

STUDI KELAYAKAN FASILITAS BENGKEL PEMESINAN BIDANG KEAHLIAN TEKNIK PEMESINAN SMK MUHAMMADIYAH 3 YOGYAKARTA

FEASIBILITY STUDY ON THE FACILITIES OF MACHINING WORKSHOP IN THE MACHINING STUDY PROGRAM OF SMK MUHAMMADIYAH 3 YOGYAKARTA

Oleh: Lalu Irfan Waspadali, Prodi Pendidikan Teknik Mesin Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta

Email: erfan_lalu@yahoo.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui sejauh mana tingkat kelayakan fasilitas bengkel pemesinan Bidang Keahlian Teknik Pemesinan SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif. Data yang diperoleh menggunakan metode wawancara, observasi dan dokumentasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tingkat ketercapaian kelayakan ditinjau dari persentase pencapaian kelayakan tertinggi adalah pada aspek perabot yaitu 88,5% (sangat layak). Sedangkan aspek yang digolongkan dalam kategori layak yaitu aspek media pembelajaran 75% (layak), perlengkapan pendukung 73,3% (layak), lahan ruang praktik 70,35% (layak), dan sarana praktik pemesinan 64% (layak).

Kata kunci: Kelayakan, Fasilitas, Bengkel Pemesinan.

Abstract

This study aims to determine the feasibility of the machining workshop in the machining study program at SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta. This is a descriptive research. Data were collected by means of observation, documentation and interviews. The level of feasibility is presented with a percentage. Result shows that the highest percentage is from the furnishing with 88,5% (highly feasible). Other aspects are considered as feasible, namely learning media with 75%; supporting equipments with 73,3%; practice area with 70,35% and machining facilities with 64%.

Keyword: feasibility, facility, machining, workshop

PENDAHULUAN

Sekolah merupakan sarana yang secara sengaja dirancang untuk melaksanakan pendidikan guna meningkatkan kualitas generasi muda dalam memasuki masyarakat sehingga bisa dikatakan salah satu upaya dalam meningkatkan kualitas manusia Indonesia adalah melalui pendidikan. Peraturan Pemerintah Nomor 19 Tahun 2005 Tentang Standar Pendidikan Nasional, menjelaskan bahwa Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) secara lebih spesifik adalah pendidikan pada jenjang pendidikan menengah yang mengutamakan pengembangan kemampuan siswa untuk jenis pekerjaan tertentu. Pendidikan menengah kejuruan pada dasarnya bertujuan untuk menyiapkan tenaga kerja yang memiliki pengetahuan, keterampilan dan sikap yang sesuai dengan sifat spesialisasi kejuruan dan persyaratan dunia industri dan dunia usaha. Dalam menghadapi dunia industrialisasi dan persaingan

bebas dibutuhkan tenaga kerja yang produktif, efektif, disiplin dan bertanggung jawab sehingga mereka mampu mengisi, menciptakan, dan memperluas lapangan kerja.

Hal ini tentunya merupakan tantangan tidak hanya bagi SMK program keahlian teknik pemesinan, tetapi juga bagi dunia pendidikan untuk dapat mempersiapkan lulusannya menjadi seorang tenaga kerja yang profesional dibidangnya. Selanjutnya berdasarkan keputusan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia Nomor 129a/u/2004 tentang Standar Pelayanan Minimal bidang pendidikan (SPM) untuk SMK pasal 4 ayat 2 (Keputusan Menteri, 2004: 5) menjelaskan bahwa 90% sekolah harus memiliki sarana dan prasarana minimal sesuai dengan standar teknis yang ditetapkan secara nasional. Sarana dan prasarana termasuk dalam fasilitas. Fasilitas adalah segala sesuatu yang

dapat memudahkan dan melancarkan pelaksanaan sesuatu, Suharsimi Arikunto (1989).

