5) mengelolaatau memperlakukan keluhan sebagai umpan balik; (6) memiliki kebijakan dalam perencanaan untuk mencapai kualitas; (7) mengupayakan proses perbaikan dengan melibatkan semua orang sesuai dengan tugas pokok, fungsi dan tanggung jawabnya; (8) mendorong orang yang dipandang memiliki kreativitas, mampu menciptakan kualitas dan merangsang yang lainnya agar dapat bekerja secara berkualitas; (9) memperjelas peran dan tanggung jawab setiap orang; (10) memiliki strategi dan kriteria evaluasi yang jelas; (11) memandang atau menempatkan kualitas yang telah dicapai sebagai jalan untuk untuk memperbaiki kualitas layanan lebih lanjut; (12) memandang kualitas sebagai bagian integral dari budaya kerja; dan (13) menempatkan peningkatan kualitas secara terus menerus sebagai suatu keharusan.

2. Methods

Penelitian ini menggunakan pendekatan metode deskriptif analisis, yang bertujuan untuk menganalisis, menggambarkan, dan merangkum berbagai kondisi serta situasi yang diperoleh dari data yang dikumpulkan melalui pengamatan terhadap masalah yang diteliti selama penelitian berlangsung. Fokus utama penelitian ini adalah mengenai Peningkatan Mutu Pendidikan melalui Perbaikan Berkelanjutan di SMK Negeri 1 Pangandaran.

Penelitian ini merupakan penelitian lapangan (Field Research), yang dilakukan dengan prosedur penelitian lapangan yang mendalam. Selain itu, penelitian ini juga menggunakan pendekatan data deskriptif kualitatif, yang bertujuan untuk mendeskripsikan atau menggambarkan fenomena yang ada, baik yang bersifat alamiah maupun hasil rekayasa manusia. Penelitian kualitatif lebih menekankan pada pemahaman makna, penalaran, dan definisi dari suatu situasi dalam konteks tertentu, serta lebih banyak berfokus pada kehidupan sehari-hari.

Data kualitatif yang digunakan dalam penelitian ini akan dianalisis untuk menggali Peningkatan Mutu Pendidikan melalui Perbaikan Berkelanjutan di SMK Negeri 1. Teknik analisis data yang diterapkan adalah model analisis data mengalir (flow model), yang mencakup langkah-langkah pengumpulan data, reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Penelitian dilakukan pada bulan Oktober 2024 di SMK Negeri 1 Pangandaran.

3. Results and Discussion

Berdasarkan hasil pengamatan dan wawancara, terlihat bahwa karyawan di SMK Negeri 1 Pangandaran sangat menyadari pentingnya peran peningkatan mutu pendidikan melalui perbaikan berkelanjutan. Respon yang beragam dari narasumber menunjukkan bahwa indikator utama yang menunjukkan mutu Pendidikan di sebuah Lembaga Pendidikan yaitu pentingnya memahami konsep kerja sehat mulai dari pimpinan sampai bawahan karena di awali dengan kata sehat itu pimpinan akan sehat, keberlanjutan akan sehat termasuk terencana, terukur dan terarah dalam program-program yang didalamnya ada visi, misi sekolah itu akan sehat. Narasumber pertama menegaskan bahwa termasuk konsep sehat didalam dunia pekerjaan dan indicator utama yang kedua yaitu upgrading sumber daya manusia kita sebagai pendidik ataupun tenaga pendidik jangan pernah merasa puas sehingga terjebak pada mental stuck, sekolah yang mental stuck pasti akan cepat mundurnya. Maka sumber daya manusia yang terus meng upgrade diri pasti kemungkinan besar akan dihadapkan dengan gesekan-gesekan SDM yang lain dan justru gesekan-gesekan itulah yang sampai membuat Lembaga menjadi lebih patah. Indikator yang ketiga yaitu upaya preventif, dimana itu adalah penanggulangan sebelum terjadi, adapun upaya-upaya preventif dilihat dari segi agama, diantaranya mempunyai tauhid yang kuat. Yang kedua yaitu adanya keterbukaan, membuka peluang-peluang baru dengan cara mengkonfirmatif.

