

## **BAB II**

### **KAJIAN PUSTAKA**

#### **A. Landasan Teori**

##### **1. Gambaran Umum SMK**

Menurut Undang-Undang No. 20 Tahun 2003 pendidikan dibagi menjadi pendidikan formal, pendidikan nonformal dan pendidikan informal. Pendidikan formal adalah jalur pendidikan yang terstruktur dan berjenjang yang terdiri atas pendidikan dasar, pendidikan menengah, dan pendidikan tinggi. Salah satu contoh pendidikan formal kelompok pendidikan menengah adalah SMK.

Menurut PP No. 66 Tahun 2012 Pasal 1 Ayat 15 SMK adalah salah satu bentuk satuan pendidikan formal yang menyelenggarakan pendidikan kejuruan pada jenjang pendidikan menengah sebagai lanjutan dari SMP, MTs atau bentuk lain yang sederajat atau lanjutan dari hasil belajar yang diakui sama atau setara dengan SMP atau MTs. Sedangkan menurut UU RI No. 20 Tahun 2003 Pasal 3 Sekolah Menengah Kejuruan adalah salah satu jenjang pendidikan menengah dengan kekhususan mempersiapkan lulusannya untuk siap bekerja.

UUSPN No. 20 Tahun 2003 Pasal 15 menyatakan bahwa Pendidikan Kejuruan adalah pendidikan menengah yang mempersiapkan peserta didik terutama untuk bekerja dalam bidang tertentu. Pendidikan kejuruan adalah pendidikan yang menghubungkan, menjodohkan, melatih manusia agar memiliki kebiasaan bekerja untuk dapat memasuki dan berkembang pada dunia kerja (industri), sehingga dapat dipergunakan untuk memperbaiki kehidupannya.

Menurut Hasan dalam Natsir (2011:17) fungsi pendidikan kejuruan adalah sebagai berikut:

- a. Menyiapkan siswa manusia Indonesia seutuhnya yang mampu meningkatkan kualitas hidup, mampu mengembangkan dirinya, dan memiliki keahlian dan keberanian membuka peluang meningkatkan penghasilan.
- b. Menyiapkan siswa menjadi tenaga kerja produktif sehingga:
  - 1) Memenuhi keperluan tenaga kerja dunia usaha dan industry
  - 2) Menciptakan lapangan kerja bagi dirinya dan bagi orang lain.
  - 3) Merubah status siswa dari ketergantungan menjadi bangsa yang produktif.
- c. Menyiapkan siswa menguasai IPTEK, sehingga:
  - 1) Mampu mengikuti, menguasai, dan menyesuaikan terhadap kemajuan IPTEK.
  - 2) Memiliki kemampuan dasar untuk mengembangkan diri secara berkelanjutan.

Jadi dapat disimpulkan bahwa pendidikan kejuruan adalah merupakan pendidikan menengah yang mempersiapkan peserta didik terutama untuk bekerja dalam bidang tertentu dan harus dapat merencanakan dan mengusahakan proses pembelajaran yang berorientasi pada nilai dan moral sejalan dengan program pembangunan karakter bangsa. (Hasan dalam Natsir, 2011:17).

## **2. Sarana Pendidikan**

Menurut Mulyasa (2007:49) sarana adalah peralatan dan perlengkapan yang secara langsung dipergunakan dan untuk menunjang proses pendidikan, khususnya dalam proses belajar mengajar, seperti gedung, ruang kelas, kursi, meja, serta alat-alat dan media pembelajaran.

Sarana pendidikan adalah perlengkapan yang diperlukan untuk menyelenggarakan pembelajaran yang dapat dipindah-pindah (Permendiknas No. 24 Tahun 2007). Sedangkan pengertian sarana pendidikan menurut (Tim Penyusun

Pedoman Media Pendidikan Departemen Pendidikan dan Kebudayaan) adalah semua fasilitas yang diperlukan dalam proses belajar mengajar, baik yang bergerak, maupun tidak bergerak, agar pencapaian tujuan pendidikan dapat berjalan dengan lancar, teratur, efektif dan efisien.

Menurut keputusan Menteri P dan K No. 079/1975, sarana pendidikan terdiri dari 3 kelompok besar yaitu, (1) bangunan dan perabot sekolah, (2) alat pelajaran yang terdiri dari pembukuan dan alat alat peraga dan labolatorium, (3) media pendidikan yang dapat dikelompokkan menjadi audiovisual yang menggunakan alat penampil dan media yang tidak menggunakan alat penampil.

Dasar dan Landasan Hukum Standar Sarana dan Prasarana Pendidikan Untuk SMK di jelaskan pada Undang-Undang Sistem Pendidikan Nasional No. 20 Tahun 2003 Pasal 35 Ayat 1 yang berbunyi “standar nasional pendidikan terdiri atas standar isi, proses, kompetensi lulusan, tenaga kependidikan, sarana dan prasarana, pengelolaan, pembiayaan, dan penilaian pendidikan yang harus ditingkatkan secara berencana dan berkala”.

Fungsi dari standar nasional menurut Undang–Undang Sistem Pendidikan Nasional No. 20 Tahun 2003 Pasal 35 Ayat 2 yaitu, “standar nasional pendidikan digunakan sebagai acuan pengembangan kurikulum, tenaga kependidikan, sarana dan prasarana, pengelolaan, dan pembiayaan”. Sedangkan yang dimaksud dengan standar nasional pendidikan menurut PP No. 19 Tahun 2005 Pasal 1 adalah “kriteria minimal tentang sistem pendidikan di seluruh wilayah hukum Negara Kesatuan Republik Indonesia”.

Dari penjelasan dan penjabaran di atas artinya setiap satuan pendidikan di Indonesia minimal dalam penyelenggara pendidikan harus sesuai dengan standar nasional. Baik standar proses, standar isi, standar sarana dan prasarana serta standar-standar lainnya. Namun dalam penelitian ini peneliti hanya menjabarkan mengenai standar sarana dan prasarana khususnya pada pola tata letak bangunan dan sirkulasi di kompleks SMK Negeri 2 Klaten.

Undang–Undang Sistem Pendidikan Nasional No. 20 Tahun 2003 Bab XII Pasal 45 Ayat 1 Tentang Sarana dan Prasarana Pendidikan berbunyi, “setiap satuan pendidikan formal dan nonformal menyediakan sarana dan prasarana yang memenuhi keperluan pendidikan sesuai dengan pertumbuhan dan perkembangan potensi fisik, kecerdasan intelektual, sosial, emosional, dan kejiwaan peserta didik”.

PP No. 19 Tahun 2005 Pasal 42 Ayat 1 “setiap satuan pendidikan wajib memiliki sarana yang meliputi perabot, peralatan pendidikan, media pendidikan, buku dan sumber belajar lainnya, bahan habis pakai, serta perlengkapan lain yang diperlukan untuk menunjang proses pembelajaran yang teratur dan berkelanjutan”.