Pada Permendiknas Nomor 40 Tahun 2008 termuat berbagai aturan mengenai fasilitas baik sarana maupun prasarana yang harus dipenuhi pada setiap jurusan yang ada pada setiap lembaga pendidikan SMK/MAK secara umum. Peraturan ini memuat standar minimal untuk ruang bengkel pemesinan yaitu: (1) Luas ruang bengkel pemesinan; (2) Rasio per-peserta didik; (3) Daya tampung ruang; (4) Luas penyimpanan dan infrastruktur; (5) Perabot ruang bengkel pemesinan; (6) Media pendidikan di ruang bengkel pemesinan; dan (7) Perlengkapan ruang bengkel penyimpanan

Peraturan ini menjelaskan bahwa setiap satuan pendidikan wajib memiliki sarana dan prasarana yang diperlukan untuk menunjang proses pembelajaran yang teratur dan berkelanjutan. Dari sisi lainnya kelengkapan sarana dan prasarana dapat berdampak positif bagi keberhasilan siswa dalam memperoleh informasi sebagai upaya untuk membentuk karakter di bidang profesi yang siap terjun ke dalam dunia kerja.

Pentingnya pengadaan sarana praktik yang memenuhi kriteria pemakaian merupakan suatu masalah yang cukup penting, namun kenyataannya masih banyak terdapat permasalahan akan keterbatasan fasilitas praktik baik sarana maupun prasarana di SMK yang menimbulkan kesulitan besar dalam proses belajar mengajar yaitu berupa keterbatasan fasilitas bengkel pemesinan. Salah satu sekolah yang mengalami adalah Sekolah Menengah Kejuruan Muhammadiyah 3 Yogyakarta. Sehubungan dengan keadaan itulah penelitian tentang Kelayakan Fasilitas Bengkel Praktik Pemesinan Program Keahlian Teknik Pemesinan SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta ini dilakukan.

METODE PENELITIAN

Jenis Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dengan menggunakan metode

observasi, dokumentasi dan wawancara. Penelitian deskriptif merupakan penelitian yang menyajikan fakta dan menganalisis secara sistematis sehingga dapat lebih mudah dipahami dan disimpulkan. Metode observasi digunakan untuk menggambarkan keadaan atau mencari fakta dan keterangan secara faktual dengan cara membandingkan keadaan sarana dan prasarana pada bengkel pemesinan yang digunakan dalam menunjang praktikum.

Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di bengkel pemesinan Bidang Keahlian Teknik Pemesinan SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta. Beralamat di Jln. Pramuka No.62 Giwangan Umbulharjo, Yogyakarta. Waktu penelitian dilakukan pada 1-10 Juni 2015. Peneliti mengadakan survei terlebih dahulu di SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta pada tanggal 27 – 30 Mei 2015 sebelum dilakukan penelitian sebagai studi pendahuluan.

Target/Subjek Penelitian

Target penelitian ini adalah bengkel pemesinan SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta. Pengambilan data dalam penelitian ini menggunakan metode observasi, dokumentasi dan wawancara. Observasi dan dokumentasi dilakukan pada fasilitas bengkel pemesinan, sedangkan wawancara dilakukan kepada kepala bengkel dan guru praktik pemesinan.

Prosedur

Prosedur penelitian ini adalah: (1) melakukan kajian terhadap masalah dan menyusun landasan teori, (2) menyusun instrumen, (3) melakukan pengambilan data, (4) membandingkan data sesuai dengan kriteria PERMENDIKNAS No. 40 Tahun 2008 yang ditetapkan, (5) melakukan penilaian terhadap hasil yang diperoleh, (6) memasukkan data kedalam teknik persentase, (7) membuat kesimpulan.

Data, Instrumen, dan Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data pada penelitian ini menggunakan beberapa teknik yaitu observasi

secara langsung mengenai kelayakan sarana dan prasarana yang ada di lapangan dan kemudian didokumentasikan, wawancara dilakukan kepada kepala bengkel dan guru praktik guna mencocokkan informasi fasilitas yang ada terhadap kelayakan sarana dan prasarana bengkel pemesinan di SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta.