Narasumber pertama kembali menegaskan maka dengan manajemen sehat itu fungsi komunikasi sehat berjalan dengan lancar dengan adanya kepasaran dengan mengacu pada analisis SWOT dengan mengevaluasi per briefing mingguan di SMK Negeri 1 Pangandaran dilaksanakan setiap hari senin, ada evaluasi, ada rapat bulanan ataupun rapat tahunan, dengan adanya evaluasi sehingga keterbukaan tentang kelemahan itu tidak menjadi hambatan justru kelemahan akan menjadi kekuatan. Yang terakhir dari upaya preventif yaitu kaderisasi literasi, dengan adanya informasi yang baru kemudian dikembangkan kembali itu akan memaslahatkan kita. Fungsinya kaderisasi literasi adalah mewarnai kehidupan sebetulnya jaman sudah berbeda maka jangan memakai konsep yang lama.

Hasil wawancara dengan jelas mengungkap bagaimana mengukur efektivitas strategi perbaikan berkelanjutan dalam Pendidikan narasumber pertama memberikan tanggapan dipastikan kepemimpinan yang tidak boleh berubah-rubah, karena dengan ganti kepemimpinan pasti beda juga konsep di

faktanya di SMK Negeri 1 Pangandaran para alumni bekerja, dan menciptakan dunia pekerjaan dengan menghitung data berapa persen dari yang masuk keterima bekerja, dan yang bekerja. Narasumber kedua menyadari memang sangat penting mempunyai sebuah ukuran di Lembaga Pendidikan, sehingga mengetahui dampak positif yang ada, mengetahui keberlangsungan kehidupan Lembaga itu pertumbuhannya sampai dimana, juga mengetahui faktor penghambat pertumbuhannya seperti apa, dan menjadi tantangan yang seperti apa, evaluasi kampus/Lembaga/manajemen untuk lebih berformulasi.

Narasumber pertama mengungkapkan salah satu tantangan penerapan perbaikan berkelanjutan di sekolah SMK Negeri 1 Pangandaran yang pertama yaitu product knowledge, bagaimana menciptakan product knowledge merata di setiap stakeholder. Product knowledge (pengetahuan produk) memiliki peran yang penting dalam meneliti tentang perilaku pembelian suatu produk. Konsumen perlu mengetahui karakteristik suatu produk. Apabila konsumen kurang memahami informasi tentang karakteristik suatu produk, konsumen bisa salah mengambil keputusan membeli (Nittissusastro,

2012). Menurut Sumarwan (2003) product knowledge adalah kumpulan berbagai informasi mengenai suatu produk. Pengetahuan ini meliputi kategori produk, merek, terminologi produk, atribut atau fitur produk, harga produk dan kepercayaan terhadap produk. Konsumen memiliki pengetahuan tentang produk yang berbeda-beda, ada yang mencari tahu info dengan datang langsung ke sumbernya, dan ada pula yang mencari tahu info dari sekitarnya. Dan pentingnya adanya SOP di suatu Lembaga Pendidikan supaya tetap di real manajement, guru maupun kepala sekolah.

Contoh praktik yang baik yang berhasil diterapkan di SMK Negeri 1 Pangandaran untuk perbaikan berkelanjutan diantaranya 5s dan puasa senin kamis, dengan begitu akan muncul aura positif secara emosional mempunyai keterikatan batin, yang selanjutnya budaya positif yang terprogram di SMK Negeri

1 Pangandaran yang dinamakan ikrar karsa, siswa datang kesekolah tidak langsung belajar melainkan pelatihan kedisiplinan, fisik dan juga mental mereka, contohnya: siswa laki-laki yang tidak berambut panjang. dengan menerapkan program tersebut akan sangat bermanfaat bagi siswa untuk masa depannya nanti.

Dampak dari program pembelajaran terhadap motivasi dan hasil belajar siswa, ada 3 hal indicator kesuksesan pendidikan yang pertama sukses motoric, yang kedua sukses kognitif , yang ketiga sukses afeksi, dan sikomotoric.

