

**EVALUASI KINERJA RUANG KELAS SD NEGERI CENDERAWASIH  
KABUPATEN MERAUKE**

**Atiza Nurhuzna, Muchlis Alahudin**

**Email: [atiza2nurhuzna@gmail.com](mailto:atiza2nurhuzna@gmail.com), [muchlis@unmus.ac.id](mailto:muchlis@unmus.ac.id)**

**Jurusan Arsitektur, Fakultas Teknik**

**Universitas Musamus**

**ABSTRAK**

Sekolah Dasar (SD) merupakan lembaga pendidikan yang berfungsi untuk menanamkan kemampuan dasar bagi setiap warga negara Indonesia. Namun masih banyaknya bangunan SD yang tidak mendukung sistem pendidikan sekarang ini, maka penelitian ini bertujuan mengetahui (1) kondisi dan kinerja ruang kelas, (2) seberapa tinggi efektivitas kinerja ruang kelas terhadap efektivitas kerja, dan (3) evaluasi kinerja ruang kelas, apakah telah memenuhi standar kinerja ruang kelas dengan baik.

Metode penelitian adalah kualitatif deskriptif dengan analisis deduktif. Metode pengambilan data dengan observasi langsung, wawancara, sketsa dan dokumentasi, lokasi penelitian di SD Negeri Cenderawasih Kabupaten Merauke.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa (1) Kondisi dan kinerja ruang kelas SD Negeri Cenderawasih Kabupaten Merauke berdasarkan penilaian terhadap 33 instrumen pada 9 (Sembilan) komponen ruang kelas yang ada maka dihasilkan penilaian kinerja yaitu 42,42% Baik, 21,21% Sedang, 15,15% Kurang dan 21,21% Buruk.(2) Gambaran efektivitas kinerja ruang SD Negeri Cenderawasih Kabupaten Merauke diperoleh hasil (a). Efektifitas waktu pemakaian ruang kelas adalah Efektif; (b) Efektifitas kapasitas pemakaian ruang kelas adalah Tidak Efektif. Hasil ini menunjukkan bahwa secara waktu penggunaan, ruang-ruang kelas yang ada di sekolah ini Efektif. (3) Standar kinerja pada ruang kelas SD Negeri Cenderawasih Kabupaten Merauke adalah sama yaitu mengikuti standar yang diberlakukan secara nasional bagi bangunan Sekolah Dasar di seluruh Indonesia.

**Kata Kunci:** evaluasi kinerja, SD, merauke

**PENDAHULUAN**

Kinerja suatu bangunan sangat tergantung pada kualitas bangunannya. Yang

dimaksud kualitas di sini bukan kualitas struktur bangunan, bagaimana ketahanan bangunan terhadap beban dan gaya-gaya

alam, tetapi kualitas yang diberikan bangunan terhadap pemakainya.

Bangunan dengan kinerja baik adalah bangunan yang memberi kenyamanan, produktivitas, keamanan, keselamatan, aksesibilitas, dan kepuasan pada pemakainya. Penilaian kinerja suatu bangunan dapat dilakukan dengan melihat sejauh mana bangunan dapat menunjang aktivitas pemakai, menjamin keselamatan, dan keamanan, serta meningkatkan kualitas kehidupan dengan efek minimal terhadap lingkungan.

Sejak dicanangkannya wajar (wajib belajar) Dikdas 9 tahun pada tahun 1984, Sekolah Dasar (SD) merupakan lembaga pendidikan yang berfungsi untuk menanamkan kemampuan dasar bagi setiap warga negara Indonesia yang masih berada dalam batas-batas usia sekolah dasar, dan untuk menuntaskan wajib belajar pada tingkat sekolah dasar. Utami Munandar (1999:159-160) menjelaskan dalam penataan suasana ruang kelas haruslah tetap berorientasi kepada karakteristik materi dan tujuan pembelajaran, serta pengembangan kreativitas anak. Suasana ruang ini tidak hanya dilihat dari pola tata ruang saja, tetapi harus menjadi satu kesatuan yang utuh dan terpadu antara kurikulum, satuan pengajaran, peralatan, sampai penataan ruang. Hal ini diperkuat dengan temuan Martadi (2000) bahwa sebagian besar perencanaan dan perancangan

ruang, serta sarana prasarana pengajaran di sekolah dasar (SD) tidak dirancang menggunakan pendekatan untuk anak. Berkaitan dengan kinerja ruang kelas Sekolah Dasar (SD), penelitian ini dilatar belakangi oleh adanya fenomena yang terjadi di beberapa sekolah dasar, terutama yang berkaitan dengan kinerja ruang kelas di SD Negeri Cenderawasih kabupaten merauke. Berdasarkan fenomena di atas, maka perlu dilakukan penelitian secara mendalam dan terfokus mengenai kinerja ruang kelas Sekolah Dasar SD Negeri Cenderawasih untuk mengungkap dan mengetahui lebih jauh tentang bagaimana kinerja ruang kelas dapat memberikan pengaruh secara langsung terhadap efektivitas kerja individual, sehingga profesionalitas dan mutu kerja dapat dicapai dengan baik.

## 2. KAJIAN LITERATUR

### Kinerja

Kinerja atau *performance* suatu bangunan didefinisikan sebagai kualitas yang diberikan bangunan kepada pemakainya dalam menunjang aktifitas dan kebutuhan dari pemakai.

Kinerja suatu bangunan sangat tergantung pada fisik bangunan yang merupakan perealisasian perancangan, sehingga kinerja suatu bangunan dapat dijadikan parameter untuk mengetahui kualitas proses perancangan. Proses perancangan yang buruk akan menghasilkan bangunan dengan kinerja buruk, yang tidak mampu

memenuhi keinginan dan kebutuhan pemakainya. Bangunan dengan kinerja baik hanya dapat dihasilkan dari proses perancangan yang baik, dengan menjadikan pemakai sebagai basis perancangan, dengan investasi sumber daya seperti biaya, keahlian, dan uang yang memadai. Ketidaksesuaian antara perancangan dan kebutuhan dapat diidentifikasi dengan penilaian kinerja.

### **Kriteria dalam Penilaian Kinerja Ruang Kelas**

Ruang kelas sebagai bagian dari fasilitas pendidikan dibangun sebagai tempat dimana pengajaran dilaksanakan. Konsep belajar saat ini yang lebih menekankan cara belajar aktif menjadikan pengajaran bukan lagi sebagai komunikasi satu arah, tapi lebih merupakan dialog dan kemitraan antara pengajar dan yang diajar. Ruang kelas sebagai tempat dimana dialog berlangsung, berperan dalam mendukung keberhasilan proses belajar. Tidak tersedianya tempat yang memadai dimana dialog dapat berlangsung dengan nyaman akan membuat pertukaran informasi menjadi terbatas atau berkurang.

Kualitas ruang kelas tidak lepas dari kualitas material dan struktural yang digunakan sehingga secara tidak langsung kinerja tergantung pada fisik ruangan, misalnya kebutuhan akan cahaya yang cukup untuk menerangi aktifitas di dalam ruang kelas dapat terpenuhi dengan

penempatan jendela dan lampu yang sesuai.

Kriteria untuk penilaian kinerja ruang kelas meliputi sembilan aspek, yaitu: proporsi ruang, penataan ruang, akustik, pencahayaan, keselamatan, keamanan, pemeliharaan, kenyamanan, dan ventilasi atau pertukaran udara. Kesembilan aspek ini adalah sebagai berikut:

#### **1. Proporsi Ruang**

Proporsi ruang kelas ditentukan oleh bentuk ruangan, dimensi ruangan dan kelandaian.

#### **2. Penataan ruang**

Komponen penataan ruang adalah pintu, jendela, papan tulis, perabot, dan pelengkap, sumber listrik dan saluran komunikasi serta pemilihan warna ruangan.

#### **3. Akustik**

Komponen akustik meliputi kebisingan sebagai akibat masuknya suara dari luar dan gema sebagai akibat pemantulan suara yang terlalu banyak.

#### **4. Pencahayaan**

Komponen yang berpengaruh adalah cahaya alami, cahaya lampu dan integrasi antara keduanya.