Sedangkan peraturan pemerintah yang mengatur standar sarana dan prasarana SMK yaitu Permendiknas No. 40 Tahun 2008 Pasal 1 Ayat 1 yang di dalamnya mengatur standar sarana dan prasarana untuk sekolah menengah kejuruan/madrasah aliyah kejuruan (SMK/MAK) mencakup kriteria minimum sarana dan kriteria minimum prasarana. Pada peraturan ini termuat berbagai aturan mengenai standar sarana dan prasarana yang harus dipenuhi oleh setiap jurusan yang ada pada setiap lembaga pendidikan SMK/MAK secara umum. Pada peraturan ini juga memuat standar minimal untuk SMK/MAK. Adapun standar tersebut yaitu:

a. Lahan

- 1) Luas lahan minimum dapat menampung sarana dan prasarana untuk melayani tiga rombongan belajar.
- 2) Lahan efektif adalah lahan yang digunakan untuk mendirikan bangunan, infrastruktur, tempat bermain/ berolahraga/ upacara, dan praktik.
- 3) Luas lahan efektif adalah seratus per tiga puluh ( $\frac{100}{30}$ ) dikalikan luas lantai dasar bangunan ditambah infrastruktur, tempat bermain/ berolahraga/ upacara, dan luas lahan praktik.
- 4) Lahan terhindar dari potensi bahaya yang mengancam kesehatan dan keselamatan jiwa, serta memiliki akses untuk penyelamatan dalam keadaan darurat.
- 5) Kemiringan lahan rata-rata kurang dari 15%, tidak berada di dalam garis sempadan sungai dan jalur keretaapi, dan tidak menimbulkan potensi merusak sarana dan prasarana.
- 6) Lahan terhindar dari gangguan-gangguan berikut:
  - a) Pencemaran air, sesuai dengan Peraturan Pemerintah Nomor 20 Tahun 1990 tentang Pengendalian Pencemaran Air.
  - b) Kebisingan, sesuai dengan Keputusan Menteri Negara KLH nomor 94/MENKLH/1992. Tentang Baku Mutu Kebisingan.
  - c) Pencemaran udara, sesuai dengan Keputusan Menteri Negara KLH Nomor 02/MEN KLH/1988 tentang Pedoman Penetapan Baku Mutu Lingkungan.

- 7) Lahan sesuai dengan peruntukan lokasi yang diatur dalam Peraturan Daerah tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten/ Kota, peraturan zonasi, atau rencana lain yang lebih rinci dan mengikat, serta mendapat izin pemanfaatan tanah dari Pemerintah Daerah setempat.
- 8) Status kepemilikan/pemanfaatan hak atas tanah tidak dalam sengketa dan memiliki izin pemanfaatan dari pemegang hak atas tanah sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan yang berlaku untuk jangka waktu minimum 20 tahun.

b. Bangunan

- 1) Luas lantai bangunan dihitung berdasarkan banyak dan jenis program keahlian, serta banyak rombongan belajar di masing-masing program keahlian.
- 2) Bangunan memenuhi ketentuan tata bangunan berikut:
  - a) Koefisien dasar bangunan mengikuti Peraturan Daerah atau maksimum 30% dari luas lahan di luar lahan praktik.
  - b) Koefisien lantai bangunan dan ketinggian maksimum bangunan yang ditetapkan dalam Peraturan Daerah.
  - c) Koefisien lantai bangunan dihitung berdasarkan luas lahan efektif.
  - d) Jarak bebas bangunan yang meliputi garis sempadan bangunan dengan as jalan, tepi sungai, tepi pantai, jalan kereta api, dan/atau Saluran Udara Tegangan Tinggi (SUTT) atau Saluran Udara Tegangan Ekstra Tinggi (SUTET), jarak antara bangunan dengan batas-batas persil, dan

jarak antara as jalan dan pagar halaman yang ditetapkan dalam Peraturan Daerah.

e) Garis sempadan bangunan samping dan belakang mengikuti Peraturan Daerah atau minimum 5 meter.

3) Bangunan memenuhi persyaratan keselamatan berikut:

a) Memiliki konstruksi yang stabil dan kukuh sampai dengan kondisi pembebanan maksimum dalam mendukung beban muatan hidup dan beban muatan mati, serta untuk daerah/zona tertentu kemampuan untuk menahan gempa dan kekuatan alam lainnya.

b) Dilengkapi sistem proteksi pasif dan/atau proteksi aktif untuk mencegah dan menanggulangi bahaya kebakaran dan petir.

4) Bangunan memenuhi persyaratan kesehatan berikut:

a) Mempunyai fasilitas secukupnya untuk ventilasi udara dan pencahayaan sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

b) Memiliki sanitasi di dalam dan di luar bangunan meliputi saluran air bersih, saluran air kotor dan/atau air limbah, tempat sampah, dan saluran air hujan.

c) Bahan bangunan yang aman bagi kesehatan pengguna bangunan dan tidak menimbulkan dampak negatif terhadap lingkungan.

5) Bangunan menyediakan fasilitas dan aksesibilitas yang mudah, aman, dan nyaman termasuk bagi penyandang cacat.

6) Bangunan memenuhi persyaratan kenyamanan berikut:

- a) Bangunan mampu meredam getaran dan kebisingan yang mengganggu kegiatan pembelajaran.
  - b) Setiap ruangan memiliki pengaturan penghawaan yang baik.
  - c) Setiap ruangan dilengkapi dengan jendela yang tanpa atau dengan lampu penerangan dalam ruangan tersebut dapat memberikan tingkat pencahayaan sesuai dengan ketentuan untuk melakukan kegiatan belajar.
- 7) Bangunan bertingkat memenuhi persyaratan berikut:
- a) Maksimum terdiri dari tiga lantai.
  - b) Dilengkapi tangga yang mempertimbangkan kemudahan, keamanan, keselamatan, dan kesehatan pengguna.
- 8) Bangunan dilengkapi sistem keamanan berikut:
- a) Peringatan bahaya bagi pengguna, pintu keluar darurat dengan lebar minimum 1,2 meter, dan jalur evakuasi jika terjadi bencana kebakaran dan/atau bencana lainnya.
  - b) Akses evakuasi yang dapat dicapai dengan mudah dan dilengkapi penunjuk arah yang jelas.
  - c) Alat pemadam kebakaran pada area yang rawan kebakaran.
  - d) Setiap ruangan dapat dikunci dengan baik saat tidak digunakan.
- 9) Bangunan dilengkapi instalasi listrik dengan daya minimum 2.200 watt. Instalasi memenuhi ketentuan Peraturan Umum Instalasi Listrik (PUIL).
- 10) Pembangunan gedung atau ruang baru harus dirancang, dilaksanakan, dan diawasi secara profesional.