Menurut Nana Syaodih Sukmadinata (2009: 220). Observasi atau pengamatan merupakan suatu teknik atau cara pengumpulan data dengan jalan mengadakan pengamatan terhadap kegiatan yang sedang berlangsung. Dalam menggunakan metode observasi ini peneliti memegang *check-list* untuk mencari variabel yang sudah ditentukan. Apabila terdapat atau muncul variabel yang dicari, maka peneliti tinggal membutuhkan tanda *check* atau *tally* di tempat yang sesuai. Untuk mencatat hal-hal yang bersifat bebas atau belum ditentukan dalam daftar variabel, peneliti dapat menggunakan kalimat bebas.

Yang dimaksud dengan metode dokumentasi menurut Suharsimi Arikunto (2006: 231) adalah metode yang digunakan untuk mencari data mengenai hal-hal atau variabel yang berupa catatan, transkrip, buku, surat kabar, majalah, prasasti, notulen rapat, agenda dan sebagainya. Menurut Sugiyono (2006: 270) menyatakan bahwa dokumentasi merupakan teknik pengumpulan data melalui kategorisasi dan klasifikasi bahan-bahan tertulis bersumber dari dokumen-dokumen, catatan atau peristiwa yang sudah berlalu. Dalam penelitian ini, dokumentasi digunakan untuk menjaring data yang berkenaan dengan kelayakan fasilitas bengkel pemesinan baik ditinjau dari sarana maupun prasarana bengkel pemesinan meliputi kondisi dan ketersediaannya.

Wawancara adalah percakapan dengan maksud tertentu untuk mendapatkan suatu informasi yang diinginkan. Percakapan itu dilakukan oleh dua pihak, yaitu pewawancara (*interview*) yang mengajukan pertanyaan dan yang diwawancarai (*interviewer*) yang memberikan jawaban atas pertanyaan itu (Lexi J. Moleong, 199:135). Wawancara juga digunakan untuk memperoleh informasi dari data yang tidak

terungkap melalui observasi ataupun dokumentasi. Pengumpulan data ini digunakan untuk menjaring data tentang kondisi dan ketersediaan dari sarana dan prasarana bengkel pemesinan yang digunakan untuk menunjang kegiatan praktikum.

Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik analisis deskriptif. Statistik deskriptif adalah statistik yang digunakan untuk menganalisis data dengan mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul sebagaimana adanya tanpa bermaksud membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum atau generalisasi (Sugiyono 2010: 207-208). Analisis deskriptif bertujuan untuk memberikan deskripsi mengenai subjek penelitian berdasarkan data dari variabel yang diperoleh dari kelompok subjek yang diteliti dan tidak dimaksudkan untuk pengujian hipotesis.

Menurut Sugiyono, analisis data ini menggunakan skala persentase yaitu perhitungan dalam analisis data yang akan menghasilkan persentase yang selanjutnya dilakukan interpretasi pada nilai yang diperoleh. Proses perhitungan persentase dilakukan dengan cara mengalikan hasil bagi skor rill terhadap skor ideal dengan seratus persen (Sugiyono, 2006: 99) dan berikut ini adalah rumusnya yang dapat dilihat ada Persamaan 1. Kriteria pencapaiannya dapat dilihat pada Table 1.

$$Pencapaian = \frac{skor\ rill}{skor\ ideal} \times 100\% \dots \dots \dots (1)$$

Tabel 1. Tabel Kriteria Penilaian Penelitian.

| Bobot | Definisi persentase | Kriteria Pencapaian |
|-------|---------------------|---------------------|
| 1 | 76% - 100% | Sangat Layak |
| 2 | 51% - 75% | Layak |
| 3 | 26% - 50% | Tidak Layak |
| 4 | 0% - 25% | Sangat Tidak Layak |