#### **5. Keselamatan**

Komponen yang dinilai adalah arah pintu, pendekripsi, peringatan dan penanggulangan bahaya kebakaran dan juga sarana untuk evakuasi.

## 6. Keamanan

Komponen yang berpengaruh adalah karakteristik gedung, fasilitas pengamanan yang ada dan manajemen pengaman gedung.

## 7. Material

Komponen yang berhubungan adalah karakteristik material untuk pemeliharaan dan kemudahan perbaikan.

## 8. Kenyamanan

Komponen yang dinilai adalah suhu, jarak ke toilet, kemudahan pencapaian, dan karakteristik meja-kursi.

## 9. Ventilasi

Komponen yang dinilai adalah besaran bukaan ventilasi dan jumlah ventilasi untuk pertukaran udara.

### Standar Penilaian Kinerja Ruang Kelas

#### a. Proporsi ruangan

##### – Bentuk ruangan

Standar bentuk ruang kelas adalah persegi panjang dengan proporsi 2:3.

##### – Dimensi ruangan

Standar dimensi ruang kelas untuk pendidikan dasar adalah  $1,5 \text{ m}^2$  per murid. Dimensi ruang kelas jangan terlalu besar karena efektifitas kegiatan belajar akan berkurang jika ruangan terlalu luas.

##### – Kelandaian

Untuk ruang kelas kecil kelandaian boleh nol, untuk ruang kelas besar harus berlantai miring atau berjenjang dengan kemiringan maksimum 1:10 untuk

memberikan pandangan ke depan yang tidak terhalang.

#### b. Penataan ruang

##### – Pintu

Letak pintu ruang kelas sebaiknya di bagian depan kelas untuk memudahkan pengajar mengontrol keluar masuk siswa. Jumlah pintu untuk ruang kelas kecil cukup satu pintu *single*, untuk ruang kelas besar dua pintu *double* untuk mencegah terjadinya antrian saat keluar masuk ruangan. Kombinasi kayu dan kaca pada pintu ruang kelas disarankan sehingga orang yang ingin melihat kegiatan di dalam tidak mengganggu kegiatan di dalam kelas dengan membuka pintu. Untuk ruang kelas yang berfungsi sebagai studio, letak pintu dan jumlah pintu lebih fleksibel, dapat ditempatkan di mana akses diperlukan.

##### – Jendela

Letak jendela untuk ruang kelas adalah di sekeliling ruangan sehingga meminimalkan penggunaan lampu pada saat proses belajar mengajar dilakukan. Intensitas cahaya yang masuk jangan terlalu besar sehingga menyilaukan dan akhirnya mengganggu aktivitas dalam ruang kelas. Untuk jendela yang berhubungan dengan koridor atau tempat orang lalu lalang sebaiknya posisinya di atas atau digunakan kaca es untuk kaca jendela supaya tidak mengganggu konsentrasi kegiatan di dalam kelas.

### **– Kelandaian**

Untuk ruang kelas kecil kelandaian boleh nol, untuk ruang kelas besar harus berlantai miring atau berjenjang dengan kemiringan maksimum 1:10 untuk memberikan pandangan ke depan yang tidak terhalang.

### **– Papan Tulis**

Papan tulis dapat dibedakan menjadi 2; *blackboard* yang menggunakan kapur tulis dan *whiteboard* yang menggunakan spidol. Untuk ruang kelas sebaiknya digunakan blackboard karena tidak terlalu memantulkan cahaya sehingga tidak menganggu pandangan ke papan tulis. Penempatan *blackboard* minimal 2 meter dari kursi terdepan sehingga debu kapur tulis tidak menganggu siswa yang duduk di barisan terdepan. Untuk ruang kelas yang dilengkapi dengan *AC* (*Air Conditioner*) maka *whiteboard* lebih disarankan karena kebersihan dan perawatannya lebih mudah. Papan tulis harus berada pada ketinggian tertentu sehingga semua siswa memiliki akses pandangan ke papan tulis yang tidak terhalang, untuk ruangan di mana pandangan ke papan tulis terhalang perlu dilengkapi dengan undakan sehingga papan tulis dapat cukup tinggi tapi tidak menyulitkan dalam menulis.

### **– Perabot**

Jumlah dan jenis perabot dibatasi sesuai dengan peruntukan, kebutuhan dan ketersedian ruang. Perancangan perabot

harus bersifat kompak, tidak menyita ruang dan tidak memerlukan perawatan khusus. Ruang kelas yang dipakai untuk kegiatan belajar mengajar biasa memerlukan sejumlah meja kursi mahasiswa dan meja kursi guru. Untuk ruang kelas dengan luas terbatas, disarankan penggunaan kursi bermeja sedangkan untuk ruang yang lebih luas dapat menggunakan meja dan kursi yang terpisah. Ruang kelas yang berfungsi sebagai studio gambar memerlukan seperangkat meja gambar, kursi dan lemari penyimpanan.

### **– Pelengkap**

Pelengkap yang diperlukan dalam ruang kelas adalah jam dinding, layar OHP dan tirai/*blinder* untuk penggelap. Untuk ruang kelas yang berbasis kapur tulis perlu ada wastafel.

### **– Sumber Listrik**

Sumber listrik sangat diperlukan karena kegiatan belajar mengajar akhir-akhir ini dilakukan dengan media pendukung OHP, *slide*, film maupun komputer yang dijalankan dengan listrik. Untuk ruang kelas *power plug* dengan kapasitas standar sudah memadai karena peralatan elektronik yang dipakai biasanya tidak memerlukan tegangan listrik yang besar. Penempatan *power plug* di ruang kelas adalah dibagian depan dan belakang ruang di mana suplai listrik biasanya dibutuhkan, jumlahnya tergantung luas ruangan antara 2-6 buah.

#### **– Saluran Komunikasi**

Saluran komunikasi yang sebaiknya ada pada ruang kelas adalah telepon atau intercom. Sesuai dengan perkembangan teknologi informasi akhir-akhir ini, kebutuhan akan jaringan LAN (*Local Area Network*) sudah semakin meningkat sehingga diperlukan akses LAN pada ruang kelas. Untuk ruang kelas yang berfungsi untuk belajar saja, kebutuhan akan sarana komunikasi ini tidak mutlak.

#### **– Pemilihan Warna**

Warna yang dipilih untuk ruang dalam kelas harus menunjang suasana belajar, sebaiknya dengan warna-warna yang terang yang memberikan kesan dingin dan bersih. Untuk dinding luar kelas sebaiknya menggunakan warna dinding yang lebih gelap/tua pada bagian bawah (ketinggian 0-120 meter) sehingga dinding tidak terlihat kotor akibat aktivitas bermain siswa.

#### **c. Akustik**

##### **– Kebisingan**

Ruang kelas harus jauh dari sumber kebisingan seperti jalan raya atau koridor yang dilalui banyak orang. Suara-suara dari luar tidak boleh sampai mengganggu kegiatan dalam kelas.

##### **- Gema**

Ruang kelas yang digunakan untuk proses belajar mengajar tidak boleh bergema. Jika dibutuhkan alat bantu untuk memperjelas gelombang suara, kualitas

suara yang dihasilkan harus jelas, jernih, dan tidak bergema.

#### **d. Pencahayaan**

Jenis pencahayaan meliputi dua yaitu:

##### **– Pencahayaan Alami**

Sumber pencahayaan alami adalah sinar matahari dan terang langit. Pemanfaatan pencahayaan alami pada ruang kelas harus optimum, karena kegiatan belajar mengajar sebagian besar dilaksanakan pada siang hari. Pencahayaan alami ini berkaitan dengan fungsi dan tata letak jendela. Untuk ruang kelas yang digunakan harus mampu menerangi kegiatan belajar mengajar, sehingga sedapat mungkin meminimalkan penggunaan lampu, tapi tidak sampai menyilaukan.