- 11) Kualitas bangunan minimum permanen kelas B, sesuai dengan PP No. 19 Tahun 2005 Pasal 45, dan mengacu pada Standar PU.
- 12) Bangunan SMK/MAK baru dapat bertahan minimum 20 tahun.
- 13) Pemeliharaan bangunan SMK/MAK adalah sebagai berikut:
  - a) Pemeliharaan ringan, meliputi pengecatan ulang, perbaikan sebagian daun jendela/pintu, penutup lantai, penutup atap, plafon, instalasi air dan listrik, dilakukan minimum sekali dalam 5 tahun.
  - b) Pemeliharaan berat, meliputi penggantian rangka atap, rangka plafon, rangka kayu, kusen, dan semua penutup atap, dilakukan minimum sekali dalam 20 tahun.
- 14) Bangunan dilengkapi izin mendirikan bangunan dan izin penggunaan sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

c. Ruang Sirkulasi

- 1) Ruang sirkulasi horizontal berfungsi sebagai tempat penghubung antar ruang dalam bangunan SMK/MAK dan sebagai tempat berlangsungnya kegiatan bermain dan interaksi sosial peserta didik di luar jam pelajaran, terutama pada saat hujan ketika tidak memungkinkan kegiatan-kegiatan tersebut berlangsung di halaman SMK/MAK.
- 2) Ruang sirkulasi horizontal berupa koridor yang menghubungkan ruang-ruang di dalam bangunan SMK/MAK dengan luas minimum adalah 30% dari luas total seluruh ruang pada bangunan, lebar minimum adalah 1,8 m, dan tinggi minimum adalah 2,5 m.

- 3) Ruang sirkulasi horizontal dapat menghubungkan ruang-ruang dengan baik, beratap, serta mendapat pencahayaan dan penghawaan yang cukup.
- 4) Koridor tanpa dinding pada lantai atas bangunan bertingkat dilengkapi pagar pengaman dengan tinggi 90-110 cm.
- 5) Bangunan bertingkat dilengkapi tangga. Bangunan bertingkat dengan panjang lebih dari 30 m dilengkapi minimum dua buah tangga.
- 6) Jarak tempuh terjauh untuk mencapai tangga pada bangunan bertingkat tidak lebih dari 25 m.
- 7) Lebar minimum tangga adalah 1,8 m, tinggi maksimum anak tangga adalah 17 cm, lebar anak tangga adalah 25-30 cm, dan dilengkapi pegangan tangan yang kokoh dengan tinggi 85-90 cm.
- 8) Tangga yang memiliki lebih dari 16 anak tangga harus dilengkapi bordes dengan lebar minimum sama dengan lebar tangga.
- 9) Ruang sirkulasi vertikal dilengkapi pencahayaan dan penghawaan yang cukup.

### **3. Evaluasi Pasca Huni (EPH)**

Fasilitas pendidikan sekarang ini berada dalam tahap penghunian dan pemanfaatan, karena itu dibutuhkan evaluasi terhadap segala fasilitas yang ada di dalamnya, yang di sebut dengan Evaluasi Pasca Huni (Post Occupancy Evaluation).

Menurut Presir.et.al dalam Elfajri (2013:8) Evaluasi Pasca Huni (EPH) didefinisikan sebagai pengkajian atau penilaian tingkat keberhasilan suatu bangunan dalam memberikan kepuasan dan dukungan kepada pemakai, terutama nilai-nilai dan kebutuhannya.

Menurut Sudibyo (1989), *Post Occupancy Evaluation* (POE) atau Evaluasi Pasca Huni merupakan kegiatan berupa peninjauan (pengkajian) kembali (evaluasi) terhadap bangunan-bangunan dan atau lingkungan binaan yang telah dihuni. Evaluasi ini berfungsi untuk mengetahui kondisi sesungguhnya bangunan dilapangan setelah dihuni kemudian hasilnya akan dijadikan masukan serta perbaikan untuk rancangan bangunan yang lebih baik dimasa mendatang.

Menurut Haryadi dan Slamet dalam Elfajri (2013:9), Evaluasi pasca huni (EPH) didefinisikan sebagai pengkajian atau penilaian tingkat keberhasilan suatu bangunan dalam memberikan kepuasan dan dukungan kepada pemakai, terutama nilai-nilai dan kebutuhannya. Evaluasi terhadap tingkat kepuasan pengguna atas sebuah bangunan dengan mempelajari *Performance* (tampilan) elemen-elemen bangunan tersebut setelah digunakan beberapa saat.

Berikut poin-poin yang menjelaskan tentang Pengertian dari Evaluasi Pasca Huni:

- a. Merupakan sebuah proses evaluasi bangunan dalam suatu cara yang ketat dan sistematis setelah bangunan tersebut dihuni.
- b. Evaluasi Pasca Huni dipusatkan pada pengguna bangunan dan kebutuhan-kebutuhannya.
- c. Tujuannya adalah untuk menghasilkan bangunan yang lebih baik di masa mendatang.
- d. Evaluasi merupakan penilaian performansi bangunan, secara informal telah dilakukan sehari-hari (sadar atau tidak, terstruktur atau tidak).

e. Kegunaan

1) Jangka pendek:

- a) Mengidentifikasi keberhasilan dan kegagalan bangunan.
- b) Membuat rekomendasi untuk mengatasi masalah
- c) Memberi masukan untuk tahapan pembiayaan proyek

2) Jangka menengah:

- a) Membuat keputusan bagi pengguna kembali dan pembangunan baru
- b) Memecahkan masalah bagi bangunan yang ada

3) Jangka panjang:

- a) Digunakan sebagai acuan untuk perencanaan bangunan dimasa mendatang
- b) Mengembangkan “*state of art*” bangunan dengan fungsi yang sama

Dalam Evaluasi Pasca Huni yang diukur adalah kriteria performansi yang meliputi tiga aspek yaitu:

- a. Aspek Teknis: Meliputi struktur, sanitasi, ventilasi, keselamatan kebakaran, elektrik, dinding eksterior, finishing interior, atap, akustik, pencahayaan dan sistem *control* lingkungan.
- b. Elemen Fungsional: Meliputi faktor manusia, penyimpanan, komunikasi dan alur kerja, fleksibilitas dan perubahan, serta spesialisasi dalam tipe atau unit bangunan
- c. Elemen Perilaku: Meliputi teritorialitas, privasi dan interaksi, persepsi lingkungan, citra dan makna, serta kognisi dan orientasi lingkungan.