Indikator Utama yang Menunjukkan Mutu Pendidikan di Sebuah Lembaga Pendidikan

Budaya kerja merupakan faktor yang memiliki pengaruh positif (signif- ikan) terhadap kinerja tenaga pengajar di Lembaga Pendidikan. Hasil penelitian ini juga didukung oleh penelitian dari Julianti (2010) yang menyatakan bahwa budaya kerja berpengaruh positif dan signifikan terhadap kinerja karyawan. Budaya kerja yang kuat dapat menciptakan suasana kerja yang kondusif sehingga kualitas kerja akan meningkat dan merupakan kunci keberhasilan bagi suatu organisasi. Kesuksesan sosialisasi budaya kerja selanjutnya akan berdampak positif pada kepuasan kerja pegawai sementara kegalangan berarti memberi dampak negatif terhadap kepuasan kerja karyawan. Simpulan Penelitian ini menemukan bahwa lingkungan kerja dan kedisiplinan kerja tidak berpengaruh pada kinerja tenaga pengajar. Sementara itu budaya kerja memiliki pengaruh positif terhadap kinerja.

Menurut (Hartawan et al., 2021) Budaya kerja juga berkaitan erat dengan pemberdayaan pegawai di suatu organisasi, budaya kerja dapat menciptakan suatu tingkat motivasi yang besar bagi pegawai untuk memberikan kemampuan terbaiknya dalam memanfaatkan kesempatan yang diberikan oleh organisasinya. Menurut (Triguno, 2018) mendefinisikan budaya kerja adalah suatu filsafah yang didasari oleh pandangan hidup sebagai nilai-nilai yang menjadi sifat, kebiasaan dan kekuatan pendorong, membudaya dalam kehidupan suatu kelompok masyarakat atau organisasi, kemudian tercermin dari sikap menjadi perilaku, kepercayaan, cita-cita, pendapat dan tindakan yang terwujud sebagai "kerja atau bekerja".

Menurut (Sembiring & Winarto, 2020) juga menjelaskan definisi budaya kerja adalah kebiasaan yang dilakukan berulang-ulang oleh pegawai dalam suatu organisasi, pelanggaran terhadap kebiasaan ini memang tidak ada sangsi tegas, namun dari pelaku organisasi secara moral telah menyepakati bahwa kebiasaan tersebut merupakan kebiasaan yang harus ditaati dalam rangka pelaksanaan pekerjaan untuk mencapai tujuan. Menurut (Moheriono., 2017) secara praktis bahwa budaya kerja mengandung beberapa indikator, yaitu:(1) Pola nilai, sikap, tingkah laku, hasil karsa dan karya termasuk segala instrumen, sistem kerja, teknologi, dan bahasa yang digunakannya.(2)

Budaya terkait erat dengan persepsi terhadap nilai-nilai dan lingkungannya yang melahirkan makna dan pandangan hidup, yang akan mempengaruhi sikap dan tingkah laku dalam bekerja.(3) Budaya merupakan hasil dan pengalaman hidup, kebiasaan-kebiasaan, serta proses seleksi (menerima atau menolak) norma yang ada dalam cara berinteraksi sosial atau menempatkan dirinya ditengah-tengah lingkungan kerja tertentu.(4) Dalam proses budaya terdapat proses saling mempengaruhi dan saling ketergantungan (interdependensi) baik sosial maupun lingkungan sosial.

Fajar menyatakan bahwa lembaga pendidikan islam khususnya madrasah hendaknya menggunakan strategi dan langkah-langkah yang efektif demi terwujudnya tenaga pendidik dan tenaga kependidikan yang berkualitas. Menurut Fajar langkah-langkah yang dilakukan madrasah, diantaranya: kepala memberikan arahan kepada pegawainya dalam pekerjaan, melakukan demonstrasi untuk memberi arahan dan petunjuk kepada pegawai baru, melakukan pelatihan (training) kepada seluruh pegawai, workshop, studi banding, serta memberikan evaluasi dalam setiap pekerjaan untuk mengurangi kesalahan (Cahya dkk., 2022). Pengembangan sumber daya manusia di SMK Negeri 1 Pangandaran dilakukan melalui beberapa metode yaitu: pelatihan, penugasan, dan upgrading guru. Menurut keterangan antara pengembangan SDM sebelum mengadakan pelatihan, diadakan analisis kebutuhan pelatihan dengan cara melihat hasil evaluasi supervisi yang dilakukan tim supervisi. Setelah itu, tim pengembangan SDM akan mengadakan pelatihan yang temanya sesuai dengan kebutuhan SDM. Seperti akhir-akhir ini, karena guru merupakan suri tauladan bagi seluruh siswanya, baik dalam segi spiritual, akhlak, dan sikap maka diadakan pelatihan dengan tema tersebut. Sehingga seluruh pendidik dan tenaga kependidikan selalu mendapat bekal dan ilmu dalam mendidik sehingga visi dan misi madrasah bisa terwujud.