##### **– Pencahayaan Buatan**

Sumber pencahayaan buatan bersumber dari cahaya listrik maupun baterai. Contohnya Lampu. Pencahayaan buatan diperlukan jika pencahayaan alami tidak memungkinkan. Mengingat pencahayaan alami sangat dipengaruhi oleh faktor cuaca sehingga tidak dapat diandalkan setiap saat. Pencahayaan lampu harus mampu menerangi semua bagian dan mendukung aktivitas ruangan dengan atau tanpa cahaya alami. Pencahayaan lampu untuk ruang kelas sebaiknya memakai lampu dengan cahaya putih karena lebih mendukung suasana belajar. Jenis lampu yang dipakai harus hemat energi dengan usia pakai panjang sehingga hemat biaya

perawatan. Penempatan lampu harus mempertimbangkan perbaikan dan penggantian lampu, sehingga letak lampu harus dapat dijangkau.

#### **– Pencahayaan Alami dan lampu**

Pengintegrasian cahaya alami dengan buatan bertujuan untuk mencukupi kebutuhan cahaya ruang kelas dengan lebih efisien dan hemat energy. Penggunaan lampu hanya dilakukan bila cahaya matahari tidak memadai, untuk daerah yang membutuhkan lampu saja. Pembagian zona lampu ini harus mempertimbangkan kenyataan bahwa pencahayaan alami mungkin tidak merata di seluruh ruangan, sehingga bagian ruangan yang tidak mendapat cahaya alami tersebut dapat diberi pencahayaan tambahan dari lampu. Penzonaan dapat dikatakan baik dan tepat apabila pemakaian ruang dapat menyalakan lampu hanya pada area yang membutuhkan tambahan cahaya.

#### **e. Keselamatan**

Keselamatan merupakan salah satu faktor yang penting dalam suatu bangunan. Prinsipnya adalah bagaimana penghuni bangunan dapat dengan segera mungkin meninggalkan bangunan dalam keadaan selamat. Faktor-faktor penentu keselamatan dalam bangunan meliputi:

#### **– Arah pintu**

Arah pintu yang benar adalah mengarah/membuka ke luar. Hal ini dikarenakan dalam situasi bahaya orang

akan cenderung panik dan berusaha keluar atau meninggalkan ruangan secara refleks dengan mendorong pintu, bukan menarik.

#### **– Pendekripsi dan peringatan**

Detektor panas (asap) atau *smoke detector* merupakan peralatan pendekripsi kebakaran standar yang digunakan pada bangunan gedung saat ini. Untuk memperingatkan penghuni akan adanya kebakaran biasanya digunakan *fire alarm*. Ruang kelas harus dilengkapi dengan sarana pendekripsi kebakaran, agar siswa-siswi serta guru dapat mengetahui jika terindikasi terjadi bahaya kebakaran. Adapun jumlahnya tergantung pada luas ruangan. Peringatan akan adanya kebakaran dari *fire alarm* harus dapat terdengar dari ruang kelas.

#### **– Penanggulangan**

Penanggulangan kebakaran yang sudah terjadi dilakukan dengan usaha untuk memadamkan api. Yang umum dipakai dalam penanggulangan bahaya kebakaran adalah cara pendinginan dan cara isolasi. Pendinginan dilakukan dengan bantuan air dengan menggunakan *fire hydrant* yang terdiri dari *hydrant pillar*, sumber pemasok air bertekanan yang berada di luar gedung dan *hydrant box*, kotak yang dilengkapi *flexible hose* (selang) sepanjang 30 m lengkap dengan *nozzle*-nya. Isolasi api menggunakan tabung *Dry Chemical Fire Extinguisher* yang berisi serbuk kimia yang mengisolasi bahan

yang terbakar sehingga kadar oksigen menjadi rendah dan api padam dengan sendirinya.

#### **– Evakuasi**

Evakuasi atau penyelamatan berkaitan dengan usaha-usaha penghuni gedung untuk keluar menyelamatkan diri dari gedung yang terbakar secepat mungkin pada waktu yang tepat. Letak dari ruang kelas ke tangga penyelamatan atau pintu darurat tidak boleh terlalu jauh, maksimum 25 m. Tanda-tanda yang menunjukkan arah pintu keluar (*exit sign*) harus dapat dilihat dan diikuti dengan mudah.

#### **f. Keamanan**

Keamanan berkaitan dengan bagaimana kesiapan bangunan untuk melindungi dirinya dari bahaya pencurian. Hal ini secara umum ditentukan oleh:

#### **– Karakteristik Ruang Untuk Pengamanan**

Ruang yang baik harus dapat memberi pengamanan maksimum untuk dirinya sendiri. Ruang yang baik tersebut adalah ruang tertutup dan dapat dicapai dengan akses yang mudah tapi terawasi dan terbatas untuk pihak yang berkepentingan saja. Konsep ruangan yang tertutup dengan material yang tidak mudah dijebol adalah persyaratan karakteristik ruang kelas. Ruang kelas yang dilengkapi dengan peralatan atau perlengkapan yang mahal harus memiliki karakteristik

keamanan yang lebih baik dibanding ruang lainnya.

#### **– Fasilitas pengamanan**

Ruang kelas yang dapat memberi pengamanan maksimum untuk dirinya sendiri adalah ruang yang dilengkapi dengan sistem penguncian yang ketat, hanya dimiliki oleh orang-orang tertentu, dengan fasilitas tambahan untuk pengamanan seperti trallis dan alarm jika terdapat barang-barang rawan pencurian seperti pada ruang studio.

#### **– Manajemen pengamanan**

Pengawasan secara manual oleh manusia merupakan cara paling efektif untuk meningkatkan keamanan dari suatu gedung. Pengamanan dengan cara pengawasan ini dilakukan oleh satuan pengamanan dengan bantuan dari penghuni gedung.

#### **g. Material Sehubungan Dengan Pemeliharaan**

#### **– Karakteristik material untuk pemeliharaan**

Material yang dipakai harus memiliki usia pakai panjang dan memerlukan sesedikit mungkin perawatan. Ruang kelas dipakai hampir sepanjang tahun sehingga waktu dan biaya yang tersedia untuk pemeliharaan terbatas. Pemeliharaan yang umum dilakukan terhadap suatu gedung adalah untuk masalah kebersihan.

#### **– Kemudahan perbaikan**

Yang juga harus diperhatikan adalah masalah perbaikan bagian gedung atau perlengkapannya yang rusak. Elemen ruang kelas harus dapat diperbaiki dengan mudah.

#### **h. Kenyamanan**

Bangunan seharusnya memperhatikan faktor kenyamanan pasca huni. Factor penentu kenyamanan suatu bangunan meliputi:

##### **– Suhu**

Suhu ruang kelas harus cukup sejuk, tidak terlalu panas atau dingin yang akan mengganggu kegiatan belajar mengajar, ini dapat dicapai dengan pengaturan ventilasi yang baik. Untuk mengantisipasi naiknya suhu akibat penuhnya ruangan dapat dengan menggunakan AC atau dengan jendela yang dapat dibuka.

##### **– Pencapaian**

Pencapaian atau akses adalah bagaimana cara mencapai ruang yang ingin dituju. Kemudahan mencapai atau menemukan ruang ini akan dipengaruhi dua yaitu cara pencapaian dan petunjuk pencapaian. Pencapaian ruang kelas harus mudah dan tidak membingungkan. Pencapaian ruang kelas yang terletak di lantai atas harus menggunakan tangga atau *lift*, *lift* harus disediakan untuk bangunan dengan jumlah lantai  $> 3$ . Dimensi dari tangga tersebut harus nyaman, mudah dan aman untuk dapat dijalani oleh pemakai gedung dengan segala keterbatasan fisik yang

dimilikinya, termasuk untuk orang dengan cacat fisik (*disable*).

##### **– Jarak ke toilet**

Untuk meningkatkan kenyamanan pemakai gedung, maka toilet harus berada di setiap lantai. Toilet ini harus tersedia baik untuk pria maupun wanita, dengan perlengkapan toilet yang sesuai dengan kebiasaan umum pemakai gedung tersebut. Jarak ke toilet maksimal 25 m.

##### **– Karakteristik meja-kursi**

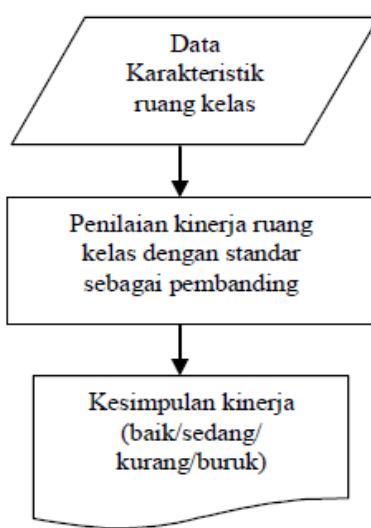
Meja-kursi yang nyaman adalah meja-kursi yang ergonomis atau sesuai dengan bentuk tubuh manusia dan terbuat dari material yang nyaman digunakan.

