

## PENERAPAN PRINSIP SIX SIGMA DALAM MEMBANGUN MANAJEMEN MUTU PENDIDIKAN ISLAM

Rosi Nuresa, Eryta Mila Adriasty Khosi'in, Abrar Rizqa Febriyani  
UIN Maulana Malik Ibrahim Malang, Indonesia

Corresponding author: Email: [rosi.nuresaa@gmail.com](mailto:rosi.nuresaa@gmail.com)

### Submission Track:

Submission : 29-06-2022

Accept Submission : 30-09-2022

Available Online : 30-09-2022

Copyright @ 2022 Author



This work is licensed under a Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0

### Abstract

*This article focuses on conducting a study on the application of six sigma in building quality management of Islamic education. This article examines the literature on six sigma which is usually applied to the business world and adapts it to the quality management of Islamic education. The authors use are applying the DMAIC methodology (define, measure, analyze, improve, control). The results of the discussion about six sigma there are two forms of application in education quality management. 1) implementation of six sigma in improving the quality of education. Elements that are directly related to the education process in schools are school supervisors, principals, and teachers. From these elements are able to apply six sigma in the process of improving the quality of education, able to overcome or reduce existing problems. 2) the application of six sigma in improving the organization in educational institutions. a) schools carry out designs, b) schools produce graduates who are able to master various cognitive fields, c) schools are able to design a good curriculum, d) schools are able to carry out the learning process in accordance with the curriculum, e) schools determine fair assessments according to the assessment instrument, f) schools have qualifications for competence and education personnel, g) are able to form RKS and RKAS.*

**Keywords:** *six sigma; Quality management; Islamic education*

### Abstrak

*Pada artikel ini berfokus melakukan kajian tentang penerapan six sigma dalam membangun manajemen mutu pendidikan islam. Artikel ini mengkaji literatur mengenai six sigma yang biasanya diterapkan pada dunia bisnis dan mengadaptasikannya pada manajemen mutu pendidikan islam. Konsep six sigma yang penulis gunakan menerapkan metodologi DMAIC (define, measure, analyze, improve, control). Hasil diskusi mengenai six sigma terdapat dua bentuk penerapan dalam manajemen mutu pendidikan. 1) implementasi six sigma dalam meningkatkan mutu pendidikan. Unsur yang berkaitan secara langsung dengan proses pendidikan disekolah yaitu pengawas sekolah, kepala sekolah, dan guru. Dari unsur tersebut mampu menerapkan six sigma dalam proses peningkatan mutu pendidikan, mampu mengatasi atau mengurangi permasalahan yang ada. 2) penerapan six sigma dalam meningkatkan organisasi di lembaga pendidikan. a) sekolah melakukan perancangan, b) sekolah mencetak lulusan yang mampu menguasai berbagai bidang kognitif, c) sekolah mampu merancang kurikulum yang baik, d) sekolah mampu melaksanakan proses pembelajaran sesuai dengan kurikulum, e) sekolah menetapkan penilaian secara adil sesuai dengan instrument penilaian, f) sekolah memiliki kualifikasi terhadap kompetensi dan tenaga kependidikan, g) mampu membentuk RKS dan RKAS.*

**Kata kunci:** Six Sigma; Manajemen Mutu; Pendidikan Islam

### PENDAHULUAN

Sistem Pendidikan Nasional tahun 2003 pasal 51 ayat 1 mengenai pengelolaan satuan pendidikan anak usia dini, pendidikan dasar, dan pendidikan menengah dilaksanakan berdasarkan standar pelayanan minimal dengan prinsip manajemen berbasis sekolah/madrasah. Akan tetapi implementasi manajemen berbasis sekolah terkendala dengan beberapa faktor diantaranya budaya, kemampuan manajerial, keterbatasan sumber daya, politik beserta sistem birokrasinya. Meningkatkan kualitas manajemen sekolah sangat penting dilakukan (Utari & Wijayanti, 2017).

Six sigma merupakan salah satu model penjaminan mutu yang berlandaskan dalam literatur manajemen. Six sigma merupakan instrumen dalam mengendalikan mutu dengan menggunakan prinsip statistik. Pengertian statistik mampu digunakan dalam pelaksanaan penjaminan mutu, sebab dapat menjelaskan secara kuantitatif tentang kualitas. Dengan contoh terdapat beberapa ketidaksesuaian hasil dengan standar. Hal ini berarti statistik mampu menjadi instrumen utama dalam pengendalian proses. Six sigma dilambangkan dengan angka (6) dan sigma ( $\sigma$ ).