Menurut Presir.et.al dalam Elfajri (2013:10-12) Evaluasi Pasca Huni memiliki tiga tingkatan, yaitu:

a. Evaluasi Pasca Huni Indikatif

Pada tingkat ini yang dilakukan adalah mengindikasikan keberhasilan dan kegagalan bangunan, dilakukan dalam waktu singkat (kurang lebih 3 jam). Evaluator biasanya sudah sangat mengenal objek evaluasinya. Data diperoleh salah satunya dari mempelajari dokumen (*blue print*), *walk in through*, Kuesioner, dan wawancara.

b. Evaluasi Pasca Huni Investigatif

Tingkatan investigatif berlangsung lebih lama dari tingkat Indikatif, permasalahannya pun lebih kompleks, biasanya setelah ditemukan isu-isu (saat indikatif EPH) dan dikerjakan 2-4 minggu. Hasil dari EPH indikatif akan mempengaruhi identifikasi masalah-masalah utama. EPH Investigatif mencakup berbagai macam topik yang lebih detail dan reliabel.

Langkah-langkah utama dalam EPH Investigatif mirip dengan langkah-langkah dalam EPH Indikatif, dimana level upaya lebih tinggi, lebih banyak menghemat waktu di tempat dan data yang dikumpulkan serta teknik analisa yang digunakan akan lebih sempurna. Tidak seperti EPH indikatif, dimana kriteria bentuk bangunan yang digunakan dalam evaluasi berdasarkan pada pengalaman tim evaluasi, maka EPH investigatif menggunakan kriteria riset yang ditempatkan secara objektif dan eksplisit. Sedikitnya dua macam kegiatan untuk membentuk kriterian evaluasi Investigatif yaitu patokan perkiraan dibandingkan dengan standar yang berlaku.

### c. Evaluasi Pasca Huni diagnostik

Tingkatan ini menggunakan metode yang lebih canggih, dengan hasil yang lebih tepat/akurat dan memerlukan waktu beberapa bulan atau setahun lebih. Hasilnya merupakan evaluasi yang menyeluruh. Strategi yang digunakan lebih beragam diantaranya; kuesioner, dan ukuran-ukuran fisik dimana seluruh pendekatan ini disesuaikan dengan evaluasi komparatif terhadap fasilitas-fasilitas dengan tipe yang sama tiap bagian. Hasil dari evaluasi tingkatan ini akan berorientasi jangka panjang yang tujuannya untuk memperbaiki tidak hanya pada fasilitas utama, tapi juga dalam patokan tipe bangunan yang diberikan.

EPH diagnostik umumnya merupakan proyek berskala besar, dengan melibatkan berbagai macam variable. Terkadang upaya evaluasi tingkat ini untuk mengembangkan hasil-hasil yang mengindikasikan hubungan-hubungan antar variable. Oleh sebab itu, EPH diagnostik menggunakan teknik pengumpulan data maupun teknik analisa sempurna yang menghasilkan EPH Investigatif dan Indikatif.

Bagian penting dari EPH diagnostik telah diteliti, sementara tujuannya memiliki kolerasi secara fisik, lingkungan dan ukuran bentuk perilaku yang memberikan pengalaman lebih baik terhadap signifikansi beragam kriteria bentuk yang bersifat relatif. Seluruh prasyarat yang diajukan dalam EPH diagnostik memiliki potensi yang cukup besar dalam pembuatan prediksi yang bersifat akurat tentang bentuk bangunan dan menambahkan patokan pengetahuan untuk tentang

tipe bangunan yang diberikan melalui perbaikan-perbaikan dalam kriteria desain dan pedoman literatur yang digunakan.

Bangunan setelah dihuni beberapa waktu ada kemungkinan mengalami perubahan kinerja akibat ketidaksesuaian dengan perencanaan awal dengan pemanfaatan saat bangunan dihuni, sehingga bukan tindakan evaluasi kinerja bangunan. Bangunan selain memiliki persyaratan fisik, bangunan juga harus mempunyai fungsi atas kegiatan pada penghuninya, sehingga bangunan dan penghuninya mempunyai interaksi (Suryadhi, 2005).

#### **4. Sistem Sirkulasi**

Penataan sebuah ruangan menggunakan sistem yang mengatur unsur-unsur pembentuk dan pengisi ruang untuk menciptakan tata kondisi ruang yang baik.

Bentuk atau wujud dasar ruang menurut D.K. Ching (1996) terdiri dari 3 buah yaitu:

##### **a. Lingkaran**

Merupakan susunan sederetan titik yang membentuk lengkungan dengan jarak tertentu dan seimbangan terhadap sebuah titik tertentu didalam lengkungan.

Pertimbangan dalam memilih wujud dasar lingkaran adalah:

- 1) Kendala dalam penataan bentuk lengkung.
- 2) Pengembangan bentuk relatif banyak.
- 3) Orientasi aktivitas cenderung memusat.
- 4) Fleksibilitas ruang tepat untuk penataan organisasi ruang dengan pola memusat.
- 5) Karakter dinamis.

b. Bujur sangkar

Merupakan sebuah bidang datar yang mempunyai empat buah sisi panjang dan empat buah sudut siku-siku. Pertimbangan dalam memilih wujud dasar bujur sangkar adalah:

- 1) Penataan dan pengembangan bentuk relatif mudah.
- 2) Kegiatan dengan berbagai orientasi dapat diwadahi.
- 3) Bentuknya yang tegas.
- 4) Karakter bentuk formal dan netral.
- 5) Penataan perabot relatif mudah karena bentuknya yang sama panjang.

c. Segitiga

Sebuah bidang datar yang dibatasi oleh tiga sisi dan mempunyai tiga buah sudut. Pertimbangan dalam memilih wujud segitiga adalah:

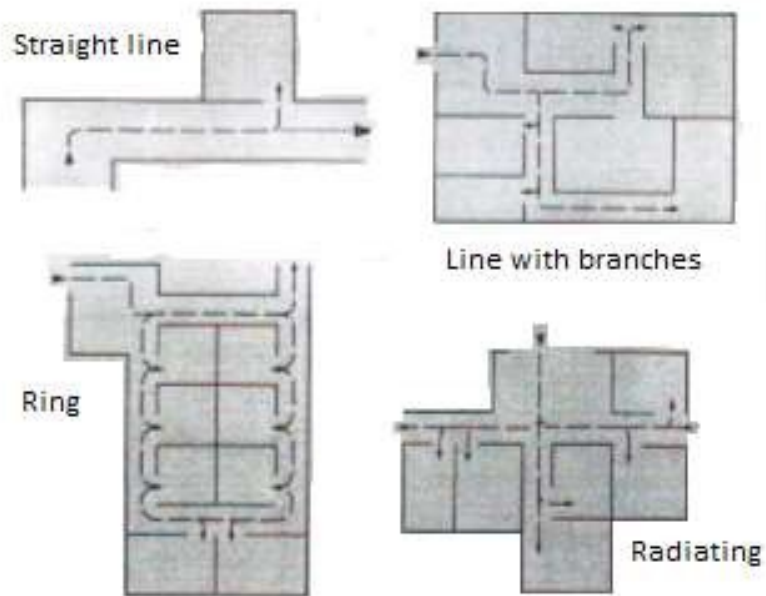
- 1) Sulit untuk menata ruangnya karena akan menimbulkan banyak ruang-ruang sisa.
- 2) Condong berorientasi pada satu sudut.
- 3) Karakter kaku dan kurang formal.
- 4) Flexibilitasnya kurang serta perlu penataan yang lebih terencana untuk mengatai adanya ruang sisa.