#### **i. Ventilasi Dan Pengkondisian Udara**

Ventilasi harus dibuat dengan baik, sehingga udara dapat masuk dan keluar dengan melalui ruangan, dengan memperhatikan bahwa aliran udara dapat melewati ruangan dan mengeluarkan udara panas yang ada di dalam. Ventilasi sebaiknya terdiri atas ventilasi atas dan ventilasi bawah.

#### **Model Penilaian Kinerja Ruang Kelas**

Model untuk penilaian kinerja ruang kelas dapat dilihat pada gambar di bawah ini:



Gambar 1. Model Penilaian Kinerja Ruang Kelas

– **Efektifitas Pemakaian Ruang Kelas**

Perencanaan ruang kelas pada fasilitas pendidikan dasar dilakukan terutama untuk menyediakan area yang mencukupi untuk belajar, mengajar dan demonstrasi yang akan dilaksanakan dalam ruang kelas. Perencanaan jumlah, ukuran, dan tipe ruang kelas akan sangat tergantung pada perkiraan penerimaan siswa dan kurikulum yang ditawarkan di masa yang akan datang.

Ukuran ruang kelas dapat bervariasi dan biasanya ditentukan dari jumlah rata-rata siswa untuk satu mata pelajaran. Perencanaan ruang kelas yang efisien akan mampu mencukupi kebutuhan kapasitas saat ini dan masa yang akan datang, tetapi tidak berlebihan sehingga tidak pernah digunakan. Penilaian efisiensi ruang kelas dapat dilakukan dari 2 sisi, yaitu efisiensi waktu dan efisiensi

kapasitas. Efisiensi waktu pemakaian mengacu kepada beberapa lama ruang kelas tersebut dipakai sedangkan efisiensi kapasitas pemakaian mengacu pada berapa jumlah orang yang memakai ruang tersebut. Standar penilaian untuk masing-masing efisiensi adalah sebagai berikut:

– **Efisiensi waktu pemakaian**

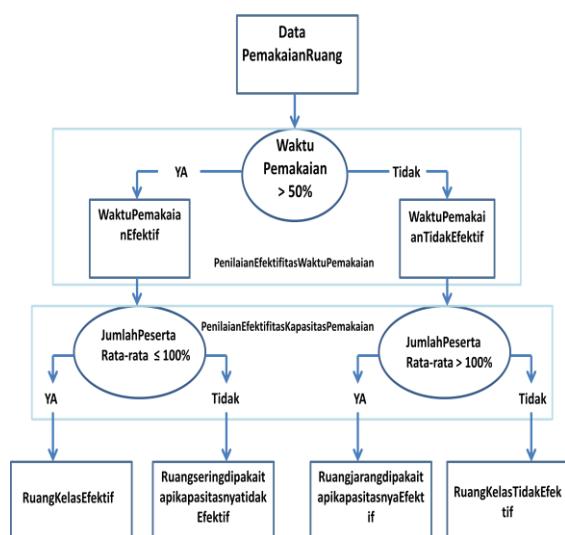
Penilaian efisiensi waktu pemakaian dilakukan dengan menghitung prosentase pemakaian ruangan. Dari jadwal pemakaian ruangan selama 1 minggu, didapat prosentase pemakaian dengan membagi jumlah jam pemakaian dengan jumlah jam belajar selama 1 minggu dikalikan dengan 100%. Ruangan dengan kapasitas pemakain  $>50\%$  dikatakan efektif pemakaiannya dilihat dari segi waktu. Ruangan dengan prosentase pemakaian  $\leq 50\%$ , pemakaiannya dinyatakan tidak efektif ditinjau dari waktu pemakaian.

– **Aspek kapasitas pemakaian**

Penilaian efisiensi kapasitas pemakaian dilakukan dengan menghitung prosentase rata-rata kapasitas pemakaian ruangan. Dari jadwal pemakaian ruangan selama 1 minggu, dapat diketahui jumlah peserta untuk masing-masing pelajaran. Jumlah peserta terbanyak dan tersedikit dikeluarkan dari perhitungan, sisanya dirata-rata untuk mendapat jumlah peserta rata-rata untuk ruangan tersebut. Prosentase pemakaian kapasitas didapat dengan membagi jumlah peserta rata-rata

dengan kapasitas ruangan dikalikan dengan 100%. Ruangan dengan prosentase rata-rata pemakaian kapasitas ruangan  $\leq 100\%$  dikatakan efektif pemakaiannya dilihat dari segi kapasitas. Ruangan dengan prosentase rata-rata pemakaian kapasitas ruangan  $> 100\%$ , pemakaiannya dinyatakan tidak efektif ditinjau dari kapasitas pemakaian.

Berikut ini adalah model untuk menilai efektivitas pemakaian ruang kelas ditinjau dari aspek waktu dan kapasitas pemakaian ruang kelas yang ditampilkan dalam bentuk bagan alir di bawah ini:



Gambar 2. Model Penilaian Efektivitas Pemakaian Ruang Kelas

Model untuk efektivitas ruang kelas dilakukan dengan menggabungkan kedua kriteria. Pertama dilakukan penilaian efektivitas waktu pemakaian dan disimpulkan efektivitas waktu ruangan

tersebut. Ini dilanjutkan dengan penilaian efektivitas kapasitas pemakaian yang menghasilkan kesimpulan akhir efektivitas ruang kelas tersebut. Hasil penilaian efektivitas pemakaian adalah salah satu dari empat kesimpulan di bawah ini:

1. Ruang kelas efektif;
2. Ruang kelas sering dipakai, tapi kapasitasnya tidak efektif;
3. Ruang kelas jarang dipakai, tapi kapasitasnya efektif;
4. Ruang kelas tidak efektif.

Penilaian efektivitas pemakaian ruang memerlukan input data pemakaian ruang kelas, berupa jadwal pelajaran dan jumlah pesertanya, serta data kapasitas ruang kelas dan waktu yang tersedia untuk pemakaian ruang kelas.

## METODE PENELITIAN

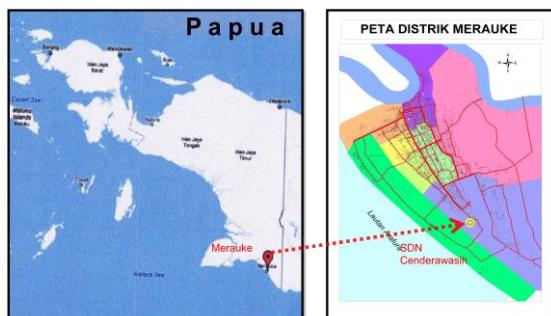
### 1. Pendekatan Penelitian

Penelitian ini menggunakan dua pendekatan, yaitu penelitian deskriptif kualitatif dan kuantitatif, melalui metode Evaluasi Purna Pakai (*Post Occupancy Evaluation/POE*).

### Lokasi dan Subjek Penelitian

Lokasi penelitian berada di Distrik Merauke tepatnya di Jalan Garuda Spadem. Unit analisis penelitian ini adalah: Sekolah Dasar Negeri Cenderawasih dengan objek penelitian

adalah Ruang Kelas dan subjek penelitian adalah siswa dan guru.



Gambar 3. Peta Lokasi Penelitian

## 2. Prosedur Pengumpulan dan Pengolahan Data

### a. Instrumen Pengumpulan Data

Alat pengumpulan data utama dan pendukung yang digunakan adalah observasi lapangan, *deep interview* dan studi dokumentasi. Analisis terhadap sembilan komponen ruang kelas digunakan untuk memberikan penilaian kinerja ruang kelas.

### b. Strategi Pengembangan Instrumen

Strategi pengembangan instrumen dilakukan dengan analisis deduktif, yaitu mengembangkan informasi berdasarkan teori-teori yang relevan yang telah diuraikan pada bab sebelumnya.