Penulis memiliki sudut pandang bahwa dalam melakukan desain sistem kualitas dalam pendidikan perlu melakukan beberapa tahapan antara lain: *pertama*, menyadari apa yang akan dikerjakan. *Kedua*, mengetahui prosedur dan metode yang akan diterapkan. *Ketiga*, melakukan domukentasi. *Keempat*, memberikan evaluasi dari apa yang sudah dikerjakan. Menurut beberapa tahap tersebut suatu lembaga memerlukan

metode yang mampu digunakan dalam melakukan desain suatu sistem kualitas yang berada dilembaga pendidikan tersebut.

Model sistem manajemen six sigma lazim diterapkan pada dunia perbisnisan untuk menghitung proses yang tujuannya mencapai kata *perfect*. Pada dunia pendidikan saat ini, secara global belum mengetahui tentang istilah manajemen six sigma yang berkaitan dengan manajemen kualitas. Model yang saat ini populer diterapkan Indonesia yaitu sistem manajemen kualitas total (TQM). Semakin meningkatnya sikap peduli akan *stakeholder* dalam mutu pendidikan. Dengan begitu mampu menciptakan kepuasan pada pelanggan (Handini et al., 2018).

## **METODE PENELITIAN**

Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kualitatif yang mana mendeskripsikan dan menguraikan tentang model sistem manajemen six sigma dalam membangun manajemen mutu pendidikan islam. Kemudian teknik pengumpulan data menggunakan studi kepustakaan (*library research*) yaitu mengumpulkan data-data yang berkaitan dengan topik dalam tulisan yang diambil dari jurnal-jurnal ilmiah, buku, artikel dan literatur yang lainnya. Data yang digunakan terhadap literatur ini ialah data kualitatif deskriptif dalam teknik tersebut pengumpulan data dan informasi berlandaskan pada dokumentasi sebagai metode primernya (Ismail et al., 2021).

## **PEMBAHASAN**

### **1. Sejarah Munculnya Six Sigma**

Sejarah kemunculan konsep Six Sigma pertama kali diterapkan oleh perusahaan Motorola yang berada di amerika serikat tahun 1980 oleh mekanik bernama Bill Smith. Latar belakang munculnya six sigma ialah hilangnya market pemasaran produk Motorola karena terdapat perbandingan kualitas dengan perusahaan yang berada di Jepang. Oleh sebab itu perusahaan Motorola mengenakan *statistical tools* dan dipadankan dengan kajian manajemen sebagai alat ukur dari kenaikan kualitas produk yang dihasilkan. Konsep six sigma lebih maju atau berkembang pada saat dipegang kekuasaannya oleh Mikel Harry, ia mekanik dari Motorola yang didukung oleh Richard Schroeder, ia seorang mantan *executive* perusahaan Motorola. Beliau menciptakan alat ukur kualitas yang memiliki sebutan six sigma atau six sigma Motorola. Konsep dasar six sigma berakar dari *total quality management* (TQM) dan *statistical proses control* (SPC). Berdasar dari dua konsep tersebut mereka menciptakan sebuah alat ukur kualitas yang populer dengan sebutan six sigma atau six sigma Motorola. Konsep dasar dari six sigma berakar dari *total quality management* (TQM) dan *statistical proses control* (SPC). Terdapat penjelasan lainnya yang menyatakan bahwa six sigma bentuk pengembangan dari konsep *quality improvement* yang sudah diimplementasikan mulai tahun 1940. Kesuksesan konsep six sigma Motorola ditandai dengan selama 1 dekade perusahaan Motorola sukses mencapai tingkat kualitas 3,4 DPMO (*defect per million opportunities*). Keberhasilan tersebut membuat beberapa perusahaan mulai mengikuti prinsip six sigma dalam sistem manajemen mereka (Syukron & Kholil, 2013).

## 2. Pengertian Six Sigma

Six Sigma memiliki penjelasan yang berbeda yaitu mampu mengontrol proses dalam industri berfokus pada konsumen dan memperhatikan kemampuan proses (Gaspersz, 2002).

Six sigma ialah alat ukur dalam manajemen secara sederhana untuk kemajuan suatu bisnis atau lembaga, termasuk pada lembaga pendidikan dengan menggunakan metode yang sistematis untuk mengumpulkan data dan analisis statistik (Karwanto & dkk, 2020).