Untuk memperoleh kenyamanan dalam sebuah ruangan maka diterapkan suatu sistem yang mengatur posisi sistem sirkulasi. Dimana sistem sirkulasi ini erat kaitannya dengan pola penempatan kegiatan atau aktivitas dan pola penggunaan tanah. Jalur sirkulasi sangatlah penting, jalur sirkulasi menghubungkan antara satu tempat dengan tempat lain. Menurut permen PU No.06/PRT/M/2007 tentang

pedoman umum rencana tata bangunan dan lingkungan. Sistem sirkulasi merupakan sarana untuk pergerakan manusia yang terdiri dari jaringan jalan dan pergerakan, sirkulasi kendaraan umum, sirkulasi kendaraan pribadi, sirkulasi kendaraan informal setempat dan sepeda, sirkulasi pejalan kaki (termasuk penyandang cacat dan lanjut usia), sistem sarana transit, sistem parkir, perencanaan jalur pelayanan lingkungan serta jaringan penghubung.

Jalur pergerakan dapat dikelola sesuai dengan hirarki besaran dan peruntukan dari efektifitas, kemudahan akses. Pola sirkulasi merupakan penunjuk arah dalam ruangan yang memberi kesinambungan pada pengunjung terhadap fungsi ruangan (Suptandar, 1999:114). Menurut Pile (2003:173) pola sirkulasi dapat dibagi menjadi empat jenis yaitu straight line, line with branches, radiating circulation, dan ring circulation.

Pola straight line adalah pola yang membentuk garis lurus dengan poin-poin area yang ada di kedua sisi alur utama. Pola line with branches merupakan pola yang memberikan alur-alur alternatif berupa alur cabang dari alur utama. Alur cabang tersebut dapat berakhir pada satu area atau menjadi alur untuk menuju area lain. Pola radiating circulation membentuk alur-alur kecil yang menyebar dari satu titik pusat utama pada ruangan. Pola ring circulation ini dimulai dari satu alur utama dan berkembang ke alur lain kemudian kembali berakhir pada alur utama. Pada alur utama dalam pola ring circulation dapat terdiri dari dua atau lebih alur ke arah luar. Berikut keterangan gambar dari pola-pola sirkulasi di atas.



**Gambar 1.** Pola sirkulasi  
(Sumber: *Pile, 2003: 175*)

Menurut D.K. Ching (1993) Sirkulasi merupakan alur gerak di dalam ruang, yang mengikat ruang-ruang suatu bangunan atau deretan ruang-ruang dalam maupun luar, menjadi saling berhubungan.

Secara umum syarat sirkulasi adalah:

a. Cepat

Dalam hal ini artinya adalah mudah dicapai dengan jarak yang sependek mungkin, dan juga jalan pembelokan di buat sedikit mungkin serta kantong-kantong yang menampung arus sirkulasi dibuat minimum.

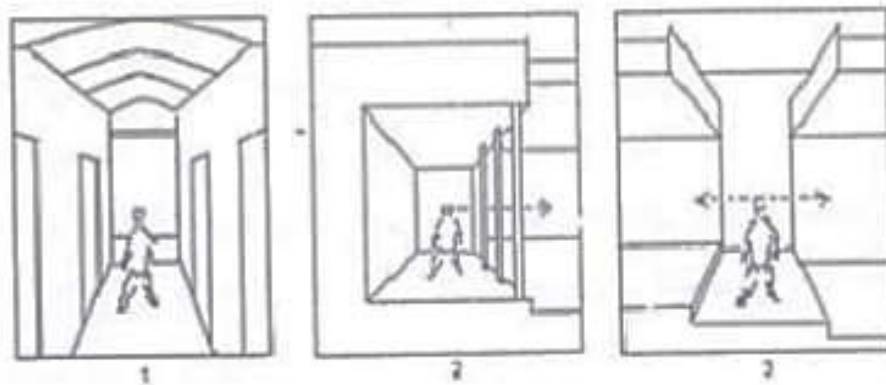
b. Aman

Yang dimaksud aman adalah persilangan sirkulasi dibuat sedikit mungkin atau dihindarkan sama sekali dan dihindarkan jalan masuk yang sempit. Demi keamanan maka lebar jalan masuk harus sama dengan jumlah jalur distribusi

yang ada di dalamnya. Gang sempit yang panjang atau ruang public dengan hanya satu pintu keluar tidak berguna jika terjadi musibah (kebakaran).

c. Cukup Terang atau Nyaman

Syarat ini sebenarnya untuk memenuhi syarat jelas dan langsung. Semua sirkulasi harus mempunyai cukup penerangan. Penerangan siang harus dimanfaatkan jika memungkinkan. Jika ada satu gang yang dikedua sisinya dibatasi dinding, maka dapat diusahakan ada pintunya atau sebagai dindingnya transparan menembus sinar tak langsung dan silau harus dihindari.



**Gambar 2.** Bentuk Ruang Sirkulasi  
(Sumber: *D.K.Ching, Francis, 1985*)

d. Urutan-urutan yang logis

Dalam urutan-urutan yang dirancang dengan baik, orang yang masuk tidak terkejut atau tidak mengetahui arah yang akan dituju, tetapi seolah-olah dibimbing dan diberi penjelasan sehingga ia siap mental. Bimbingan dan penjelasan ini harus diberikan dengan bahasa arsitektur, bahasa arsitektur ini dapat berupa bentuk garis, bentuk ruang, bentuk unsur-unsur ruang seperti dinding, langit-langit dan lantai.

## Jenis-jenis sirkulasi

### a. Sirkulasi Horizontal

Sirkulasi Horizontal adalah jalan penghubung pada masing-masing lantai. Jalur sirkulasi mempunyai peran yang sangat penting dalam organisasi ruang selain sebagai penghubung antar ruang dan sebagai fasilitator, sirkulasi dapat memberi kesan nyaman dan tidak nyaman pada penghuninya. Hal ini dapat dirasakan setelah manusia itu mengalaminya sendiri dan mengalaminya baik dalam sadar, maupun tidak sadar. Untuk itu perlu adanya pembagian jalur sirkulasi yaitu jalur sirkulasi utama dan jalur sirkulasi sekunder. Jalur sirkulasi utama harus memiliki ruang yang cukup luas dan lebar artinya dapat menampung pergerakan dalam keadaan yang sesulit apapun agar tidak terjadi kemacetan. Sedangkan jalur sirkulasi sekunder biasanya berada di dalam ruang dan merupakan cabang-cabang dari jalur sirkulasi utama atau sirkulasi yang timbul karena adanya penataan perabot.