Pengembangan sumber daya manusia di lembaga pendidikan Islam sangat diperlukan guna mencapai tujuan yang telah ditentukan madrasah, dalam prosesnya perlu dilakukan secara terus menerus dan berkelanjutan, sehingga pengembangan akan menghasilkan pegawai yang kompeten yang mampu memajukan madrasah kedepannya. Dalam perspektif Al-Qur'an pengembangan SDM terkait tentang keimanan, ilmu, amal shaleh, kehidupan sosial, dan pekerjaan seseorang (Junaidi, 2023).

Meningkatkan kualitas pembelajaran dapat dilakukan dengan berbagai cara, di antaranya:

- a. Menerapkan metode pembelajaran yang efektif dan inovatif

Penggunaan metode pengajaran yang efektif dan inovatif dapat membantu siswa lebih memahami materi dan meningkatkan motivasi belajarnya. Metode seperti pembelajaran berbasis masalah, pembelajaran kooperatif, dan kelas terbalik telah terbukti efektif dalam meningkatkan pembelajaran siswa.

- b. Menggunakan media pembelajaran yang variatif

Berbagai jenis media pembelajaran, seperti alat peraga audio visual, internet, dan permainan edukatif, dapat membantu siswa untuk lebih memahami materi dan membuat pembelajaran menjadi lebih menyenangkan.

- c. Menggunakan penilaian yang tepat

Berbagai jenis penilaian dapat memotivasi siswa untuk belajar lebih baik dan meningkatkan kualitas pembelajaran. Contoh jenis penilaian meliputi tes tertulis, ujian lisan, tugas proyek, dan portofolio.

- d. Mengembangkan suasana kelas yang positif

Suasana kelas yang positif bermanfaat bagi motivasi dan kesenangan belajar siswa. Guru dapat menumbuhkan suasana positif dengan memberikan pujian dan

penghargaan, memperhatikan kebutuhan siswa, dan membangun hubungan yang baik dengan siswa.

e. Melibatkan siswa dalam pembelajaran

Siswa akan lebih aktif dalam pembelajaran jika mereka terlibat dalam proses pembelajaran. Guru memberikan kesempatan untuk bertanya, berdiskusi, dan berpartisipasi dalam kegiatan pembelajaran.

Selanjutnya Caplow (1965) mengemukakan bahwa semakin tinggi tingkat pendidikan seseorang maka akan semakin besar kecenderungan untuk sukses dalam kerjanya. Kemudian Lefrancois (1991) menyatakan bahwa kompetensi sebagai kapasitas untuk melakukan sesuatu dihasilkan dari proses belajar dalam pendidikan, selama proses belajar, stimulus akan bergantung pada isi memori dan menyebabkan terjadinya perubahan kapasitas untuk melakukan sesuatu. Dengan demikian, dapat dikemukakan bahwa kualifikasi akademik sangat berpengaruh terhadap peningkatan kapasitas profesionalisme guru. Dengan demikian, standar kualifikasi akademik harus ditingkatkan secara kualitas dan kuantitasnya. Dari hasil uji hipotesis ini, maka dapat dinyatakan bahwa kualifikasi akademik dapat mendorong kualitas profesionalisme guru. Dengan demikian, semakin tinggi kualifikasi akademiknya maka akan semakin baik pula kualitas kinerja seorang.

Kemudian untuk variabel berikutnya adalah terdapat pengaruh antara pengalaman mengajar terhadap profesionalisme guru. Hasil ini menyatakan bahwa semakin banyak pengalaman yang dimiliki oleh guru maka akan semakin berkualitas. Hasil penelitian ini di dukung oleh penelitian yang dilakukan oleh Rohma et al (2020) dan Murkatik et al (2020).