Dari Tabel 1 maka kriteria pencapaian kelayakan terdiri dari empat tingkatan, yaitu: sangat layak 76% - 100%; layak 51% - 75%;

tidak layak 26% - 50%; sangat tidak layak 0% - 25%. Untuk mengetahui tingkat kriteria tersebut, selanjutnya skor yang diperoleh (dalam %) dengan analisis deskriptif persentase dikonsultasikan dengan tabel kriteria.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kelayakan sarana dan prasarana bengkel pemesinan di SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta. Untuk mengetahui tingkat kelayakan maka peneliti menggunakan metode penelitian dengan metode observasi, dokumentasi dan wawancara dengan mengumpulkan data yang ada di bengkel pemesinan mengenai fasilitas bengkel pemesinan SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta kemudian dibandingkan dengan standar yang telah ditetapkan oleh pemerintah yang ada di Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 40 Tahun 2008 Tentang Standar Sarana dan Prasarana. Hasil data tersebut kemudian disesuaikan dengan Tabel Kriteria Penilaian Penelitian dengan cara mengalikan hasil bagi data skor rill terhadap skor ideal dengan seratus persen (Sugiyono, 2006: 99). Sehingga persentase penilaian kelayakan terhadap fasilitas bengkel pemesinan dapat diketahui.

Cara yang digunakan dalam pengumpulan data pada penelitian ini ada 3 cara yaitu dengan: (1) observasi; (2) wawancara; (3) dokumentasi. Dari ke 3 cara tersebut yang digunakan dalam pengumpulan data sehingga perolehan data tidak semuanya berupa data kuantitatif yang dapat di persentasekan tetapi ada juga yang merupakan data kualitatif.

Kondisi Prasarana Bengkel Pemesinan

Dari hasil observasi dan wawancara diperoleh data berupa luas lahan bengkel pemesinan maka area kerja mesin bubut 93,7% (sangat layak), area kerja mesin frais 34,2% (tidak layak), area kerja bangku 87,5% (sangat layak), area kerja pengepasan 41,6% (tidak layak), area ruang penyimpanan dan infrastruktur 93,7% (sangat layak). Dari hasil penelitian tersebut maka prasarana luas bengkel pemesinan

bidang keahlian Teknik Pemesinan SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta bisa dikatakan layak (70,3%).

Kondisi Sarana Bengkel Pemesinan

Perabot

Dari hasil observasi diperoleh data berupa perabot bengkel pemesinan dimana meja kerja 85,7% (sangat layak), kursi 94,2% (sangat layak), dan lemari simpan alat dan bahan 85,7% (sangat layak). Dari hasil penelitian tersebut maka sarana perabot bengkel pemesinan bidang keahlian Teknik Pemesinan SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta bisa dikatakan sangat layak (88,5%).

Media Pendidikan

Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia No. 40 Tahun 2008 telah menyebutkan tentang spesifikasi papan tulis yang harus tersedia dalam ruang bengkel pemesinan yaitu dalam setiap ruang harus memiliki minimal satu set papan tulis yang berfungsi untuk mendukung minimal 15 peserta didik pada pelaksanaan kegiatan belajar mengajar yang bersifat teoritis. Dari hasil penelitian ketersediaan media pendidikan adalah 75% (layak).