Six sigma berarti sebuah metode secara terstruktur dalam memperbaiki sistem yang berfokus terhadap usaha dalam meminimalisir modifikasi proses dan meminimalisir akan cacat dalam produk/jasa dengan menggunakan data statistik dalam *problem solving* cukup *urgent*. Melalui konsep *zero defect* yang berpacu pada kegagalan yang berakar dari minimnya pemahaman mampu teratasi menggunakan teknik futuristik. Permasalahan yang ditimbulkan dari minimnya fasilitas dapat teratasi dengan melakukan inspeksi pabrik dan peralatan yang akan digunakan secara berkala (Ahmad, 2019). Six sigma dikembangkan oleh Motorola sebagai hasil dari pengetahuan dalam berbisnis pada keahlian manufakturnya. Konsep six sigma memiliki tujuan untuk menurunkan tingkat keberagaman dalam kualitas utama pada mutu dari suatu produk yang memiliki tingkat rendah. Keterjangkauan manajemen mutu melalui kemajuan konsep six sigma terhadap perusahaan Motorola memberikan penghargaan pada Malcolm Baldrige pada tahun 1988.

## 3. Strategi bisnis dalam six sigma

Six sigma disebut sebagai metode yang mampu mengubah budaya organisasi, supaya posisi perusahaan mampu mensejahterakan kepuasan konsumennya, kemudian keuntungan dan daya saing sangat besar. Menurut Peter Pande dalam karyanya yang berjudul *The six sigma way : Team Fieldbook* menyatakan bahwa konsep six sigma memiliki strategi bisnis yaitu ; a) sangat mengutamakan konsumen, b) manajemen yang berlandaskan data dan fakta lapangan, c) berfokus pada proses, manajemen dan perbaikan, d) manajemen yang proaktif, e) melakukan kolaborasi, f) sangat berambisi dengan kesempurnaan (Pyzdek & Keller, 2010).

## 4. Karakteristik six sigma

*Pertama*, menerapkan isu biaya (keuangan), cycle time atau disebut dengan waktu yang digunakan untuk menciptakan barang ataupun jasa dan isu bisnis lainnya yang mana terdapat bagian yang perlu dibenahi.

*Kedua*, konsep six sigma berfokus mengenai penggunaan *tools* untuk memenuhi perolehan secara sistematis.

*Ketiga*, six sigma menyatukan seluruh tujuan dari organisasi dalam satu kesatuan. Kualitas dari produk yang dihasilkan diambil hanya dari satu tujuan, tidak berdiri sendiri maupun terlepas dari tujuan bisnis lainnya.

*Keempat*, six sigma melahirkan perubahan yang tidak bekerja dalam bilang *quality department* akan tetapi juga melibatkan operator yang bekerja pada six sigma sembari menjalankan tugas. Six sigma memiliki makna lainnya yang berfokus terhadap suatu proses mencegah kegagalan atau *defect*. Mencegah *defect*

mampu dilakukan dengan proses meminimalisir keragaman dalam setiap proses memakai teknik statistik (Coskun, 2010).

## 5. Peran penting six sigma dalam fungsi manajemen mutu

Terdapat peran yang krusial konsep six sigma dalam fungsi manajemen mutu pendidikan terdapat tiga bagian yang pertama sebagai sistem pengukuran, kedua sebagai sistem manajemen, kemudian yang terakhir sebagai metodologi. Berikut ini penulis paparkan penjelasan dari ketiga bagian tersebut.

*Pertama*, Six sigma sebagai sebuah sistem pengukuran. Penjelasan nya ialah six sigma melakukan penyebaran atau mendistribusikan berbagai variasi dari rata-rata proses atau prosedur. Pengertiannya ialah konsep six sigma melakukan penyebaran variasi yang dihasilkan dari *mean* suatu metode yang dihasilkan.

*Kedua*, Six sigma menjadi sebuah sistem manajemen. Penjelasan nya ialah dalam menggunakan alat ukur secara berkelanjutan akan menciptakan organisasi mampu menguasai dan mengendalikan proses intinya, dan bersama mekanisme *problem solving* secara tersusun akan mempermudah organisasi memperoleh jalan keluar atau solusi berlandaskan pada akar problematika yang ada.

*Ketiga*, Six sigma sebagai metodologi. Penjelasan nya ialah dalam mengatasi permasalahan konsep six sigma memiliki metode dalam mengatasi dari permasalahan tersebut yaitu menggunakan DMAIC atau *define, measure, analyze, improve, dan control* (Karwanto & dkk, 2020).

## 6. Metodologi Six Sigma

Permasalahan yang muncul dalam proses produksi segera mencari faktor penyebabnya. Kemudian dilanjutkan dengan memperbaiki kualitas produk dan mengontrolnya dalam beberapa waktu. Permasalahan six sigma mampu dipecahkan dengan menerapkan metode DMAIC (Ahmad, 2019).