### c. Pengolahan Data

Seluruh pengolahan data kuantitatif menggunakan perhitungan matematis sederhana karena tingkat kerumitan masih sangat rendah. Sedangkan untuk data

kualitatif dilakukan analisis dan menarik kesimpulan.

### d. Analisis Data

Setelah informasi dikumpulkan, dilakukan pengolahan dan analisis. Hasil analisis selanjutnya menjadi hasil penelitian evaluasi kinerja ruang kelas pada SDN Cenderawasih Merauke.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### 1. Gambaran Umum Sekolah Dasar Negeri Cenderawasih

Secara umum Sekolah Dasar Negeri (SDN) Cenderawasih merupakan salah satu Sekolah Dasar Negeri yang cukup tua secara usia di kota merauke. Sudah banyak menghasilkan lulusan namun kondisi fisik bangunan kurang diperhatikan oleh pihak yang berwenang. Kondisi ini nampak jelas terlihat karena lokasi sekolah ini berada tepat di pinggir jalan utama yang ramai dilalui setiap harinya. Halaman sekolah yang masih belum menggunakan perkerasan menyebabkan pada saat musim kemarau sangat berdebu dan pada saat musim hujan akan tergenang air. Kondisi ini tentunya akan sangat berpengaruh terhadap kesehatan siswa dan juga guru yang beraktifitas setiap harinya. SDN Cenderawasih memiliki gedung sekolah 1 lantai berpola U dengan adanya tambahan ruang di bagian samping dan belakang. Struktur dan konstruksi bangunan adalah rangka kayu kancing dengan penutup dinding dari pasangan bata. Penutup atap

menggunakan bahan seng gelombang, pintu panil kayu dan jendela teralis dari bahan kayu. Terdiri dari ruang dalam (*indoor*) dan ruang luar (*outdoor*). Ruang indoor terdiri dari 13 Ruang Kelas; Kantor yang terdiri dari Ruang Kepala Sekolah, Ruang Guru-Guru dan Ruang penerima tamu; 1 Perpustakaan; 1 Kantin; 6 Toilet Umum. Sedangkan ruang outdoor terdiri dari Halaman depan sekolah, halaman samping dan halaman belakang sekolah. Halaman depan sekolah dimanfaatkan sebagai taman, lapangan upacara dan lapangan basket. Halaman samping dimanfaatkan sebagai tempat parkir kendaraan motor guru dan sepeda siswa. Total jumlah siswa adalah 540 orang dengan 1 Kepala sekolah, 30 Guru dan 1 Staf Tata Usaha.



Gambar 4. Situasi SDN Cenderawasih Spadem saat musim Panas dan Musim Hujan

## 2. Penilaian Kinerja Ruang Kelas

Penilaian kinerja terhadap ruang kelas SDN Cenderawasih akan diberikan dengan penilaian Baik, Sedang, Kurang, Buruk. Untuk dapat memberikan penilaian kinerja ruang kelas maka perlu dilakukan pengkajian terhadap 9 (Sembilan) aspek sebagai berikut:

### a. Proporsi Ruang Kelas

Bentuk ruang kelas yang ada pada SDN Cenderawasih ini semuanya sama yaitu berbentuk Persegi Panjang. Bentuk ini diupayakan sesuai dengan standar bentuk yang umum digunakan pada sekolah-sekolah di Indonesia baik itu untuk sekolah Negeri maupun sekolah swasta.

Untuk besaran ruang kelas pada SDN Cenderawasih adalah sama pada semua ruang kelas, yaitu 56 M<sup>2</sup> (P=8 M dan L=7 M). Standar dimensi ruang kelas yang berlaku adalah 1,5 M<sup>2</sup>/Murid. Hal ini berarti bahwa dalam satu ruang kelas dengan besaran 56 M<sup>2</sup>, idealnya diisi oleh 36-37 siswa. Jika melihat kondisi yang ada di lapangan, setiap ruang kelas diisi oleh 33-49 siswa. Dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 1. Kesesuaian Besaran Ruang Terhadap Jumlah Siswa

No	Kelas	Jumlah Siswa (Orang)	Besaran Ruang (m <sup>2</sup> )	Besaran Ruang Standar (1,5 m <sup>2</sup> /Orang)	Keterangan
1	I A	49	56	73,5	Tidak sesuai
2	I B	48	56	72	Tidak sesuai
3	II A	35	56	52,5	Sesuai standar
4	II B	33	56	49,5	Sesuai standar
5	II C	34	56	51	Sesuai standar
6	III A	40	56	60	Tidak sesuai
7	III B	39	56	58,5	Tidak sesuai
8	III C	37	56	55,5	Sesuai standar
9	IV A	38	56	57	Tidak sesuai
10	IV B	37	56	55,5	Sesuai standar
11	IV C	38	56	57	Tidak sesuai
12	V A	48	56	72	Tidak sesuai
13	V B	46	56	69	Tidak sesuai
14	VI A	49	56	73,5	Tidak sesuai
15	VI B	48	56	72	Tidak sesuai

Sesuai tabel di atas maka terlihat dari 15 Kelas yang ada di SDN Cenderawasih, yang sesuai standar hanya 5 kelas saja atau 33,33%. Hal ini berarti 66,67% ruang kelas yang ada memiliki kapasitas siswa melebihi yang seharusnya atau dapat dikatakan *over capacity*.

Gambar 5. Ruang Kelas VI SD Kapasitas 49 Siswa dengan Pengaturan Meja+Kursi dan Jalur sirkulasi yang sempit

Berikut adalah tabel kondisi eksisting yang ada pada SDN Cenderawasih Spadem terhadap Standar atau kondisi ideal yang seharusnya.



Tabel 2. Penilaian Proporsi Ruang Kelas

Instrumen	Standar/Ideal	Kondisi Eksisting	Penilaian
-----------	---------------	-------------------	-----------

Bentuk Ruang	Persegi Panjang dengan proporsi 2 : 3	Persegi Panjang dengan ukuran 7 m X 8 m	Sedang
Dimensi Ruang	1,5 M2/Siswa, yang berarti untuk luas 56 M2 diisi oleh 36-37 siswa	1,70 m <sup>2</sup> - 1,47 m <sup>2</sup> m/Siswa = 5 Kelas. 1,14 m <sup>2</sup> m/Siswa = 10 Kelas	Baik Kurang
Kelandaian	0 (Nol)	0 (Nol)	Baik



Gambar 6. Bentuk Ruang, Dimensi dan Kelandaian ruang kelas

Kondisi bentuk ruang kelas secara keseluruhan kurang sesuai standar yaitu persegi panjang dengan proporsi 2:3. Jika lebar ruang yang dipakai adalah 7 m, maka idealnya panjang kelas 10 m – 10,5 m. Proporsi ruang yang digunakan saat ini

Tabel 3. Penilaian Penataan Ruang Kelas

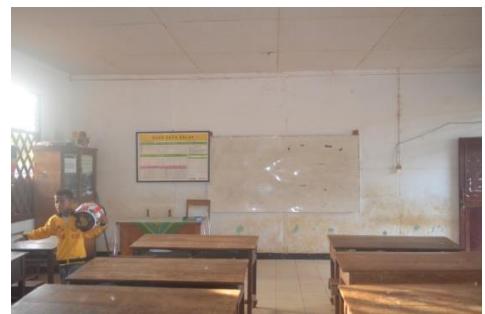
Instrumen	Standar/ Ideal	Kondisi Eksisting	Penilaian
Pintu	Letaknya di bagian depan kelas, 1 pintu single, kombinasi kayu dan kaca	Letaknya di bagian depan kelas, 1 pintu single, pintu panel kayu	Sedang
Jendela	Di sekeliling ruangan, intensitas cahaya cukup (minimal bukaan 20% dari luas lantai)	Di samping kiri-kanan ruangan dengan besar bukaan 12,48 m <sup>2</sup> (22,3%)	Baik
Kelandaian	0 (Nol)	0 (Nol)	Baik
Papan Tulis	Penempatan Black board minimal 2 M dari kursi depan. Ketinggian White board harus	Penempatan Black board 2 M dari kursi depan. Ketinggian White board	Baik

secara signifikan tidak mempengaruhi kualitas pembelajaran namun yang menjadi masalah adalah kapasitas jumlah siswa yang melebihi standar. Hal ini menyebabkan area sirkulasi dalam kelas menjadi sangat minimal karena ruangan penuh dengan perabot kelas. Situasi ini terlihat pada kelas I, V dan VI.