Perlengkapan Pendukung

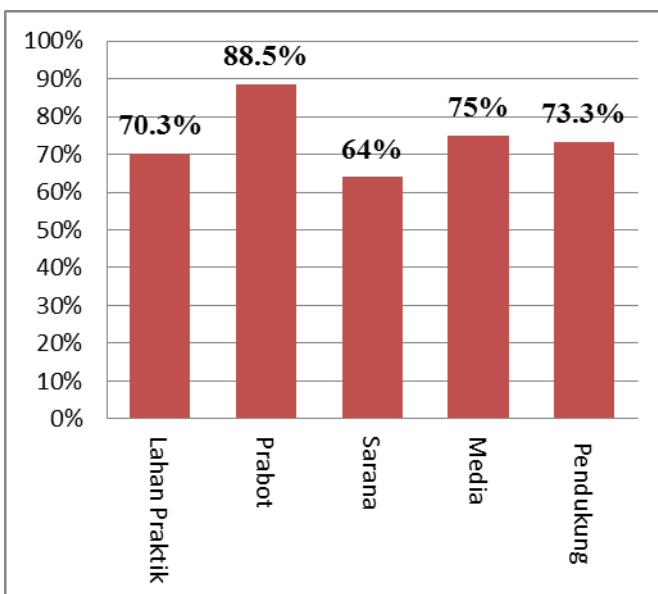
Permendiknas RI No. 40 Tahun 2008 menyebutkan bahwa yang termasuk dalam kategori perlengkapan lain di bengkel adalah kontak kontak dan tempat sampah. Berikut data yang telah didapat melalui metode observasi maupun dokumentasi. Maka hasil yang diperoleh adalah kotak kontak 80% (sangat layak), tempat sampah 66,6% (layak). Dari hasil penelitian tersebut maka sarana perlengkapan pendukung bengkel pemesinan bidang keahlian Teknik Pemesinan SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta bisa dikatakan sangat layak (73,3%).

Sarana Praktik

Permendiknas No. 40 Tahun 2008 menyebutkan bahwa yang termasuk dalam kategori peralatan pendidikan pada bengkel pemesinan adalah sarana area kerja mesin bubut, area kerja mesin frais, dan area kerja bangku,

sarana ruang penyimpanan alat dan bahan. Adapun data yang diperoleh dari pada bengkel pemesinan adalah mesin bubut 70,3% (layak), mesin frais 47,3% (tidak layak), kerja bangku 74,2% (layak). Dari hasil penelitian tersebut maka sarana praktik bengkel pemesinan bidang keahlian Teknik Pemesinan SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta bisa dikatakan layak (64%).

Dari seluruh diskripsi tentang sarana dan prasarana bengkel pemesinan Bidang Keahlian Teknik Pemesinan SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta dapat dibuat diagram batang untuk perhitungan persentase yang telah didapat. Berikut adalah hasil dari pembahasan mengenai Studi Kelayakan Fasilitas Bengkel Pemesinan Bidang Keahlian Teknik Pemesinan SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta yang dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Kelayakan Fasilitas Bengkel Pemesinan SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta

Berdasarkan Gambar 1 maka diperoleh aspek yang mempunyai persentase tertinggi maupun aspek yang mendekati standar kriteria dan aspek apa saja yang harus dipenuhi oleh sekolah khususnya bengkel pemesinan bidang keahlian Teknik Pemesinan SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta dalam rangka

pemenuhan standar minimal sarana dan prasarana yang dipersyaratkan oleh Peraturan Menteri Pendidikan Republik Indonesia No.40 Tahun 2008 dan instrument verifikasi dari BSNP No. 1289-P2-14/15.

Dari data yang disajikan pada gambar 1 di atas maka persentase pencapaian kelayakan tertinggi adalah pada aspek perabot yaitu 88,5% (sangat layak). Sedangkan aspek yang digolongkan dalam katagori layak yaitu aspek media pembelajaran 75% (layak), perlengkapan pendukung 73,3% (layak), lahan ruang praktik 70,35% (layak), dan sarana praktik pemesinan 64% (layak).