### a. *Define*

Pada tahap ini mengidentifikasi masalah secara khusus, beserta bukti secara nyata dari suatu permasalahan. Bukti tersebut bisa berbentuk laporan (Sarman. Soediantono, 2022).

### b. *Measure*

Suatu masalah selepas teridentifikasi akan mengakibatkan munculnya pengaruh dalam proses kinerja. Pada tahap ini perlu adanya pengukuran mengenai tingkat kinerja seseorang, yang disebut dengan variabilitas atau varian (Tijow & Supramono, 2015).

Pada tahap *measure* terdapat beberapa tahapan dalam mengukur suatu masalah :

- 1) Menentukan input dan output
- 2) Membuat *value stream mapping*
- 3) Menentukan ukuran peforma yang digunakan
- 4) Menyelenggarakan pengumpulan data dalam melakukan perhitungan
- 5) Menghitung kapabilitas proses (Sugiono et al., 2021)

### c. *Analyze*

Menentukan faktor yang sangat mempengaruhi proses, artinya saat melakukan analisa permasalahan terdapat satu atau bahkan lebih faktor jika

dilakukan perbaikan akan memperbaiki proses secara signifikan. Terdapat tahap utama dari fase analisis berikut ini : melakukan identifikasi pada akar permasalahan yang ada. Dalam langkah ini terdapat alat yang membantu yaitu *brainstorming*.

d. *Improv*

Pada tahap ini tim melakukan diskusi mengenai gagasan guna menyempurnakan sebuah sistem berlandaskan hasil dari analisis data, kemudian melakukan uji coba untuk mengidentifikasi hasil tersebut, jika hasilnya baik maka langsung membuat *standar operating procedure* (SOP).

Tahapan utama yakni dengan menentukan, memprioritaskan, dan menerapkan solusi dari setiap permasalahan yang sudah terbukti adanya berikut ini langkah-langkah yaitu:

- 1) *Generate solution*, bersumber dari permasalahan yang sudah tervalidasi. Para anggota tim mencari solusi dari permasalahan tersebut. Contoh sumber mencari solusi dengan literatur, *brainstorming*, dan lainnya
- 2) *Selected solution*, dari beberapa usulan solusi kita tamping kemudian tim akan memilih solusi mana yang akan diterapkan terlebih dahulu. Terdapat cara yang mudah dalam memilih solusi yaitu menggunakan *benefit effort matrix* yang mana menggunakan perbandingan antara dampak perbaikan dengan usaha yang digunakan.
- 3) *To be map*, tim melakukan sketsa ulang pada proses yang menjadikan tujuan perbaikan.
- 4) *Work plan*, setelah memperoleh solusi yang akan diterapkan langkah selanjutnya membuat agenda kerja. Agenda tersebut dirancang secara khusus yang mana mampu menjabarkan masalah waktu dan biaya yang diperlukan dalam proses pengaplikasian.
- 5) *Piloting*, sebelum menerapkan solusi secara luas pihak tim perlu melakukan tes ulang, apakah implementasi dari solusi tersebut berdampak pada perubahan yang diinginkan. Pilotin memiliki tujuan untuk mempelajari bagaimana cara yang efektif dan efisien apabila solusi tersebut diterapkan secara meluas.
- 6) *Evaluasi*, proses ini menggunakan dua hal yaitu pertama, evaluasi terhadap agenda kerja (terhadap jadwal dan biaya). Kedua, evaluasi terhadap hasil (membandingkan data sebelumnya dan sesudah dilakukannya penerapan solusi tersebut (Tijow & Supramono, 2015).

e. *Control*

Melalui tahap ini melakukan dokumentasi untuk mendapatkan perubahan sebelumnya dan mengidentifikasi dari dampak dari perubahan tersebut. Jika perubahan tersebut menghasilkan ketidaksesuaian maka perlu adanya penyusunan rencana dalam memperbaiki secara berkelanjutan. Supaya suatu perusahaan mampu terus berkembang mengiringi perkembangan masa sekarang. Adanya agenda evaluasi dalam jangka panjang diperlukan supaya tetap terjaga (Sugiono et al., 2021).