**Gambar 3.** Bentuk Lintasan Pergerakan  
(Sumber: Erns Neufert, 1995)

Sirkulasi horizontal antara lain seperti gang, ruang peralihan dan lobi. Untuk bangunan yang mempunyai luas 1500, dengan lantai yang dipergunakan seluas-luasnya untuk kegiatan, maka harus dilengkapi dengan pintu masuk dan pintu keluar.

b. Sirkulasi Vertikal

Untuk Bangunan berlantai banyak, penempatan sirkulasi vertical seperti tangga, lift dan lain-lain merupakan pusat pengendalian semua lantai dan menentukan kondisi perencanaan setiap hari. Sebagai hokum dapat dikatakan semakin langsung perancangan sirkulasi vertical dan semakin sama pengaturannya menurut hubungan dengan unsur lain maka bangunannya akan semakin ekonomis, aman serta enak dipakai. Seperti sudah di tetapkan pada peraturan pemerintah yang mengatur standar sarana dan prasarana untuk SMK yaitu Permendiknas No. 40 Tahun 2008 tentang ruang sirkulasi:

- 1) Ruang sirkulasi horizontal berfungsi sebagai tempat penghubung antar ruang dalam bangunan SMK/MAK dan sebagai tempat berlangsungnya kegiatan bermain dan interaksi sosial peserta didik di luar jam pelajaran, terutama pada saat hujan ketika tidak memungkinkan kegiatan-kegiatan tersebut berlangsung di halaman SMK/MAK.
- 2) Ruang sirkulasi horizontal berupa koridor yang menghubungkan ruang-ruang di dalam bangunan SMK/MAK dengan luas minimum adalah 30% dari luas total seluruh ruang pada bangunan, lebar minimum adalah 1,8 m, dan tinggi minimum adalah 2,5 m.

- 3) Ruang sirkulasi horizontal dapat menghubungkan ruang-ruang dengan baik, beratap, serta mendapat pencahayaan dan penghawaan yang cukup.
- 4) Koridor tanpa dinding pada lantai atas bangunan bertingkat dilengkapi pagar pengaman dengan tinggi 90-110 cm.
- 5) Bangunan bertingkat dilengkapi tangga. Bangunan bertingkat dengan panjang lebih dari 30 m dilengkapi minimum dua buah tangga.
- 6) Jarak tempuh terjauh untuk mencapai tangga pada bangunan bertingkat tidak lebih dari 25 m.
- 7) Lebar minimum tangga adalah 1,8 m, tinggi maksimum anak tangga adalah 17 cm, lebar anak tangga adalah 25-30 cm, dan dilengkapi pegangan tangan yang kokoh dengan tinggi 85-90 cm.
- 8) Tangga yang memiliki lebih dari 16 anak tangga harus dilengkapi bordes dengan lebar minimum sama dengan lebar tangga.
- 9) Ruang sirkulasi vertikal dilengkapi pencahayaan dan penghawaan yang cukup.

## **5. *Emergency Exit***

### **a. Keadaan darurat pada bangunan gedung**

Menurut Purbo (2002) keadaan darurat (*emergency*) yang menimpa suatu bangunan gedung adalah suatu keadaan yang tidak lazim terjadi, cenderung dapat mencelakakan penghuninya. Keadaan ini dapat diakibatkan oleh alam (misalnya gempa bumi, tanah longsor, gunung meletus, banjir bandang), atau oleh masalah teknis dan ulah manusia (kebakaran, runtuhnya gedung akibat kegagalan/ kesalahan konstruksi).

Dari beberapa kondisi darurat yang disebutkan diatas, yang paling tinggi mendapatkan perhatian karena seringnya terjadi adalah keadaan darurat karena kebakaran, sehingga pemerintah dan para ahli mengeluarkan banyak persyaratan yang berkaitan dengan keamanan bangunan gedung terhadap bahaya kebakaran tersebut.

Purbo (2002) menyatakan bahwa bahaya kebakaran harus diantisipasi dengan perlindungan terhadap kebakaran (*fire protection*) yang berarti segala usaha yang dilakukan supaya tidak terjadi penyalaan api yang tidak terkendali, sehingga dapat mengancam keselamatan jiwa manusia maupun harta benda.

Keadaan darurat yang diakibatkan oleh kebakaran menurut Mc Guinness (1981) harus ditanggulangi melalui 8 upaya yang harus terintegrasi, mencakup:

- 1) Memilih jenis bahan struktur dan bahan pengisi yang tahan api
- 2) Mengurangi sesedikit mungkin bahan-bahan yang mudah terbakar
- 3) Perlindungan kebakaran akibat dari kesalahan instalasi listrik
- 4) Perlindungan kebakaran akibat dari adanya petir
- 5) Perlunya sarana deteksi dini terhadap adanya asap atau api
- 6) Perlunya alat penanggulangan kebakaran otomatis
- 7) Perlunya sarana hydrant, baik pole hydrant maupun box hydrant
- 8) Perlunya sarana penyelamatan penghuni yang benar-benar mudah dan cepat.

Dari 8 upaya antisipasi dan penanggulangan terhadap bahaya kebakaran menurut pendapat *Guinness* tersebut, terdapat 3 upaya pokok dalam penanggulangan kebakaran, yaitu:

- 1) Upaya pencegahan, yaitu suatu upaya supaya kebakaran tidak terjadi

- 2) Upaya pengatasan, berupa pengatasan menggunakan alat-alat pemadam kebakaran, apabila terjadi kebakaran
- 3) Upaya penyelamatan, berupa penyediaan sarana penyelamatan/ evakuasi bagi penghuninya pada saat terjadi keadaan darurat atau kebakaran.

Berkaitan dengan hal tersebut, DPU (1987) menyebutkan bahwa ada 12 jenis “*emergency exit*” yang penempatan dan penggunaan sarana penyelamatannya disesuaikan dengan klasifikasi bangunannya.

b. Sarana *emergency exit* pada bangunan gedung

Menurut Panduan Diklat Kebakaran Tk I, (2002) dalam Rahmayanti (2007), dikatakan bahwa Sarana “*Emergency Exit*” atau Jalan Keluar Penyelamatan adalah suatu lintasan atau jalur jalan keluar menerus dan tidak terhalang yang harus dapat dilalui oleh penghuni apabila terjadi kebakaran atau keadaan darurat lainnya dari setiap titik/tempat dalam bangunan menuju kesuatu tempat yang aman atau jalan umum.