Salah satu teori tentang kualitas yang dapat diaplikasikan dalam dunia pendidikan adalah Teori Total Quality Management (TQM). Teori ini menjelaskan bahwa mutu sekolah dapat dilihat dari tiga kemampuan, yaitu kemampuan akademik, kemampuan sosial, dan kemampuan moral. Menurut teori ini, mutu sekolah ditentukan oleh tiga variabel, yakni kultur sekolah, proses belajar mengajar dan realitas sekolah. Kultur sekolah merupakan nilai-nilai, kebiasaan-kebiasaan, upacara-upacara, slogan-slogan, dan berbagai perilaku yang telah lama terbentuk di sekolah dan diteruskan dari satu angkatan ke angkatan berikutnya baik secara sadar maupun tidak. Kultur yang kondusif bagi peningkatan mutu akan mendorong perilaku warga sekolah ke arah peningkatan mutu sekolah.

Kualitas kurikulum dan proses belajar mengajar merupakan variabel ketiga yang mempengaruhi mutu sekolah. Variabel ini merupakan variabel yang paling dekat dan paling menentukan mutu lulusan. Kualitas kurikulum dan PBM memiliki hubungan timbal balik dengan realitas sekolah. Di samping itu juga dipengaruhi oleh faktor internal sekolah. Faktor internal adalah aspek kelembagaan dari sekolah seperti struktur organisasi, bagaimana pemilihan kepala sekolah, pengangkatan guru. Faktor internal ini akan mempengaruhi pandangan dan pengalaman sekolah. Selain itu, pandangan dan pengalaman sekolah juga akan dipengaruhi oleh faktor eksternal.

Efektivitas Strategi Perbaikan Berkelanjutan dalam Pendidikan

Kemampuan guru menguasai ilmu dan pendekatannya ini sangat mendukung peningkatan hasil belajar siswa. Kompetensi kepribadian adalah kemampuan guru secara personal yang tercermin pada performance yang ideal dewasa, arif dan berwibawa sehingga dapat diteladani oleh siswa. Selanjutnya kompetensi sosial, guru mampu berkomunikasi atau berinteraksi dengan siswa, dengan guru, tenaga kependidikan, orang

tua/wali siswa dan masyarakat sekitar. Dengan demikian siswa merasa nyaman dan mudah menerima pelajaran, maka sangat mendukung peningkatan hasil belajar siswa. Kompetensi profesional, seorang guru memiliki kemampuan penguasaan materi pembelajaran secara luas dan mendalam serta sesuai dengan bidang spesialisasinya, sehingga siswa dengan mudah memahami pembelajaran yang disampaikan guru dan hal ini sangat mendukung peningkatan belajar siswa.

Pembelajaran efektif adalah kombinasi yang tersusun meliputi unsur-unsur manusiawi, material, fasilitas, perlengkapan dan prosedur diarahkan untuk mengubah perilaku siswa ke arah yang positif dan lebih baik sesuai dengan potensi dan perbedaan yang dimiliki siswa untuk mencapai tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan. Mutu hasil pendidikan sebagian besar ditentukan oleh mutu kegiatan belajar-mengajar pembelajaran.

Mutu profesional guru harus terlihat pada kemampuannya mengelola kelas dan mampu membelajarkan para siswa menguasai materi pelajaran sesuai dengan kurikulum yang berlaku. Pembelajaran efektif dapat terlaksana bila guru mampu memberi informasi yang jelas kepada siswa sehingga siswa dapat dengan mudah memahaminya. Selanjutnya guru harus mampu menyelenggarakan pembelajaran yang variatif sehingga siswa tidak merasa bosan mengikuti proses pembelajaran.

Seorang guru profesional tidak hanya berpikir tentang apa yang diajarkan, tetapi dipikirkan juga siapa yang menerima pelajaran, apa makna pembelajaran, kemampuan apa yang dimiliki oleh siswa dan apa yang diperoleh setelah mengikuti kegiatan pembelajaran. Dari uraian pembelajaran yang efektif ini maka jelas bahwa kompetensi guru sangat dibutuhkan dalam proses pembelajaran. Berdasarkan temuan hasil penelitian bahwa pembelajaran yang efektif dapat meningkatkan hasil belajar siswa bila didukung oleh guru yang memiliki kompetensi yang tinggi.

Angin perubahan akan terus berhembus, dan kita tak mampu mencegahnya, apalagi menghentikannya. Ia ada di sekitar kita, dalam berbagai bentuk dan jenisnya. Segala yang ada di dunia pun segera menjadi tua, usang, dan harus diganti. Harus diubah. Namun, tidaklah mudah memang meyakinkan dan menerapkan suatu perubahan. Salah-salah, ide perubahan yang begitu cemerlang sulit diaktualisasi karena diiringi oleh kecurigaan, kemarahan, perlawanan, atau bahkan sabotase. Jika ini yang kita alami, maka semangat 'jump out of the box' yang kita nyalakan akan padam perlahan-lahan.