## 7. Implementasi Six Sigma dalam peningkatan mutu pendidikan

Six sigma tidak identik tentang pengolahan data statistik, statistik hanya alat ukur untuk memperoleh proses pembaharuan sesuai yang akan dicapai. Pengertian primer dari six sigma ialah suatu manajemen untuk memulihkan suatu proses untuk mencapai hasil yang baik. Beberapa orang mengukur keberhasilan six sigma dengan seberapa banyak kita menggunakan tools statistik atau software canggih yang digunakan. Akan tetapi bukan itu inti dari penerapan six sigma, yaitu tentang kemampuan mengelola suatu bisnis/lembaga ataupun suatu organisasi. Six sigma ialah model sistem penjaminan mutu yang memiliki kaitannya dengan manajemen kualitas dalam mempromosikan suatu produk barang ataupun layanan jasa.

Menurut UU no. 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional dalam bagian 4 pasal 11 ayat 1 menyatakan bahwa “Pemerintah dan pemerintah daerah wajib memberikan layanan dan kemudahan, serta menjamin terselenggaranya pendidikan yang bermutu bagi setiap warga negara tanpa diskriminasi”. Upaya tersebut untuk melaksanakan pendidikan yang memiliki mutu yang baik secara masiv supaya setiap warga negara mampu memperoleh pendidikan secara merata yang bermutu.

Implementasi six sigma pada suatu lembaga pendidikan merupakan suatu tantangan. Karena terdapat keterbatasan dalam menerapkan metode tersebut pada suatu organisasi akademik. Metodologi six sigma banyak dilakukan penelitian dan diterapkan dalam lingkup manufaktur/bisnis dari pada dalam dunia pendidikan. Jarang sekali kita menjumpai lembaga pendidikan menggunakan metode six sigma dalam meningkatkan mutu pendidikannya. Dengan mengkaji metode ini, suatu lembaga pendidikan mampu menerapkan program peningkatan mutu secara mikro/setiap satuan pendidikan.

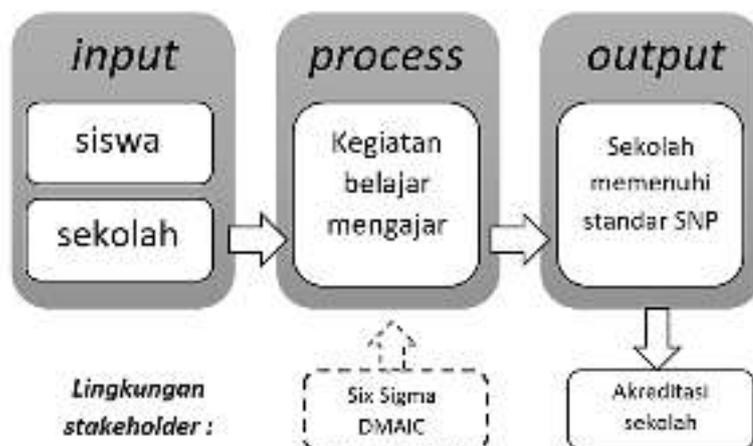
Aktualisasi six sigma dalam bidang pendidikan memiliki korelasi pada rencana perbaikan dan peningkatan mutu pendidikan. Beberapa bidang memiliki kaitannya untuk meningkatkan mutu pendidikan bisa dimulai dari menteri pendidikan nasional, dinas pendidikan kota provinsi, lembaga penjaminan mutu pendidikan (LPMP), dinas pendidikan kabupaten/kota, pengawas pendidikan, kepala sekolah, guru, dan orang tua. Sedangkan elemen berinteraksi secara *face to face* dalam proses pendidikan disekolah ialah pengawas, kepala sekolah, dan tenaga guru. Ketiga elemen tersebut mampu menerapkan six sigma dalam meningkatkan mutu pendidikan baik mengatasi ataupun meredam suatu permasalahan yang ada. Beberapa contoh implikasi sederhana metode six sigma dalam bidang pendidikan :

- a. Pengawas : menerapkan metode six sigma dalam melaksanakan supervise, baik secara akademik ataupun manajerial.
- b. Kepala sekolah bersama para guru : menerapkan metode six sigma terhadap suatu permasalahan di lembaga sekolah, contoh mengatasi permasalahan peserta didik yang terlambat masuk sekolah, mengatasi peserta didik tidak membersihkan lingkungan sekolah dan sebagainya.
- c. Guru dalam menyelesaikan masalah pada proses pembelajaran, mengatasi peserta didik yang menyontek saat ujian, mengatasi prestasi peserta didik yang rendah.