Dari hasil penelitian di atas maka dapat dikatakan bahwa fasilitas bengkel pemesinan Bidang Keahlian Pemesinan SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta dapat dikatakan layak (74,2%). Data tersebut diperoleh dari hasil data observasi, dokumentasi, wawancara kemudian dibandingkan dengan PERMENDIKNAS No. 40 Tahun 2008 Tentang Standar Sarana Dan Prasarana Sekolah Menengah Kejuruan, dan selanjutnya disesuaikan terhadap Tabel Kriteria Penilaian Penelitian dengan cara mengalikan hasil bagi data skor rill terhadap skor ideal dengan seratus persen (Sugiyono, 2006: 99). Sehingga persentase penilaian kelayakan fasilitas pemesinan dapat diketahui.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Dari hasil penelitian dan pembahasan yang telah disajikan di depan, kesimpulan yang diperoleh dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Tingkat kelayakan fasilitas ditinjau dari prasarana Bengkel Pemesinan Bidang Keahlian Teknik Pemesinan SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta dilihat dari segi Luas Ruang Bengkel Pemesinan adalah 70,35% (layak).
2. Tingkat kelayakan fasilitas ditinjau dari segi sarana bengkel pemesinan SMK

Muhammadiyah 3 Yogyakarta adalah sebagai berikut:

- a. Tingkat kelayakan ditinjau dari Perabot pada ruang Bengkel Pemesinan Bidang Kehalian Teknik Pemesinan SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta adalah 88,5% (sangat layak).
- b. Tingkat kelayakan ditinjau dari Sarana Praktik Bengkel Pemesinan Bidang Kehalian Teknik Pemesinan SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta adalah 64% (layak).
- c. Tingkat kelayakan ditinjau dari Media Bengkel Pemesinan Bidang Kehalian Teknik Pemesinan SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta adalah 75% (layak).
- d. Tingkat kelayakan ditinjau dari Perangkat Pendukung Bengkel Pemesinan Bidang Kehalian Teknik Pemesinan SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta adalah 73,3% (layak).

Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh, maka ada beberapa saran yang diberikan peneliti bagi pihak sekolah dan peneliti yang akan datang, yaitu:

1. Perlunya penambahan luas area kerja mesin frais sehingga rasio minimal per peserta didik bisa tercapai yaitu 8 m²/siswa.
2. Perlunya penambahan luas area kerja pengepasan sehingga rasio minimal per peserta didik bisa tercapai yaitu 6 m²/siswa.
3. Perlunya penambahan kapasitas sarana bengkel kerja mesin frais agar rasio pemakaian komponen mesin sesuai dengan jumlah siswa praktikan.
4. Diharapkan adanya perawatan yang berkala terhadap komponen dan alat-alat pemesinan sehingga keawetan dan keoptimalisasian komponen mesin dan alat selalu terjaga dengan baik.

DAFTAR PUSTAKA

Badan Standar Nasional Indonesia. (2014). *Instrumen Verifikasi SMK Penyelenggara*

Ujian Praktik Kejuruan No. 1254-P1-14/15.

Nana Syaodih Sukmadinata. (2009). *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.

Keputusan Menteri. (2004). *Keputusan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia No. 129a/U/2004 Tentang Standar Pelayanan Minimal Bidang Pendidikan*.

Lexy J Moleong. (1991). *Metodelogi Penelitian Kualitatif*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya..

Peraturan pemerintah. (2005). *Peraturan Pemerintah Republik Indonesia No. 19 Tahun 2005 Tentang Standar Nasional Pendidikan*.

Peraturan Menteri. (2008). *Lampiran Peraturan Menteri Pendidikan Nasional No. 40 Tahun 2008 Tanggal 31 Juli 2008 Standar Sarana Dan Prasarana Sekolah Menengah Kejuruan/Madrasah Aliyah Kejuruan (SMK/MAK)*.

Sugiyono. (2009). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.

Sugiyono. (2010). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.

Suharsimi Arikunto. (2006). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik (Edisi Revisi VI)*. Jakarta: PT Rineka Cipta.

Suharsimi Arikunto. (1989). *Manajemen Penelitian*. Jakarta: Depdikbud.

Suharsimi Arikunto. (2010). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: PT Asdy Mahasatya

Undang-Undang Republik Indonesia.(2003). *Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional*.