Lalu untuk mengatasi hal tersebut, David (2001) mengusulkan tiga pendekatan yang dapat diterapkan:

- a. Force change strategy. Bahwa perubahan harus terjadi (dipaksakan) dan orang yang dapat mengharuskan terjadinya perubahan adalah orang yang memiliki kekuasaan, yaitu pimpinan. Ketika pimpinan yang memiliki kekuasaan formal telah memutuskan adanya perubahan, maka anggota organisasi harus menerima perubahan tersebut. Pendekatan ini tidak selalu buruk, jika diterapkan pada kondisi yang tepat.
- b. Educative change strategy. Yaitu mengedukasi, atau memberikan pengetahuan dan informasi tentang perlunya suatu perubahan. Melalui edukasi, anggota organisasi diharapkan akan memahami pentingnya perubahan sehingga mereka pun akan menerima perubahan tersebut.
- c. Rational/self-interest change strategy. Yaitu menunjukkan benefit yang akan diperoleh individu dari diterapkannya suatu perubahan, sehingga individu tersebut dengan sendirinya akan tertarik melakukan perubahan-perubahan.

Berdasarkan hasil wawancara dan pengamatan di SMK Negeri 1 Pangandaran, mutu pendidikan dipandang sebagai hal yang sangat esensial dan berhubungan langsung dengan kualitas lulusan serta pelayanan yang memuaskan semua pihak terkait. Dalam perspektif makro, mutu pendidikan dipengaruhi oleh berbagai faktor seperti kurikulum, kebijakan pendidikan, fasilitas, aplikasi teknologi informasi, metode dan strategi pembelajaran modern, evaluasi yang tepat, biaya yang memadai, serta manajemen pendidikan yang profesional. Narasumber menekankan bahwa kualitas proses pendidikan mencakup input, proses, dan output pendidikan. Selain itu, keberlanjutan program perbaikan mutu di sekolah memerlukan pendekatan sistematis dan profesional.

Peningkatan mutu di SMK Negeri 1 Pangandaran dilakukan melalui budaya kerja yang sehat dan upaya berkelanjutan untuk meng-upgrade sumber daya manusia (SDM). Budaya kerja yang positif dinilai memberikan pengaruh signifikan terhadap kinerja tenaga pengajar, di mana keberhasilan budaya kerja berdampak pada motivasi, kepuasan kerja, dan produktivitas. Selain itu, upaya upgrading SDM dilakukan melalui pelatihan, seminar, workshop, dan evaluasi rutin. Narasumber juga menegaskan pentingnya kaderisasi literasi sebagai langkah preventif untuk menciptakan inovasi baru yang relevan.

Dari sisi kurikulum, sekolah mengadopsi pendekatan pembelajaran yang efektif dan inovatif, menggunakan media pembelajaran variatif, penilaian yang tepat, serta suasana kelas yang kondusif. Kualitas kurikulum sangat berpengaruh pada mutu lulusan dan keberhasilan sekolah dalam menciptakan hasil pendidikan yang bermakna. Selain itu, standar kualifikasi pengajar terus ditingkatkan melalui pendidikan lanjutan dan pengalaman mengajar yang terukur. Dalam mutu pelayanan pendidikan, produktivitas menjadi aspek penting yang perlu dikendalikan sebagai perbandingan optimal antara hasil yang dicapai (output) dengan jumlah sumber daya yang digunakan (input). Pengelolaan produktivitas ini tidak terlepas dari peran kepemimpinan seorang manajer, dalam hal ini Kepala Sekolah. Kepemimpinan dalam suatu organisasi berfungsi sebagai motor penggerak yang mengarahkan seluruh sumber daya dan sarana yang dimiliki oleh organisasi (Sondang P. Siagian). Produktivitas sebuah sekolah dapat dinilai dari segi kuantitas maupun kualitas, yang keduanya berkontribusi pada upaya menciptakan budaya sekolah yang unggul melalui peningkatan mutu layanan pendidikan.