Penjelasan sebelumnya tentang metode Six Sigma merupakan suatu metode yang terorganisir terdiri dari 5 metodologi ialah *define*, *measure*, *analyze*, *improvement*, dan *control*. Kelima metodologi six sigma ini harus dilakukan dalam meningkatkan mutu pendidikan disekolah. Berikut ini implementasi six sigma oleh pengawas sekolah :

- 1) *Define*, pada langkah ini pengawas mampu mengidentifikasi masalah, mengidentifikasi pelanggan (guru/kepala sekolah), dan menentukan tujuan. Inti dalam langkah ini yaitu menentukan masalah. Pengawas hendak melakukan supervisi kepada guru bisa melakukan beberapa tahap berikut ini :
  - a) Pengawas mengamati suatu *problem* dengan menerapkan instrumen observasi, wawancara, dan dokumentasi.
  - b) Pengawas mengidentifikasi guru secara detail, pengawas bisa melakukannya setelah melakukan pengamatan secara langsung.
  - c) Menetapkan tujuan maksud disini ialah melakukan pengurangan terhadap cacat pada produk, pembiayaan dan target waktu. Inti dari menetapkan tujuan disini mampu menyempurnakan kinerja guru dan pegawai sekolah dalam proses pembelajaran.
- 2) *Measure*, dalam tahapan ini pengawas sekolah melakukan memverifikasi problem, kemudian melakukan analisa permasalahan berasal dari data yang ada pada pengawas sekolah saat melakukan rekognisi problematika yang ada. Ditindak lanjuti dari problem mana yang lebih memiliki dampak negative yang dihadapi oleh guru dalam proses pembelajaran. Pengawas dalam tahap ini mampu membandingkan problematika sesuai realita yang ada atau data hasil observasi. Seorang pengawas mampu mengkategorikan guru tersebut sudah layak atau masih memiliki kekurangan, kemudian dilanjutkan dengan pembinaan. Data dari hasil instrumen observasi selanjutnya dikelompokkan dalam bentuk table untuk memperoleh gambaran secara keseluruhan dari problematika tersebut.
- 3) *Analyze*, dalam langkah ini pengawas mampu menentukan faktor yang sangat mempengaruhi proses. Pengawas sekolah menetapkan komponen yang paling utama dari problematika yang dihadapi oleh guru kemudian akan menjadi fokus utama dalam pembinaan. Contoh : saat proses pembelajaran daring, banyak sekali guru yang kesulitan dengan menggunakan aplikasi google classroom. Apalagi guru yang sudah berumur yang mana sudah tidak begitu faham perihal teknologi. Seharusnya pengawas melakukan diklat perihal penggunaan google classroom dan aplikasi penunjang pembelajaran lainnya.
- 4) *Improve*, tahapan ini pengawas dan guru yang diberikan arahan berdiskusi perihal pemikiran untuk mampu memperbaiki sistem pembelajaran berlandaskan dari hasil Analisa sebelumnya. Saat melakukan diskusi ini pengawas beserta guru mengidentifikasi tindakan yang mampu diterapkan guna memperbaiki proses.
- 5) *Control*, pada langkah tersebut pengawas sekolah perlu memuat agenda dan desain pengukuran supaya hasil yang sudah tercipta baik saling berkaitan. Pada tahap ini pengawas membuat sejenis metrik untuk bisa dilakukan *control* dan revisi. Jika terdapat penurunan mampu untuk melakukan pembaharuan lagi.

Pada langkah ini pengawas sekolah mampu membuat keputusan alat ukur mana yang akan digunakan untuk melakukan tinjauan apakah agenda kegiatan pembaharuan yang sudah disepakati sesuai dengan SOP yang berlaku.



Gambar 1. Hubungan Six Sigma

Pada gambar diatas menunjukkan implementasi six sigma dengan metode DMAIC pada proses pembelajaran yang bertujuan mampu memperoleh output yang baik yaitu lembaga sekolah yang memenuhi standar nasional pendidikan. Strategi dalam meningkatkan kualitas dari six sigma mampu dilaksanakan dengan menggunakan metode DMAIC, arti dari DMAIC ialah proses yang mampu meninggalkan tahapan yang tidak terjamin produktifitasnya kemudian seringkali berfokus pada penilaian yang baru dan mengimplementasikan teknoligi guna mampu meningkatkan mutu secara berkelanjutan (Pyzdek & Keller, 2010).