### b. Penataan Ruang Kelas

Penataan ruang kelas pada SDN Cenderawasih ini berusaha mengikuti standar yang berlaku yaitu terlihat pada tabel di bawah ini:

	pas/sesuai	pas/sesuai
Perabot	Kursi + Meja Siswa, Kursi + Meja Guru, Lemari	Kursi + Meja Siswa, Kursi + Meja Guru, Lemari
Pelengkap	Jam dinding, Wastafel	Jam dinding, Tanpa Wastafel
Sumber Listrik	Power plug tersedia	Power plug tersedia
Saluran Komunikasi	Telepon & Intercom (tidak mutlak)	Tidak ada
Pemilihan Warna	Dinding Dalam Ruangan: Warna terang yang berefek dingin dan bersih.  Dinding Luar Ruangan: warna gelap/tua bagian bawah dengan ketinggian 1,00 – 1,20 M, warna terang bagian atas	Dinding Dalam Ruangan: Sedang berwarna putih, tetapi Nampak kotor.  Dinding Luar Ruangan: warna Merah Tua bagian bawah dengan ketinggian 1,00 M, warna krem bagian atas



Gambar 7. Perletakan pintu di bagian depan kelas dan Jendela di sisi kiri-kanan ruang kelas

Gambar 8. Posisi Papan Tulis didepan kelas dan Perabot Kelas



Gambar 9. Warna dinding Luar Gedung Sekolah

Berdasarkan tabel di atas, kondisi penataan ruang kelas pada SDN Cenderawasih hampir sesuai dengan standar, yang menjadi perhatian adalah pada kondisi cat dinding dalam

Tabel 4. Penilaian Akustik Ruang Kelas

Instrumen	Standar/Ideal	Kondisi Eksisting	Penilaian
Kebisingan	Jauh dari sumber bising (Jalan, Bandara)	Dekat Jalan Raya dan Bandara	Buruk
Gema	Bebas Gema, suara harus jelas dan jernih	Bebas Gema, suara tidak jelas dan jernih	Kurang

ruang kelas yang nampak kotor dengan penggunaan warna putih yang terang. Hal ini dapat diatasi dengan pemilihan jenis cat yang mudah dibersihkan pada saat kotor. Cat jenis ini kini sudah banyak tersedia di toko-toko bangunan, walaupun harga yang ditawarkan relatif lebih mahal.

Untuk kebutuhan wastafel sebagai pelengkap dalam tiap ruang kelas, saat ini belum tersedia karena masih terfokus di ruang Kantor.

#### c. Akustik

Syarat ruang kelas yang harus jauh dari sumber kebisingan tidak dapat dihindari oleh SDN Cenderawasih.

Hal ini dikarenakan lokasi sekolah yang berada tepat di pinggir jalan raya dan bandara udara kota merauke.



Gambar 10. Letak Gedung Sekolah di depan Jalan Raya dan Bandara Udara Mopah Merauke

Berdasarkan tabel diatas terlihat bahwa untuk akustik ruang, SDN Cenderawasih tidak sesuai dengan standar. Hal ini bukan saja karena faktor lokasi sekolah, tetapi juga karena jenis bukaan jendela yang digunakan yaitu jendela terbuka dengan teralis kayu horizontal dan silang yang menyebabkan suara dalam

Tabel 5. Penilaian Pencahayaan Ruang Kelas

Instrumen	Standar/Ideal	Kondisi Eksisting	Penilaian
Pencahayaan Alami	Bukaan minimal 20% dari luas lantai ruang	Bukaan minimal 22,3%	Baik
Pencahayaan Buatan	Penempatan titik lampu, jenis lampu hemat energi	Penempatan titik lampu cukup sesuai, jenis lampu hemat energi	Baik
Gabungan Alami & Buatan	Pencahayaan tidak merata	Digunakan pada 4 ruang kelas sisi kiri dan kanan gedung sekolah, yang terdapat pohon rindang di depan kelas.	Sedang

ruang kelas dapat langsung terdengar keluar dan sebaliknya. Kondisi ini dapat diperbaiki dengan mengganti jenis bukaan yang tepat yang bisa memungkinkan suara dalam ruangan dapat lebih lama terdengar dan jelas.

#### d. Pencahayaan

Pencahayaan alami yang baik akan didapatkan antara pukul 08.00 – 16.00 setiap harinya. Adapun distribusi cahaya dalam ruang harus cukup merata dan tidak menimbulkan kontras yang mengganggu. Sesuai dengan SNI 03-6197-2000, tingkat pencahayaan rata-rata untuk ruang kelas direkomendasikan sebesar 250 Lux. Untuk mencapai pencahayaan tersebut jika pencahayaan alami tidak memungkinkan, maka dapat dibantu dengan pencahayaan buatan (lampu).



Gambar 11. Bukaan Jendela sebagai sumber cahaya alami dan Lampu sebagai Sumber Cahaya Buatan

Secara umum pencahayaan alami dalam ruang kelas SDN Cenderawasih sudah memenuhi standar yaitu 250 Lux. Namun pada 4 ruang kelas pencahayaan alami saja tidak

Tabel 6. Penilaian Keselamatan Ruang Kelas

Instrumen	Standar/ Ideal	Kondisi Eksisting	Penilaian
Arah Pintu	Membuka ke luar	Membuka ke dalam	Buruk
Pendeteksi & Peringatan	Ada <i>smoke detector, fire alarm</i> , harus dapat di dengar	Tidak tersedia	Buruk
Penanggulangan	<i>Fire hydrant</i> , dekat sumur, tersedia slang minimal 30 M	Tidak tersedia	Buruk
Evakuasi	Mudah, berhubungan langsung dengan ruang	Mudah, berhubungan langsung dengan ruang	Baik

memungkinkan karena terhalang oleh vegetasi pohon di area depan kelas. Untuk mengatasi masalah ini maka dilakukan penggabungan dengan pencahayaan buatan (lampu) pada saat jam belajar mengajar berlangsung. Penempatan titik lampu juga harus efisien yaitu ditempatkan pada titik yang mengalami kekurangan cahaya alami sehingga pemborosan energy dapat diminimalisir. Jadi tidak perlu menyalakan semua lampu pada saat siang hari, tetapi hanya pada area yang membutuhkan saja. Pemilihan jenis lampu juga sebaiknya menggunakan lampu yang hemat energy.

#### e. Keselamatan

Prinsip keselamatan bangunan utamanya adalah bagaimana penghuni dapat meninggalkan bangunan dengan cepat dalam keadaan selamat. Untuk bisa memenuhi prinsip keselamatan ini maka bangunan harus memperhatikan instrument sebagai berikut sesuai tabel:

---

luar	luar
------	------

---



Gambar 12. Arah Pintu kelas dan jalur Evakuasi yang langsung berhubungan dengan ruang luar

Sesuai dengan tabel diatas, terlihat bahwa SDN Cenderawasih mulai dari arah buka pintu, pendeksi dan peringatan serta penanggulangan bahaya masih tidak sesuai standar. Hanya Evakuasi yang sudah sesuai standar yaitu mudah dan berhubungan langsung dengan ruang luar.

#### f. Keamanan

Tabel 7. Penilaian Keamanan Ruang Kelas

Instrumen	Standar/ Ideal	Kondisi Eksisting	Penilaian
Karakteristik Ruang Untuk Pengamanan	Ruang Kelas tertutup dengan material yang tidak mudah dijebol	Ruang Kelas tertutup dengan material yang tidak mudah dijebol	Baik
Fasilitas Pengamanan	Kunci, Tralis, Alarm	Kunci dan Tralis ada, Tanpa Alarm	Sedang
Manajemen Pengamanan	Security/Satpam, Penjaga Sekolah	Tidak ada security dan Penjaga Sekolah	Buruk



Gambar 13. Ruang kelas yang cukup aman dengan kunci pada pintu dan teralis pada jendela

Sesuai tabel di atas maka terlihat ruang-ruang kelas tertutup dengan material dinding bata diplester yang tidak mudah dijebol, menggunakan Kunci pada pintu dan teralis kayu pada jendela. Alarm dan security tidak tersedia namun bangunan sekolah ini cukup aman karena terdapat 1 unit rumah guru yang terletak di bagian samping belakang area sekolah sehingga secara tidak langsung dapat mengawasi bangunan sekolah pada saat tidak beroperasi.