Produktivitas sekolah dalam aspek kuantitas diukur berdasarkan jumlah lulusan yang dihasilkan sebagai output dibandingkan dengan input berupa tenaga kerja dan sumber daya lainnya, seperti anggaran, fasilitas, peralatan, dan bahan pendukung. Sementara itu, produktivitas dari sisi kualitas tidak dapat dinilai hanya dengan angka atau nilai materi. Kualitas tersebut terlihat dari ketepatan penerapan metode, cara kerja, serta efisiensi penggunaan strategi sehingga beban dan volume kerja dapat diselesaikan tepat waktu. Selain itu, keberhasilan ini tercermin dari tanggapan positif yang diberikan oleh para pelanggan sekolah terhadap hasil kerja yang dicapai.

Dalam penerapan strategi perbaikan berkelanjutan, kepemimpinan yang konsisten menjadi faktor kunci untuk menjaga visi dan misi sekolah tetap berjalan. Manajemen sekolah memanfaatkan analisis SWOT untuk mengevaluasi kelemahan dan menjadikannya sebagai kekuatan. Program-program seperti pelatihan kedisiplinan dan budaya positif seperti ikrar karsa berhasil menciptakan lingkungan belajar yang mendukung pengembangan karakter siswa. Banyak strategi dan upaya yang mestinya dilakukan oleh para guru dan tenaga kependidikan dalam meningkatkan mutu layanan pendidikan disekolah. Hal ini sesuai dengan rujuan yang dikeluarkan oleh Direktorat

Tenaga Kependidikan Direktorat Jenderal Peningkatan Mutu Pendidik dan Tenaga Kependidikan Departemen Pendidikan Nasional (2007:123).

Meskipun demikian, penerapan perbaikan berkelanjutan menghadapi tantangan seperti resistensi terhadap perubahan. Untuk mengatasi hal ini, strategi yang diterapkan meliputi pendekatan force change, educative change, dan rational/self-interest change. Pendekatan ini bertujuan untuk memastikan bahwa perubahan yang dilakukan diterima oleh semua pihak dengan pemahaman dan kesadaran akan manfaatnya. Sebagaimana yang telah dikatakan oleh tokoh ahli pendidikan barat yaitu Mortimer J. Adler, bahwa pendidikan adalah proses dengan mana semua kemampuan manusia (bakat dan kemampuan yang diperoleh) yang dapat dipengaruhi oleh pembiasaan, disempurnakan dengan kebiasaan kebiasaan yang baik melalui sarana yang secara artistik dibuat dan dipakai oleh siapapun untuk membantu orang lain atau dirinya sendiri mencapai tujuan yang ditetapkan, yaitu kebiasaan yang baik.

Dalam praktik budaya positif, sekolah ini menerapkan nilai-nilai seperti salam, sapa, senyum, sopan, santun, dan sedekah. Nilai-nilai tersebut merupakan upaya membangun budaya positif yang dimulai dari hal-hal sederhana namun bermakna. Dari aspek ketertiban, SMK Negeri 1 Pangandaran menerapkan disiplin dengan pendekatan semi-militer. Konsep ini bertujuan untuk menyamakan pola pikir peserta didik bahwa mereka adalah bagian dari SMK Negeri 1 Pangandaran, sekaligus mempersiapkan mereka agar tidak merasa dirugikan oleh penerapan disiplin setelah lulus. Pendekatan ini diharapkan dapat membentuk karakter siswa yang tangguh, disiplin, dan siap menghadapi tantangan di masa depan.

4. Conclusions

SMK Negeri 1 Pangandaran menunjukkan komitmen yang tinggi dalam meningkatkan mutu pendidikan melalui berbagai inovasi, evaluasi berkelanjutan, dan pengembangan sumber daya manusia yang profesional. Mutu pendidikan dianggap esensial karena berpengaruh langsung terhadap kualitas lulusan dan kepuasan semua pihak terkait, dengan faktor-faktor seperti kurikulum, kebijakan, fasilitas, teknologi, strategi pembelajaran, serta manajemen pendidikan yang profesional. Peningkatan mutu dilakukan melalui budaya kerja yang sehat dan berkelanjutan, serta pengembangan SDM melalui pelatihan dan evaluasi rutin. Kurikulum yang diterapkan inovatif dan efektif, dengan menggunakan media pembelajaran variatif, penilaian yang tepat, serta suasana kelas yang kondusif.