## 8. Implementasi six sigma dalam Standar Nasional Pendidikan (SNP)

Peningkatan mutu pendidikan mampu dicapai salah satunya melalui organisasi sekolah. Organisasi sekolah mempunyai target ketercapaiannya yaitu dengan mampu meningkatkan mutu sekolah yang salah satunya untuk mencetak lulusan yang memiliki potensi yang baik saat menghadapi lingkungan masyarakat diluar lingkungan sekolah. Untuk menggapai tujuan tersebut lembaga pendidikan wajib bertolak ukur pada standar nasional pendidikan yang sudah pemerintah tetapkan. Tertuang dalam Peraturan Pemerintah No. 19 Tahun 2005 meneguhkan bahwa standar nasional pendidikan ialah kriteria minimal tentang sistem pendidikan di seluruh wilayah hukum Negara Kesatuan Republik Indonesia. Standar tersebut meliputi standar isi, standar kompetensi lulusan, standar proses, standar tenaga pendidik dan tenaga kependidikan, standar sarana dan prasarana, standar pengelolaan, standar pembiayaan, dan standar penilaian pendidikan (Sugiono et al., 2021).

Penerapan metode six sigma pada peningkatan organisasi dilembaga pendidikan ialah *pertama*, sekolah melakukan rancangan dalam proses mengelola kegiatan pembelajaran beserta mencoba mengelola pembelajaran yang sesuai dengan SNP. *Kedua*, lembaga pendidikan menciptakan hasil kelulusan yang memiliki penguasaan yang mencakup kognitif, afektif, dan psikomotorik yang telah dipelajari di lembaga pendidikan. *Ketiga*, lembaga pendidikan mampu memformulasikan kurikulum yang tertuang dalam silabus yang meliputi ruang lingkup, tujuan, beserta metode yang

kemudian mampu mengimplementasikan sesuai mekanisme yang telah ditetapkan. *Keempat*, lembaga pendidikan menerapkan mekanisme pembelajaran selaras dengan kaidah dan standar dan melakukan monitoring selama berlangsungnya pembelajaran. *Kelima*, lembaga pendidikan menetapkan dalam faktor penilaian harus secara adil atau netral dan sesuai dengan kebijakan dan instrument penilaian kemudian memberitahukan hasil penilaiannya kepada pimpinan lembaga pendidikan. *Keenam*, lembaga pendidikan memiliki limitasi kompetensi dan *vak* kependidikan dan bertenaga kependidikan dan juga lembaga pendidikan dapat melakukan evaluasi terhadap staf kependidikan. *Ketujuh*, lembaga pendidikan membentuk Rencana Kerja Sekolah dengan singkatan (RKS) dalam jangka waktu 4 tahun atau dengan jangka panjang, kemudian Rencana Kegiatan dan Anggaran Sekolah (RKAS) yang mana agenda ini digunakan dalam kurun waktu sementara atau untuk satu tahun kedepan, selain itu lembaga pendidikan juga membentuk Rencana Anggaran Pendapatan Belanja Sekolah (RAPBS) (Sugiono et al., 2021). Selain itu terdapat beberapa tahapan kepala sekolah dalam merealisasikan keefektifan dan mengembangkan sistem manajemen mutu pengelolaan pendidikan sebagai berikut ini: a) melakukan konfirmasi akan ketersediaan sumber daya manusia dan fasilitas, kemudian informasi yang diperlukan untuk mendorong dalam implementasi dan pengawasan dalam proses tersebut, b) melakukan identifikasi pada proses yang dibutuhkan untuk mendukung sistem manajemen mutu dan implementasinya, c) melakukan penentuan tahapan dan korelasi dengan proses tersebut, d) menetapkan standarisasi dan cara yang digunakan dalam meyakinkan guna aktivitas implementasi dan inspeksi terhadap proses akan berlangsung secara efektif, e) melakukan monitoring, mengukur, dan melakukan analisa terhadap proses tersebut, f) mampu menentukan keputusan yang diperlukan guna mampu mendapatkan hasil yang telah dirancang dan mendapatkan peningkatan secara berkesinambungan terhadap proses tersebut (Prasojo, 2020).