#### g. Material

Material yang digunakan meliputi kayu kancing dengan dinding batu bata diplester yang relatif kuat, bahan kayu pada kusen dan pintu jendela.

Tabel 8. Penilaian Material Ruang Kelas

Instrumen	Standar/ Ideal	Kondisi Eksisting	Penilaian
Karakteristik Material untuk Pemeliharaan	Usia Pakai yang panjang, Minim perawatan dan mudah dibersihkan	Usia Pakai yang cukup panjang, Minim perawatan dan mudah dibersihkan	Baik
Kemudahan Pemakaian	Mudah diperbaiki	Mudah diperbaiki	Baik

#### h. Kenyamanan

Kenyamanan yang dimaksud di sini meliputi: suhu dan kelembaban, pencapaian, jarak ke toilet, dan karakteristik meja + kursi siswa dan guru.

Tabel 9. Penilaian Kenyamanan Ruang Kelas

Instrumen	Standar/Ideal	Kondisi Eksisting	Penilaian
Suhu dan kelembaban	Musim Panas: suhu 20°C– 23,5°C, kelembaban udara 60% Musim Dingin/Hujan: suhu 22,5°C - 26°C, kelembaban	Musim Panas: suhu 23°C– 29°C, kelembaban udara 90% Musim Dingin/Hujan: suhu 22,5°C - 26°C,	Kurang

udara 60%		kelembaban udara 90%			
Cat: kenyamanan thermal untuk orang Indonesia: suhu 26°C, kelembaban 65%					
Pencapaian	Mudah, ada plank petunjuk	Mudah, petunjuk	ada	plank	Baik
Jarak ke Toilet	Toilet terpisah (wanita, pria) Maksimal pencapaian 25 M	Toilet bersama, pencapaian maksimal 64 M			Buruk
Karakteristik Meja + Kursi	Ergonomis, material nyaman digunakan	Kurang material kayu	ergonomis, cukup nyaman		Buruk

Sesuai dengan tabel terlihat jika suhu dan kelembaban ruang pada musim panas cukup tinggi sehingga kelas membutuhkan alat pengkondisian udara buatan untuk dapat menyamankan siswa dan guru selama berada dalam kelas. Kondisi yang ada diatasi dengan pemasangan kipas angin pada beberapa ruang kelas, karena pemasangan AC tidak memungkinkan. Untuk pencapaian dinilai mudah karena telah dilengkapi dengan plank-plank pengarah dan nama tiap ruangan sehingga tidak menyulitkan. Toilet yang tersedia di SDN Cenderawasih saat ini berjumlah 4 ditambah dengan 2 ruang sumbangan dari bank swasta yang belum dioperasikan. Kondisi toilet yang tidak terpisah antara siswa dengan siswi berpotensi membuat ketidaknyamanan saat penggunaan. Selain itu jarak tempuh dari kelas terujung adalah 60 m menunjukkan

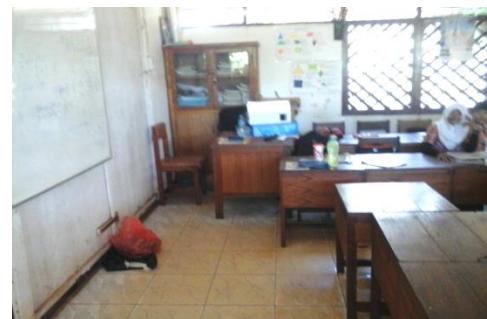
tidak sesuai dengan standar jangkau terjauh yaitu 25 m. Idealnya lokasi perletakan toilet dibagi di dua sisi yaitu sisi ujung belakang kiri dan kanan gedung sekolah agar dapat mengoptimalkan jarak jangkau terjauh kelas-kelas yang terletak di ujung depan area sekolah.

Untuk karakteristik meja + kursi siswa yang ada di SDN Cenderawasih terlihat tidak memperhatikan antropometri manusia atau dapat dikatakan jika meja + kursi siswa tidak ergonomis. Hal ini terlihat dari 2 model meja yang ditempatkan pada semua ruang kelas yang ada mulai dari kelas I hingga kelas VI. Padahal jika diperhatikan ukuran tubuh siswa kelas I tidak mungkin sama dengan siswa kelas diatasnya. Berarti bahwa kebutuhan meja + kursi untuk anak kelas I akan berbeda dengan kelas di atasnya. Penggunaan meja + kursi yang tidak ergonomis tentunya akan

mengganggu konsentrasi siswa selama proses belajar mengajar berlangsung. Pada kelas VI, kondisi meja +kursi yang penuh sesak dalam kelas akan mempengaruhi gerak sirkulasi siswa selama berada dalam kelas yang dikhawatirkan dapat mengganggu konsentrasi aktifitas belajar siswa.



Gambar 14. Situasi Meja + kursi yang terdapat dalam ruang kelas I, II, III, IV



Gambar 16. Meja + kursi siswa dalam ruang kelas V dan VI



Gambar 15. Meja + Kursi Guru dalam ruang kelas

Tabel 10. Penilaian Ventilasi Ruang Kelas

Instrumen	Standar/Ideal	Kondisi Eksisting	Keterangan
Ventilasi	Terjadi pertukaran udara, ventilasi silang	Terjadi pertukaran udara, ventilasi silang	Baik
Letak	Letak di atas dan bawah	Letak di atas	Kurang

Sesuai dengan tabel di atas dan gambaran ventilasi pada foto terlihat jika ventilasi yang tersedia pada ruang kelas SDN Cenderawasih sangat cukup dari segi jumlah, sehingga memungkinkan terjadinya pertukaran udara silang secara alami. Hal ini akan mempengaruhi kenyamanan siswa dan guru selama berada dalam ruang kelas. Secara letak, ventilasi yang tersedia hanya pada bagian dinding atas hal ini karena alasan keamanan dan kelaziman yang berlaku pada bangunan umum di Indonesia.



Gambar 17. Letak ventilasi di sisi kiri dan kanan atas ruang kelas

Berdasarkan penilaian terhadap 33 instrumen pada 9 (Sembilan) komponen ruang kelas di atas maka dihasilkan penilaian kinerja yaitu 42,42% Baik, 21,21% Sedang, 15,15% Kurang dan 21,21% Buruk.

### **Efektifitas Pemakaian Ruang Kelas**

#### **a. Efisiensi Waktu Pemakaian**

Kegiatan di SDN Cenderawasih sesuai jadwal dimulai dari pukul 07.15 pagi hingga 12.25 WIT siang, kecuali pada

hari Jumat, dari pukul 07.15 -10.25 WIT. Jadwal yang digunakan adalah jadwal kelas VI karena alasan penggunaan kelas terlama. Karena itu diperkirakan sejak pukul 06.00 pagi siswa sudah mulai berdatangan ke sekolah dan baru akan benar-benar meninggalkan sekolah pada jam 13.00 WIT. Kegiatan Ekstrakurikuler akan dilanjutkan lagi pada sore hari pukul 15.00- 17.00 WIT. Tidak semua aktifitas siswa dilakukan di dalam kelas, karena ada juga kegiatan yang dilakukan di luar kelas. Untuk itu efektifitas waktu pemakaian dapat dihitung sebagai berikut:

Efektifitas Waktu

$$\begin{aligned}
 &= \frac{\sum \text{Jam Pemakaian}}{\sum \text{Jam Belajar 1 Minggu}} \times 100\% \\
 &= \frac{1.260 \text{ Jam}}{1.670 \text{ Jam}} \times 100\% \\
 &= 75,45\%
 \end{aligned}$$

Hasil perhitungan menunjukkan jika efektifitas waktu pemakaian adalah 75,45% yang berarti > 50%. Ini menunjukkan jika waktu pemakaian ruang kelas SDN Cenderawasih Efektif.