Kepemimpinan kepala sekolah sebagai motor penggerak sangat penting dalam meningkatkan produktivitas sekolah yang diukur dari kuantitas dan kualitas lulusan serta efisiensi penggunaan sumber daya. Di samping itu, sekolah menerapkan budaya positif dengan nilai-nilai seperti salam, sapa, senyum, sopan, santun, dan sedekah, serta pendekatan disiplin semi-militer untuk membentuk karakter siswa yang disiplin dan tangguh. Tantangan resistensi terhadap perubahan dihadapi dengan pendekatan force change, educative change, dan rational/self-interest change. Secara keseluruhan, SMK Negeri 1 Pangandaran berfokus pada penciptaan lingkungan pendidikan yang mendukung keberhasilan siswa dan relevan dengan tantangan global.

5. References

- Alamsyah, M., Ahmad, S., & Harris, H. (2020). Pengaruh Kualifikasi Akademik dan Pengalaman Mengajar terhadap Profesionalisme Guru. *Journal of Education Research*, 1(3), 1830187-1830187.

- Anwar, A., Perkasa, D. H., Harini, H., Parashakti, R. D., & Wuryandari, N. E. R. (2023). Budaya Kerja, Motivasi Kerja dan Kepuasan Kerja Terhadap Komitmen Kerja. *Journal of Management and Bussines (JOMB)*, 5(2), 1744-1754.
- Arianto, D. A. N. (2013). Pengaruh kedisiplinan, lingkungan kerja dan budaya kerja terhadap kinerja tenaga pengajar. *Jurnal Economia*, 9(2), 191-200.
- Arifudin, O. (2019). Manajemen Sistem Penjaminan Mutu Internal (Spmi) sebagai upaya meningkatkan mutu perguruan tinggi. *Jurnal Ilmiah Manajemen, Ekonomi, & Akuntansi (MEA)*, 3(1), 161-169.
- Azizah, L., & Witri, S. (2021). Peningkatan mutu pendidikan melalui penerapan total quality management dalam program akreditasi sekolah. *Dawuh Guru: Jurnal Pendidikan MI/SD*, 1(1), 69-78.
- Dakhi, A. S. (2020). Peningkatan hasil belajar siswa. *Jurnal Education and development*, 8(2), 468-468.
- Fadhlil, M. (2017). Manajemen peningkatan mutu pendidikan. *Tadbir: Jurnal Studi Manajemen Pendidikan*, 1(2), 215-240.
- Herawan, E. (2016). Kepemimpinan Mutu Kepala Sekolah Dalam Peningkatan Mutu Pendidikan. *PEDAGOGIA*, 12(2), 51-59.
- Marwan, E. (2017). Manajemen Peningkatan Mutu Pendidikan Di Sekolah. *Al-Ihda': Jurnal Pendidikan dan Pemikiran*, 12(2), 1-10.
- Nisak, C., & Wahyuni, A. (2024). Manajemen pengembangan sumber daya manusia di MAB Al-Amanah. *Ta'dibuna: Jurnal Pendidikan Islam*, 13(4), 275-285.
- Nukhbatillah, I. A., Setiawati, S., Hasanah, U., & Nurmala, N. (2024). Evaluasi Mutu Futuristik, 2(1), 34-43.
- Patilima, S. (2022, January). Sekolah Penggerak sebagai upaya peningkatan kualitas pendidikan. In Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Dasar.
- Puspita, D. G., & Andriani, D. E. (2021). Upaya Peningkatan Mutu Pendidikan Di Sekolah Menengah Pertama dan Permasalahannya. *Jurnal Pendidikan Dan Kebudayaan*, 6(1), 21-37.
- Santosa, W. (2021). Resistensi terhadap Perubahan.
- Sidik, W. P., Rahmatuloh, R., Nurohmah, V. S., Setiawan, A., & Nurmala, N. (2024). Upaya Peningkatan Mutu Sekolah: Studi Manajemen Kepala Sekolah di Sekolah Dasar Negeri 2 Bojongkondang. *Cendekia Inovatif Dan Berbudaya*, 1(3), 220-226.
- Wahyuni, S. (2022). Kurikulum merdeka untuk meningkatkan kualitas pembelajaran. *Jurnal Pendidikan Dan Konseling (JPDK)*, 4(6), 13404-13408.