Komponen-komponen jalan keluar penyelamatan meliputi:

- 1) Pintu keluar, koridor dan exit horizontal
- 2) Jalan landai klas A dan jalan landai klas B (untuk turun)
- 3) Jalan landai klas B (untuk naik)
- 4) Tangga Darurat

Jarak tempuh maksimum berbeda-beda ditentukan oleh fungsi bangunannya. Yang dimaksud “jarak tempuh maksimum” adalah jarak maksimum suatu lintasan pada “*exit access*” menuju “*exit*”, yaitu jarak maksimum dari suatu titik terjauh ruangan

yang dihuni sampai ke suatu jalan keluar (*exit*) terdekat. Perbedaan jarak tempuh maksimum dapat dilihat pada tabel berikut:

**Tabel 1.** Jarak Tempuh Maksimum.

No.	Fungsi Bangunan	Jarak Tempuh Maks. Tanpa perlengkapan sprinkler (m),	Jarak Tempuh Maks. Dgn perlengkapan sprinkler (m), dua arah exit
1	Gedung Pertemuan Umum Termasuk Tempat Pendidikan	45	70
2	Perkantoran	45	70
3	Pertokoan	30	45
4	Perhotelan termasuk Rumah Susun	30	45
5	Rumah Sakit termasuk Panti-panti	30	45
6	Pabrik	30	45
7	Pabrik Rawan Kebakaran	20	30

(Sumber: Panduan Diklat Kebakaran, 2002 dalam Rahmayanti 2007)

Catatan: Apabila suatu jalur dilengkapi dengan sprinkler dan mempunyai 2 arah keluar, maka jarak tempuh maksimum menjadi 150% dari ketentuan dalam tabel.

**Tabel 2.** Kelengkapan Emergency Exit Pada Bangunan Gedung.

No.	Klas Bang. Jenis Emerg Exit	Klas A, sd tinggi 8 m atau 1 lt	Klas B, tinggi sd 8 m atau 2 lt	Klas C, tinggi sd 14 m atau 4 lt	Klas D, tinggi sd 40 m atau 8 lt	Klas E, tinggi sd 40 m atau lebih 8 lt	Ket
1	Sumber Daya Listrik Darurat	V	V	V	V	V	
2	Lampu Darurat	V	V	V	V	V	
3	Pintu Kebakaran			V	V	V	
4	Tangga Kebakaran			V	V	V	
5	Pintu dan Tangga Darurat	V	V				
6	Sistem Kendali asap	V	V	V	V	V	
7	Lift Kebakaran				V	V	
8	Komunikasi Darurat	V	V	V	V	V	
9	Bukaan Penyelamat			V	V	V	
10	Petunjuk Arah Jln Keluar	V	V	V	V	V	
11	Helipad					V	
12	Alat Bantu lainnya	V	V				

(Sumber: DPU, 1987)

Keterangan : V: Diperlukan/ harus ada

Dari tabel di atas terlihat bahwa pada masing-masing klasifikasi bangunan, akan dibutuhkan sarana "emergency exit" dengan penekanan perlengkapan yang berbeda-beda.

Jarak tempuh keluar, menurut Juwana (2005) selain dibedakan dari fungsi bangunannya, juga dibedakan dari kelengkapannya dengan sarana penunjang dan perlindungan, yaitu ada tidaknya sarana sprinkler pada jalan keluar tersebut. Apabila sarana tersebut dilengkapi dengan sprinkler, maka jarak tempuh jalan keluar tersebut dapat lebih panjang atau lebih jauh sebagaimana tercantum pada tabel dibawah ini:

**Tabel 3.** Faktor Kapasitas Komponen Sarana Jalan Keluar

No	Fungsi bangunan	Batasan lorong buntu (m)	Jarak Tempuh maks tanpa sprinkler (m)	Jarak tempuh maks dgn sprinkler (m)
1	Ruang Pertemuan	6	45	70
2	Pendidikan	6	45	70
3	Kesehatan	9	30	45
4	Hunian :			
	- Hotel	10	30	45
	- Apartemen			
	- Asrama	0	30	45
	- Rumah tinggal	Tidak perlu	Tidak perlu	Tidak perlu
5	Komersial :			
	- Pengunjung > 100 orang	15	30	45
	- Ruang Terbuka	0	Tidak perlu	Tidak perlu
	- Mal Tertutup	15	70	90
	- Perkantoran	15	70	90

(Sumber: Juwana, 2005)

## **B. Kajian Penelitian Yang Relevan**

### **1. Kajian terhadap Kelayakan Sarana *Emergency Exit* pada Bangunan Pusat Perbelanjaan di Yogyakarta**

Kajian ini membahas kelayakan evakuasi saat keadaan darurat dan bertujuan untuk mengetahui apakah spesifikasi, bentuk fisik, fungsi, tata letak serta komponen emergency exit pada bangunan pusat perbelanjaan di Yogyakarta telah memenuhi persyaratan kecepatan dan keamanan sesuai dengan Kep men Pekerjaan Umum No.10/KPTS/2000, Permen Pekerjaan Umum No.26/PRT/M/2008, tentang Persyaratan Teknis Sistem Proteksi Kebakaran pada Bangunan Gedung dan Lingkungan, dan teori pendukungnya.

Hasil kajian pada 2 kasus bangunan Pusat Perbelanjaan di Yogyakarta, secara umum dalam perencanaan dan operasionalnya sudah mempertimbangkan aspek keamanan dan kecepatan dalam perencanaan tindakan evakuasi pada waktu terjadi keadaan darurat, dengan beberapa catatan untuk kesempurnaan system evakuasi pada bangunan tersebut.

Ada beberapa perbedaan kondisi *emergency exit* antara bangunan pusat perbelanjaan yang merupakan pengembangan dari bangunan pertokoan biasa (kasus RM), dengan gedung pusat perbelanjaan yang khusus direncanakan untuk fungsi itu (kasus AP), yaitu kondisi dan spesifikasi *emergency exit*-nya ternyata lebih terencana dan lebih memenuhi syarat dibandingkan dengan kasus bangunan RM (Sumardjito, 2011).

## **2. Evaluasi Pasca Huni Ruang Perawatan Intensif RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta Unit II**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gambaran evaluasi pasca huni bagi pengguna terhadap performansi fisik di Ruang Perawatan Intensif RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta Unit II berdasarkan pencahayaan, kebisingan, dan penghawaan. Selain itu juga menilai aspek teknis, fungsional, dan proses terhadap standar Kemenkes 2012 berdasarkan penilaian pengguna internal (Elfajri, 2016).

Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa, suhu ruangan di Ruang Perawatan Intensif adalah 27,9°C, pencahayaan 213 lux, kebisingan 49,7 dB, dan kelembaban 52,1%. Hasil observasi fisik untuk aspek proses, fungsional dan teknis dinilai baik, namun untuk prasarana ruang aspek proses buruk.