## KESIMPULAN

Six sigma dicetuskan oleh teknisi Motorola yang berasal dari amerika, mereka menciptakan konsep ini, karena mereka kehilangan market Motorola. Karena perusahaan yang berada di amerika dan Jepang memiliki perbandingan kualitas. Model sistem manajemen six sigma lazim diterapkan pada dunia perbisnisan untuk menghitung proses yang tujuannya mencapai kata *perfect*. Pada dunia pendidikan saat ini, secara global belum mengetahui tentang istilah manajemen six sigma yang berkaitan dengan manajemen kualitas. Model yang saat ini populer diterapkan Indonesia yaitu sistem manajemen kualitas total (TQM). Semakin meningkatnya sikap peduli akan stakeholder dalam mutu pendidikan. Dengan begitu mampu menciptakan kepuasan pada pelanggan. Konsep six sigma yang penulis gunakan menerapkan metodologi DMAIC (*define, measure, analyze, improve, control*). Implementasi six sigma pada lembaga pendidikan berbeda dalam menerapkan pada industri manufaktur sehingga perlu beberapa penyesuaian. Unsur yang berkaitan secara langsung dengan proses pendidikan disekolah yaitu pengawas sekolah, kepala sekolah, dan guru. Dari unsur tersebut mampu menerapkan six sigma dalam proses peningkatan mutu pendidikan, mampu mengatasi atau mengurangi permasalahan yang ada. Penerapan six sigma dalam meningkatkan organisasi di lembaga pendidikan. a) sekolah melakukan

perancangan, b) sekolah mencetak lulusan yang mampu menguasai berbagai bidang kognitif, c) sekolah mampu merancang kurikulum yang baik, d) sekolah mampu melaksanakan proses pembelajaran sesuai dengan kurikulum, e) sekolah menetapkan penilaian secara adil sesuai dengan instrument penilaian, f) sekolah memiliki kualifikasi terhadap kompetensi dan tenaga kependidikan, g) mampu membentuk RKS dan RKAS.

## REFERENSI

- Ahmad, F. (2019). Six Sigma Dmaic Sebagai Metode Pengendalian Kualitas Produk Kursi Pada Ukm. *JISI : Jurnal Integrasi Sistem Industri* , 6(1).  
<https://doi.org/10.24853/jisi.6.1.11-17>
- Coskun, A. (2010). *Quality Management and Six Sigma* (Z. Debeljuh, Ed.; 1st ed., Vol. 1). Sciyo. <https://doi.org/10.5772/271>
- Gaspersz, V. (2002). *Pedoman Implementasi Program Six Sigma Terintegritas dengan ISO 9001:2000, MBNQA dan HACCP*. Gramedia.
- Handini, M. C., Riska, N., & Amaningsih, A. (2018). *Penerapan Metoda Servqual dan Six Sigma Dalam Peningkatan Kualitas Pendidikan*.  
<https://www.researchgate.net/publication/352358342>
- Ismail, S., Suhana, S., & Zakiah, Q. Y. (2021). Analisis Kebijakan Penguatan Pendidikan Karakter Dalam Mewujudkan Pelajaran Pancasila Di Sekolah. *JMPIIS Jurnal Manajemen Pendidikan Dan Ilmu Sosial* , 2(1), 76–84.  
<https://doi.org/https://doi.org/10.38035/jmpis.v2i1>
- Karwanto, & dkk. (2020). *Adaptasi Kebiasaan Baru Masyarakat Indonesia Pada Era Pandemi COVID-19: Tinjauan Berbagai Disiplin Ilmu* (1st ed.). Akademia Pustaka .  
<https://www.researchgate.net/publication/347982809>
- Prasojo, L. D. (2020). *kepemimpinan sekolah di era pembelajaran daring*.
- Pyzdek, Thomas., & Keller, P. A. (Paul A. (2010). *The Six Sigma handbook : a complete guide for green belts, black belts, and managers at all levels*. McGraw-Hill Companies.
- Sarman. Soediantono, D. (2022). Literature Review of Lean Six Sigma (LSS) Implementation and Recommendations for Implementation in the Defense Industries. *Journal of Industrial Engineering & Management Research* , 3(2), 2722–8878. <http://www.jiemar.org>
- Sugiono, S. R. F., Yaqin, M. A., Evanandy, A., Condrokirono, J. G., & Fauzan, Abd. C. (2021). Implementasi Six Sigma pada Organisasi Sekolah Menggunakan Pendekatan Define, Measure, Analyze, Improve, Control (DMAIC). *ILKOMNIKA: Journal of Computer Science and Applied Informatics* , 3(1), 139–150.  
<https://doi.org/10.28926/ilkomnika.v3i1.172>

- Syukron, A., & Kholil, M. (2013). *Six Sigma Quality for Business Improvement* (1st ed.). Graha Ilmu.
- Tijow, M. A., & Supramono. (2015). Implementasi Pendekatan Lean Six Sigma untuk Peningkatan Mutu Lulusan (Studi Pada PPS. MMPUKSW Salatiga). *Kelola: Jurnal Manajemen Pendidikan*, 2(1), 72–85.
- Utari, R., & Wijayanti, W. (2017). *Perbaikan Manajemen Sekolah Melalui Lean Six Sigma*. 127–138.