#### **b. Efisiensi Kapasitas Pemakaian**

Jumlah siswa SDN Cenderawasih tiap kelas bervariasi, yaitu mulai dari 33 siswa perkelas hingga yang terbanyak 49 siswa perkelas. Untuk mengetahui efisiensi kapasitas pemakaian ruang

kelas didapat dengan membagi jumlah peserta dalam kelas dengan kapasitas ruangan dikalikan dengan 100%. Ruangan dengan prosentase rata-rata pemakaian kapasitas ruangan  $\leq 100\%$  dikatakan efektif pemakaianya dilihat

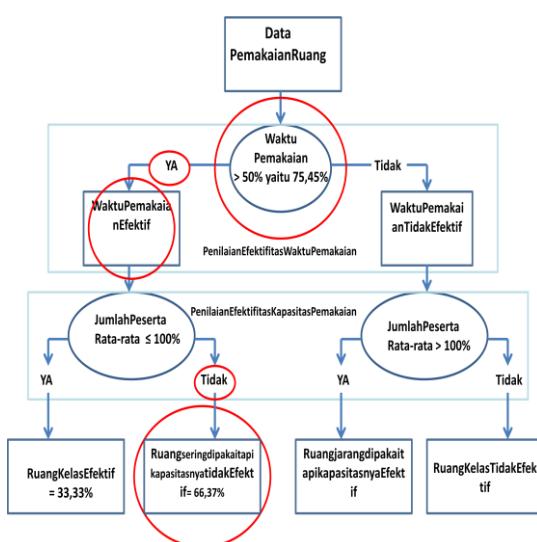
Tabel 11. Efisiensi Kapasitas Ruang Kelas

No	Kelas	Jumlah Siswa (Orang)	Kapasitas Ruang (Orang)	Efisiensi Kapasitas Ruang (%)	Keterangan
1	I A	49	37	132,43	Tidak Efektif
2	I B	48	37	129,37	Tidak Efektif
3	II A	35	37	94,59	Efektif
4	II B	33	37	89,19	Efektif
5	II C	34	37	91,89	Efektif
6	III A	40	37	108,11	Tidak Efektif
7	III B	39	37	105,40	Tidak Efektif
8	III C	37	37	100,00	Efektif
9	IV A	38	37	102,70	Tidak Efektif
10	IV B	37	37	100,00	Efektif
11	IV C	38	37	102,70	Tidak Efektif
12	V A	48	37	129,37	Tidak Efektif
13	V B	46	37	124,32	Tidak Efektif
14	VI A	49	37	132,43	Tidak Efektif
15	VI B	48	37	129,37	Tidak Efektif

Berdasarkan tabel diatas diperoleh hasil pemakaian ruang kelas yang efektif hanya berlaku pada 5 kelas dari total 15 kelas yang ada di SDN Cenderawasih. Hal ini berarti bahwa jumlah kelas yang *over capacity* adalah tidak efektif dalam proses belajar mengajar karena tidak sesuai dengan standar yang sudah ditetapkan bagi tiap siswa yaitu 1,5 m<sup>2</sup>/orang siswa.

dari segi kapasitas. Ruangan dengan prosentase rata-rata pemakaian kapasitas ruangan  $> 100\%$ , pemakaianya dinyatakan tidak efektif ditinjau dari kapasitas pemakaian.

Secara umum untuk penilaian efektifitas ruang kelas berdasarkan kapasitas siswa yang ada di SDN Cenderawasih adalah  $5/15 \times 100\% = 33,33\%$  yang berarti bahwa 66,37% ruang kelas tidak efektif. Dapat dilihat pada penilaian bagan di bawah ini:



Gambar 17. Model Hasil Penilaian Efektifitas Pemakaian Ruang Kelas

Hasil yang diperoleh untuk penilaian kinerja ruang kelas pada SDN Cenderawasih adalah efisiensi waktu pemakaian ruang kelas Efektif sedangkan efisiensi kapasitas pemakaian ruang kelas Tidak Efektif.

## PENUTUP

### 1. Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan pada ruang kelas SDN Cenderawasih Merauke, maka didapat 3 (tiga) kesimpulan yaitu:

- Kondisi dan kinerja ruang kelas SD Negeri Cenderawasih Kabupaten Merauke berdasarkan penilaian terhadap 33 instrumen pada 9 (Sembilan) komponen ruang kelas yang ada maka dihasilkan penilaian kinerja yaitu 42,42% Baik, 21,21% Sedang, 15,15% Kurang dan 21,21%

Buruk. Hasil ini menunjukkan bahwa masih diperlukan upaya untuk memperbaiki kinerja ruang kelas agar lebih baik lagi.

- Gambaran efektivitas kinerja ruang SD Negeri Cenderawasih Kabupaten Merauke diperoleh hasil (a). Efektifitas waktu pemakaian ruang kelas adalah Efektif; (b) Efektifitas kapasitas pemakaian ruang kelas adalah Tidak Efektif. Hasil ini menunjukkan bahwa secara waktu penggunaan, ruang-ruang kelas yang ada di sekolah ini Efektif, sedangkan secara kapasitas/jumlah siswa yang menggunakan suatu ruang kelas adalah tidak efektif. Hal ini dikarenakan jumlah siswa yang mengisi ruang kelas terlalu banyak, melebihi standar ruang yang seharusnya yaitu 37 siswa dalam 1 ruang berukuran 56 m<sup>2</sup>.
- Standar kinerja pada ruang kelas SD Negeri Cenderawasih Kabupaten Merauke adalah sama yaitu mengikuti standar yang diberlakukan secara nasional bagi bangunan Sekolah Dasar di seluruh Indonesia.

### 2. Saran

Adapun saran terkait kesimpulan penelitian di atas yaitu:

- Sangat diperlukan upaya untuk memperbaiki kinerja ruang-ruang kelas SDN Cenderawasih agar dapat lebih baik lagi, contohnya pada

pemilihan jenis bukaan jendela agar dibuat tertutup menggunakan jendela bingkai kaca sehingga dapat menghalau debu dari luar masuk ke dalam kelas. Selain itu sangat penting juga memperhatikan area ruang luar gedung sekolah yaitu halaman sekolah agar menggunakan perk殷asian yang ramah lingkungan sehingga kebersihan dan kesehatan pemakai sekolah dapat terjaga, mengingat kondisi tanah yang berpasir tebal pada lokasi sekolah tersebut berpotensi besar menghasilkan debu pada saat musim kemarau.

- b. Pentingnya sikap konsisten dari kepala sekolah dan Komite sekolah SDN Cenderawasih Spadem dalam menentukan kebijakan mengenai jumlah penerimaan siswa untuk setiap tahun ajaran baru. Hal ini agar jumlah siswa yang diterima tidak melebihi kapasitas ruang yang ada.
- c. Sudah waktunya pemerintah mengkaji ulang standar nasional Sekolah Dasar yang berlaku hingga saat ini terutama yang berkaitan dengan standar kenyamanan meja dan kursi siswa dan juga guru yang ergonomis.

## DAFTAR PUSTAKA

- 1. American Society for Testing and Materials (2000), *ASTM Standards on Whole Building Functionality and Serviceability by West Conshohocken*. PA: ASTM.
- 2. Baird, G., Gray, J., Isaacs, N., Kernohan, D., and McIndoe, G. Wellington (1996). *Building Evaluation Technique*. New Zealand: McGraw-Hill, Inc.
- 3. Kernohan, D., Gray, J., Daish, J., & Joiner, D., (1992), *User Participation in Building Design and Management*. Oxford: Butterworth-Heinemann, Ltd.
- 4. Kroemer Karl, Henrike Kroemeer, Katrin Kroemer, Elbert, *Ergonomic How to Design For ease And Efficiency*, Prentice Hall International, 2 nd edition.
- 5. Marcus, T.A., (1987), *Building Performance*. New York: Van Nostrand Reinhold.
- 6. Preiser, W., Rabinowitz, H. & White, E.T., (Eds.) (1988), *Post Occupancy Evaluation*. New York: Van Nostrand Reinhold Company.
- 7. Sutermeister, A.Robert (1976), *People and Productivity*. McGraw Hill Book Company.