Kesimpulan dari penelitian ini terdapat beberapa ruang yang belum tersedia seperti ruang administrasi, Ruang kepala ruangan *ICU*, ruang utilitas bersih, janitor dan tanda bahaya. Tingkat kebisingan dan pencahayaan masih belum memenuhi standar. Ruang perawatan intensif mudah diakses dari ruang lainnya.

## **3. Evaluasi Standar Kelayakan Sarana dan Prasarana Ruang Praktik pada Program Keahlian Teknik Konstruksi Bangunan SMK N 1 Magelang**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui sejauh mana tingkat kelayakan sarana dan prasarana praktik di Jurusan Teknik Bangunan SMK Negeri 1 Magelang berdasarkan standar yang dipersyaratkan oleh PERMENDIKNAS RI No. 40 Tahun 2008 (Nurfaidin, Achmad & M. Jamin. 2008).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa tingkat ketercapaian kelayakan ditinjau dari prasarana ruang praktik, Ketercapaian kelayakan sarana ditinjau dari perabot

pada ruang praktik, peralatan pada ruang praktik, media pendidikan pada ruang praktik, peralatan lain pada ruang praktik di Jurusan Teknik Bangunan SMK Negeri 1 Magelang sangat layak dan sesuai dengan standar yang ada, dengan kriteria pencapaian (76%-100%).

#### **4. Evaluasi Pelaksanaan Praktik Pemesinan Mahasiswa D3 Teknik Mesin UNY**

Penelitian ini ditujukan untuk mengevaluasi pelaksanaan praktik pemesinan di jurusan Pendidikan Teknik Mesin UNY (Paryanto, 2008). Evaluasi yang dilaksanakan meliputi pelaksanaan kurikulum dilihat dari:

- a. Struktur program yang ada.
- b. Hambatan yang dialami Dosen dalam proses pembelajaran praktik pemesinan.
- c. Hambatan yang dialami mahasiswa dalam proses pembelajaran praktik pemesinan.
- d. Relevansi kondisi peralatan praktik pemesinan yang ada dengan tuntutan kurikulum.
- e. Prestasi mahasiswa setelah mengikuti perkuliahan praktik pemesinan.

Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa

- 1) Pelaksanaan struktur program kurikulum termasuk dalam kategori sangat baik.
- 2) Dosen mengalami beberapa hambatan, terutama kurangnya motivasi mahasiswa dalam melaksanakan praktik dan rendahnya kinerja mesin yang ada.

- 3) Hambatan yang dialami mahasiswa selama praktik terutama karena masalah ketersediaan bahan praktik dan rendahnya kinerja mesin yang ada.
- 4) Keengkapan sarana praktik yang ada dalam kategori cukup.
- 5) Prestasi mahasiswa setelah mengikuti praktik pemesinan dalam kategori cukup baik.

## **5. Kajian Keselamatan dan Kesehatan Kerja Bengkel di Jurusan Pendidikan Teknik Sipil dan Perencanaan Fakultas Teknik UNY**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) di Bengkel Jurusan Pendidikan Teknik Sipil dan Perencanaan FT UNY (Hidayat, 2016).

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif (*descriptive reasearch*) yang memaparkan secara ilmiah keadaan di lingkungan bengkel khususnya mengenai aspek K3. Metode pengumpulan data menggunakan observasi, wawancara, dan angket.

Analisis data menggunakan analisis deskriptif. Penelitian ini mendeskripsikan secara detail terhadap apa yang ditemukan dalam pengambilan data. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa: (1) Perencanaan K3 di bengkel masih perlu diperbaiki agar lebih matang dan sistematis. (2) Pelaksanaan K3 di bengkel masih perlu ditingkatkan terkait dengan kebijakan perencanaan dan pelaksanaan. (3) Evaluasi K3 di bengkel perlu dilakukan secara simultan oleh pihak penentu kebijakan, dosen, dan teknisi. (4) Budaya K3 di bengkel masih perlu ditingkatkan dengan penetapan kebijakan mengenai K3 dalam proses pembelajaran

praktik. (5) Faktor peninjauan dan peningkatan kinerja K3 perlu dilakukan untuk menjamin kesesuaian dan efektivitas penerapan sesuai Sistem Manajemen K3.

### **C. Kerangka Berpikir**

Sekolah Unggulan dan bermutu tidak luput dari Standar Nasional Pendidikan (SNP), yang merupakan kriteria minimal tentang system pendidikan di seluruh wilayah Indonesia. Salah satu lingkup SNP adalah standar sarana dan prasarana. Sarana dan prasarana menjadi salah satu hal yang vital dalam mencapai keberhasilan proses belajar mengajar di Sekolah. Ruang-ruang bangunan dan sirkulasi merupakan salah satu sarana dan prasarana yang harus ada dan dipenuhi oleh sekolah. Pola tata masa bangunan menjadi salah satu faktor pendukung yang sangat dibutuhkan, untuk itu diperlukan Pola tata masa bangunan yang sesuai dan layak untuk pembelajaran. Standar untuk mengetahui tingkat kelayakan adalah standar ISO 9001:2008, standar sarana dan prasarana yang terinci dalam lampiran Permendiknas Republik Indonesia Nomor. 40 Tahun 2008 yang didukung oleh Instrumen Verifikasi SMK Penyelenggara Ujian Praktik Kejuruan 2012/2013.

Penentuan standar sarana dan prasarana merupakan acuan mutlak bagi setiap sekolah menengah kejuruan. Kesesuaian atau ketercapaian sarana dan prasarana setiap sekolah akan mempengaruhi kelancaran proses belajar mengajar. Dalam penelitian ini tingkat ketercapaian yang ditinjau adalah dari segi kesesuaian sarana yang ada di lapangan dan standar peraturan yang sesuai. Untuk itu penelitian ini hanya menyangkut beberapa obyek fisik berupa sistem sirkulasi di kompleks SMK Negeri 2 Klaten. Pengkajian obyek fisik tersebut dilakukan dengan menggunakan beberapa penilaian yaitu dengan peninjauan pada aspek teknis maupun fungsional

pada sistem sirkulasi di kompleks SMK Negeri 2 Klaten. Untuk itu peneliti mencari data kondisi lapangan dengan pengukuran menggunakan instrumen yang dibuat.



**Gambar 4.** Kerangka Berfikir  
(Sumber: Peneliti, 2018)

#### **D. Pertanyaan Penelitian**

Berdasarkan uraian diatas, dapat dirumuskan pertanyaan penelitian sebagai berikut:

1. Apakah sistem sirkulasi antar ruang di kompleks SMK Negeri 2 Klaten sudah menunjang proses kegiatan belajar mengajar?
2. Apakah jalur-jalur sirkulasi yang ada di SMK Negeri 2 Klaten sudah mendukung evakuasi apabila terjadi keadaan darurat?